NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.

Hidroelektrik Enerjisi Santrali (HES) Değerleme Raporu

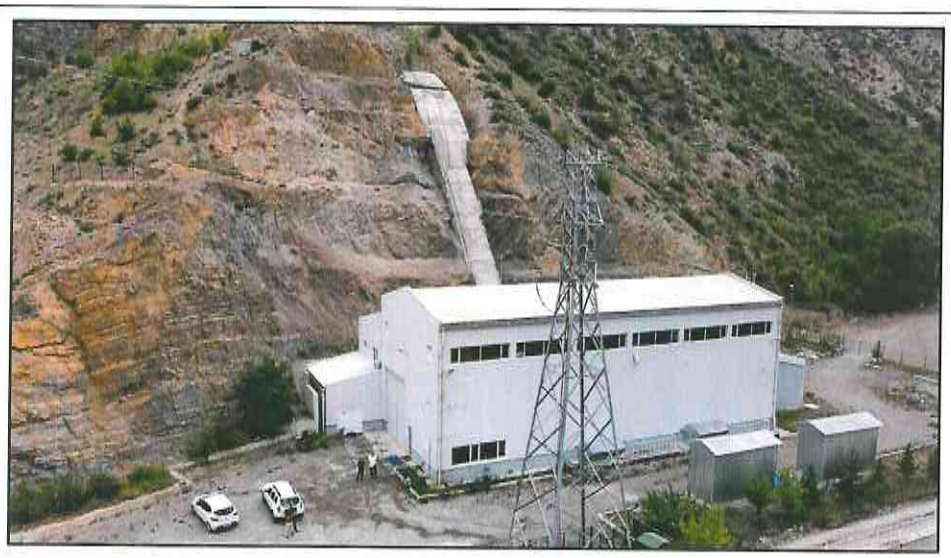
Büyükbahçe Hidroelektrik Santrali, Erzurum

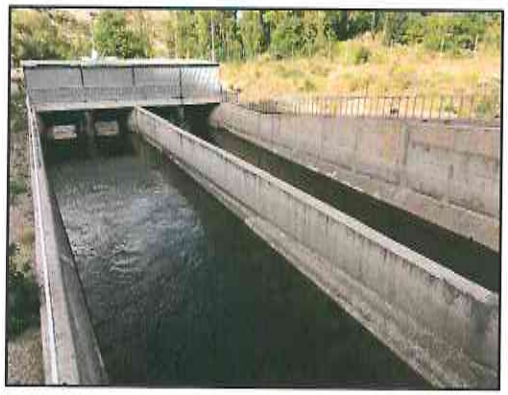
12,10 MWm / 11,70 MWe

Net Özel 2021 - 812

Haziran, 2021

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No:0631054938900019





Talep Sahibi	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Raporu Düzenleyen	Net Kurumsal Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş.
Rapor Tarihi	30.06.2021
Rapor Numarası	Özel 2021-812
Raporun Konusu	Hidroelektrik Santrali (HES) Piyasa Değer Tespiti
Değerleme Konusu ve Kapsamı	Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı(Bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkii'nde yer alan 12,10 MWm / 11,70 MWe kurulu güce sahip Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinin mevcut durum değerinin Türk Lirası cinsinden tespitidir.

↗ İş bu rapor, Seksen Bir (81) sayfadan oluşmaktadır ve ekleriyle bir bütündür.

↗ Bu Rapor, Sermaye Piyasası Kurulu'nun III-62.3 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ" hükümleri ile bu tebliğ ekinde yer alan "Değerleme Raporlarında Bulunması Gereken Asgari Hususlar" çerçevesinde Tebliğin 1 inci maddesi ikinci fıkrası kapsamında hazırlanmıştır.

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

YÖNETİCİ ÖZETİ 5
1. RAPOR BİLGİLERİ 6
1.1 Değerleme Tarihi, Rapor Tarihi ve Rapor Numarası 6
1.2 Değerlemenin Amacı 6
1.3 Rapor Kapsamı (SPK Mevzuatı Kapsamında Olup Olmadığı) 6
1.4 Dayanak Sözleşme Tarih ve Numarası 6
1.5 Raporu Hazırlayanlar ve Sorumlu Değerleme Uzmanı 6
1.6 Değerleme Konusu Santral İçin Şirketimiz Tarafından Daha Önceki Tarihlerde Yapılan Son Üç Değerlemeye İlişkin Bilgiler 6
2. DEĞERLEME ŞİRKETİ (KURULUŞ) VE TALEP SAHİBİNİ (MÜŞTERİ) TANITICI BİLGİLER 7
2.1 Değerlemeyi Yapan Şirket Bilgileri ve Adresi 7
2.2 Talep Sahibi (Müşteri) Bilgileri ve Adresi 7
2.3 Müşteri Taleplerinin Kapsamı ve Varsa Getirilen Sınırlamalar 7
2.4 İşin Kapsamı 7
3. SANTRALİN YASAL DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER 8
3.1 Santralin Yeri, Konumu, Tanımı ve Çevre Teşekkülü Hakkında Bilgiler 8
3.2 Santralin Kurulu Olduğu Taşınmazlara İlişkin Tapu Kayıtları Bilgiler 11
3.3 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmaz İle İlgili Herhangi Bir Takyidat veya Devredilmesine İlişkin Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 11
3.4 Değerlemesi Yapılan Santral ve Üzerinde Kurulu Olduğu Ana Taşınmaz İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım Satım İşlemlerine Ve Gayrimenkulün Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında Meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri Vb.) İlişkin Bilgi 12
3.5 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmazın ve Bulunduğu Bölgenin İmar Durumuna İlişkin Bilgiler 12
3.6 Santral İçin Alınmış Durdurma Kararı, Yıkım Kararı, Riskli Yapı Tespiti Vb Durumlara Dair Açıklamalar 12
3.7 Santrale ve Üzerinde Kurulu Olduğu Parsele İlişkin Olarak Yapılmış Sözleşmelere (Gayrimenkul Satış Vaadi, Kat Karşılığı İnşaat veya Hasılat Paylaşımı Sözleşmeleri Vb.) İlişkin Bilgiler 12
3.8 Santraller ve Santral Projeleri İçin Alınmış Yapı Ruhsatlarına, Tadilat Ruhsatlarına, Yapı Kullanım İzinlerine İlişkin Bilgileri İle İlgili Mevzuat Uyarınca Alınması Gerekli Tüm İzinlerin Alınıp Alınmadığına ve Yasal Gerekliliği Olan Belgelerin Tam ve Doğru Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 12
3.9 Değerlemesi Yapılan Projeler İle İlgili Olarak, 29/6/2001 Tarih ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Unvanı, Adresi vb.) ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi 13
3.10 Eğer belirli bir projeye istinaden değerleme yapılıyorsa, projeye ilişkin detaylı bilgi ve planların ve söz konusu değerin tamamen mevcut projeye ilişkin olduğuna ve farklı bir projenin uygulanması durumunda bulunacak değerin farklı olabileceğine ilişkin açıklama 13
3.11 Varsa, Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikası Hakkında Bilgi 13
4. SANTRALİN FİZİKİ ÖZELLİKLERİ 14
4.1 Santralin Bulunduğu Bölgenin Analizi ve Kullanılan Veriler 14

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900016

4.2 Mevcut Ekonomik Koşulların, Gayrimenkul Piyasasının Analizi, Mevcut Trendler ve Dayanak Veriler İle Bunların Gayrimenkulün Değerine Etkileri 20

4.3 Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen veya Sınırlayan Faktörler 32

4.4 Varsa, Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikası Hakkında Bilgi 32

4.5 Santralin Fiziki, Yapısal, Teknik ve İnşaat Özellikleri 32

4.6 Varsa, Mevcut Yapıyla veya İnşaatı Devam Eden Projeyle İlgili Tespit Edilen Ruhsata aykırı Durumlara İlişki Bilgiler 34

4.7 Ruhsat Alınmış Yapılarda Yapılan Değişikliklerin 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 21.nci Maddesi Kapsamında Yeniden Ruhsat Alınmasını Gerektirir Değişiklikler Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 34

4.8 Gayrimenkulün Değerleme Tarihi İtibariyle Hangi Amaçla Kullanıldığı, Gayrimenkul Arsa veya Arazi İse Üzerinde Herhangi Bir Yapı Bulunup Bulunmadığı ve Varsa, Bu Yapıların Hangi Amaçla Kullanıldığı Hakkında Bilgi 34

5. KULLANILAN DEĞERLEME YÖNTEMLERİ 35

5.1 Pazar Yaklaşımı 37

5.2 Maliyet Yaklaşımı 39

5.3 Gelir Yaklaşımı 40

5.4 Diğer Tespit ve Analizler 46

6. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 46

6.1 Farklı Değerleme Yöntemleri ile Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması ve Bu Amaçla İzlenen Metotların ve Nedenlerinin Açıklanması 46

6.2 Asgari Husus ve Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Neden Yer Almadıklarının Gerekçeleri ... 46

6.3 Yasal Gerekleri Yerine Getirilip Getirilmediği ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin ve Belgelerin Tam ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş 46

6.4 Varsa, Santralin Kurulu Olduğu Taşınmazın Üzerindeki Takyidat ve İpotekler İle İlgili Görüş 46

6.5 Değerleme Konusu Gayrimenkulün, Üzerinde İpotek veya Gayrimenkulün Değerini Doğrudan ve Önemli Ölçüde Etkileyecek Nitelikte Herhangi Bir Takyidat Bulunması Durumları Hariç, Devredilebilmesi Konusunda Bir Sınırlamaya Tabi Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 46

6.6 Değerleme Konusu Arsa veya Arazi ise, Alımından İtibaren beş Yıl Geçmesine Rağmen Üzerinde Proje Geliştirilmesine Yönelik Herhangi Bir Tasarrufta Bulunup Bulunulmadığına Dair Bilgi 46

6.7 Değerleme Konusu Üst Hakkı veya Devre Mülk Hakkı İse, Üst Hakkı ve Devre Mülk Hakkının Devredilebilmesine İlişkin Olarak Bu Hakları Doğuran Sözleşmelerde Özel Kanun Hükümlerinden Kaynaklananlar Hariç Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi 47

6.8 Gayrimenkulün Tapudaki Niteliğinin, Fiili Kullanım Şeklinin ve Portföye Dahil Edilme Niteliğinin Birbiriyle Uyumlu Olup Olmadığı Hakkında Görüş İle Portföye Alınmasında Herhangi Bir Sakınca Olup Olmadığı Hakkında Görüş 47

7. SONUÇ 47

7.1 Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi 47

7.2 Nihai Değer Takdiri 48

8. UYGUNLUK BEYANI 49

9. RAPOR EKLERİ 49

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696

NET KURUMSAL DEĞERLEME

YÖNETİCİ ÖZETİ

Talep Sahibi	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Rapor No ve Tarihi	Özel 2021-812 /30.06.2021
Değerleme Konusu ve Kapsamı	Bu rapor, müşteri talebi üzerine Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinin değerleme tarihindeki piyasa koşulları ve ekonomik göstergeler doğrultusunda güncel piyasa değeri tespitine yönelik olarak, SPK mevzuatı kapsamında kullanılmak üzere, ilgili tebliğde belirtilen esaslar çerçevesinde hazırlanmıştır.
Santralin Açık Adresi	Aşağı Serdarlı Mahallesi, Büyükbahçe(Küme Evler), Büyükbahçe HES ve Regülatörü Apt. No :110 Tortum/ERZURUM Koordinatlar: 40.4858, 41.3861
Tapu Kayıt Bilgisi	Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı(Bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkii.
Fiili Kullanımı (Mevcut Durumu)	Mevcut durumda Hidroelektrik Santrali olarak kullanılmaktadır.
İmar Durumu	Değerlemeye konu santralin kurulu olduğu parseller, Tortum Belediyesi Tarafından 01.02.2016 tarih 08 sayılı kararı ile onaylanan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı hükümlerince; Hidroelektrik Santral Alanı içerisinde kalmaktadır.
Kısıtlılık Hali (Yıkım vb olumsuz karar, zabıt, tutanak, dava veya tasarrufa engel durumlar)	Rapora konu Hidroelektrik Santralinin kurulu olduğu parsellerin halihazırda kamulaştırma davalarının devam ettiği öğrenilmiş olup rapor tarihi itibariyle tapu devirlerinin yapılmadığı tespit edilmiştir.
Piyasa Değeri	**113.080.000,00 TL** **(13.027.000,00 USD)**
KDV Dahil Piyasa Değeri	**133.434.400,00 TL**
Açıklama	Rapor konusu Hidroelektrik Santrali yerinde görülerek kullanım durumu incelenmiştir. Değerleme sürecini olumsuz etkileyecek bir durum oluşmamıştır.
Raporu Hazırlayanlar	Mehmet AKBALIK – SPK Lisans No: 911340 Özge SONER - SPK Lisans No: 401029 Raci Gökcehan SONER – SPK Lisans No: 404622 (Denetmen)
Sorumlu Değerleme Uzmanı	Erdeniz BALIKÇIOĞLU – SPK Lisans No: 401418

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 03 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900010

1. RAPOR BİLGİLERİ

1.1 Değerleme Tarihi, Rapor Tarihi ve Rapor Numarası

Söz konusu işlemin değerleme çalışmalarına 07.06.2021 itibariyle başlanmış, 30.06.2021 tarihinde tamamlanmıştır. Rapor, 30.06.2021 tarihinde Özel 2021-812 rapor numarasıyla nihai rapor olarak hazırlanmıştır.

1.2 Değerlemenin Amacı

Bu rapor, taraflar arasında imzalanan sözleşmede de belirtildiği üzere; Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı (Bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkii'nde yer alan 12,10 MWm/11,70 MWe güce sahip, Kayen Beta Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.'ye ait, Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinin mevcut durum değerinin Türk Lirası cinsinden tespitine yönelik hazırlanan Değerleme Raporu'dur.

1.3 Rapor Kapsamı (SPK Mevzuatı Kapsamında Olup Olmadığı)

Bu Rapor, Sermaye Piyasası Kurulu'nun III-62.3 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ" hükümleri ile bu tebliğ ekinde yer alan "Değerleme Raporlarında Bulunması Gereken Asgari Hususlar" çerçevesinde Tebliğin 1 inci maddesi ikinci fıkrası *"Sermaye piyasasında gayrimenkul değerleme faaliyeti; sermaye piyasası mevzuatına tabi ortak ortaklıklar, ihraççılar ve sermaye piyasası kurumlarının, sermaye piyasası mevzuatı kapsamındaki işlemlerine konu olan gayrimenkullerinin, gayrimenkul projelerinin veya gayrimenkullere bağlı hak ve faydaların belli bir tarihteki muhtemel değerinin Kurul düzenlemeleri ve Kurulca kabul edilen değerleme standartları çerçevesinde bağımsız ve tarafsız olarak takdir edilmesini ifade eder."* kapsamında hazırlanmıştır.

1.4 Dayanak Sözleşme Tarih ve Numarası

İş bu sözleşme KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. ve TİC. A.Ş. ile Net Kurumsal Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş. arasında 04.06.2021 tarihinde 564 no ile imzalanmıştır.

1.5 Raporu Hazırlayanlar ve Sorumlu Değerleme Uzmanı

İş bu rapor, Gayrimenkul Değerleme Uzmanı Mehmet AKBALIK ve Makine Mühendisi Özge Soner tarafından hazırlanmış, Gayrimenkul Değerleme Uzmanı Raci Gökcehan SONER tarafından kontrol edilmiş ve Sorumlu Değerleme Uzmanı Erdeniz BALIKÇIOĞLU tarafından onaylanmıştır.

1.6 Değerleme Konusu Santral İçin Şirketimiz Tarafından Daha Önceki Tarihlerde Yapılan Son Üç Değerlemeye İlişkin Bilgiler

Değerleme konusu Hidroelektrik Santrali için şirketimiz tarafından herhangi bir rapor hazırlanmamıştır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 83 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

2. DEĞERLEME ŞİRKETİ (KURULUŞ) VE TALEP SAHİBİNİ (MÜŞTERİ) TANITICI BİLGİLER

2.1 Değerlemeyi Yapan Şirket Bilgileri ve Adresi

08.08.2008 tarihinde gayrimenkul değerleme ve danışmanlık hizmeti vermek üzere Ankara'da kurulan ve genel merkezi Emniyet Mahallesi Sınır Sokak No:17/1 Yenimahalle Ankara adresinde bulunan şirketimiz NET Kurumsal Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş. Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:35 sayılı tebliği uyarınca Kasım 2009'da "Kurul Listesine" alınmıştır. Şirketimiz ayrıca, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu tarafından 11.08.2011 tarih ve 4345 sayılı kararı ile bankalara "gayrimenkul, gayrimenkul projesi ve gayrimenkule bağlı hak ve faydaların değerlemesi" hizmeti verme yetkisi almıştır.

Sermaye :	1.200.000 TL
Ticaret Sicil :	256696
Telefon :	0 312 467 00 61 Pbx
E-Posta / Web :	info@netgd.com.tr__www.netgd.com.tr
Adres :	Emniyet Mahallesi Sınır Sokak No:17/1 Yenimahalle Ankara

2.2 Talep Sahibi (Müşteri) Bilgileri ve Adresi

Şirket Unvanı :	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ ERZURUM ŞUBESİ
Şirket Adresi :	Esentepe Gazeteciler Sitesi Yazarlar Sok. No:21 Şişli/İSTANBUL
Sermayesi :	-
Telefon :	0224 246 82 00
E-Posta :	kayenbeta@hs02.kep.tr

2.3 Müşteri Taleplerinin Kapsamı ve Varsa Getirilen Sınırlamalar

İş bu rapor, müşteri talebi üzerine; Erzurum İli, Tortum İlçesi, Aşağı Serdarlı(Bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkii'nde yer alan 12,10 MWm/11,70 MWe güce sahip, BETA Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinin mevcut durum değerinin Türk Lirası cinsinden tespitine yönelik hazırlanmıştır. Müşteri tarafından herhangi bir sınırlama getirilmemiştir.

2.4 İşin Kapsamı

İşin kapsamı, SPK mevzuatı kapsamında ve asgari unsurlar çerçevesinde müşterinin değerlemesini talep ettiği tapu bilgilerine istinaden değerleme raporunun hazırlanarak müşteriye ıslak imzalı şekilde teslim edilmesidir.

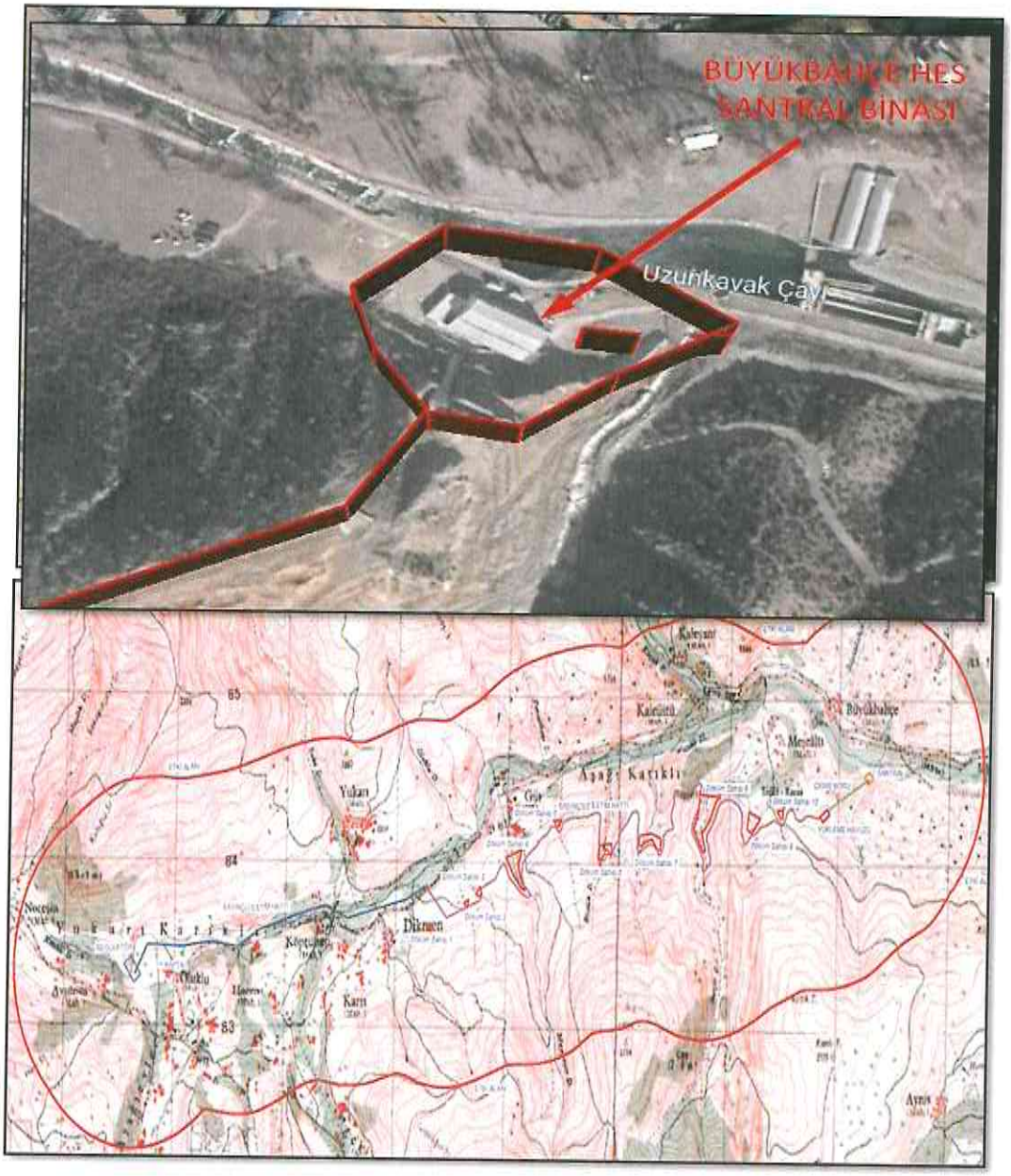
NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş. Emniyet Mh. Sınır Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANK. Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34 Maltepe V.D. 631 054 9389 Ticaret Sicil No:256696 www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL Mersis No: 0631054938900019

3. SANTRALİN YASAL DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

3.1 Santralin Yeri, Konumu, Tanımı ve Çevre Teşekkülü Hakkında Bilgiler

Değerleme konusu santral Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı(Bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkii'nde yer alan 12,10 MWm/11,70 MWe güce sahip Büyükbahçe Hidroelektrik Santralidir.

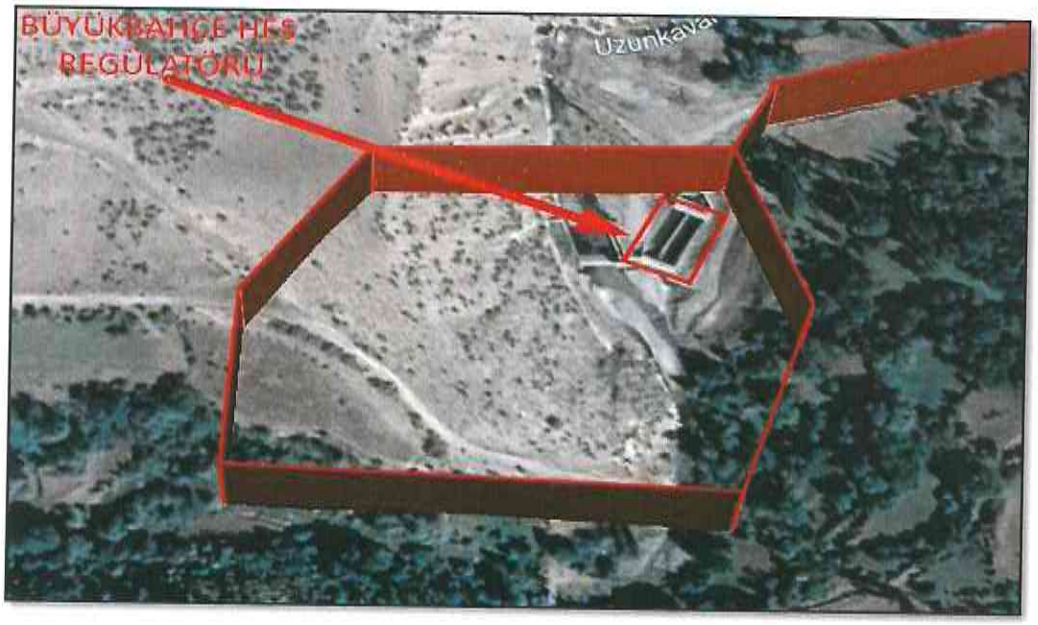
Serdarlı Mahalle merkezinden doğu yönündeki Serdarlı yolu yaklaşık 10,00 km takip edildikten sonra sağa kadastro yoluna dönülür. Karşılaşılan ilk sapaktan tekrar sağa dönülür ve batı yönünde kadastro yolu yaklaşık 2,00 km takip edildikten sonra yolun solunda yer alan santral binasına ulaşılır.



Santral Binası Koordinat: 40.4858 - 41.3861

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/AN
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:25669
www.netgd.com.tr Sermaye: 8.181.000,00
Mersis No: 0631054938900016

Yükleme Havuzu Koordinat: 40.4836 – 41.3806

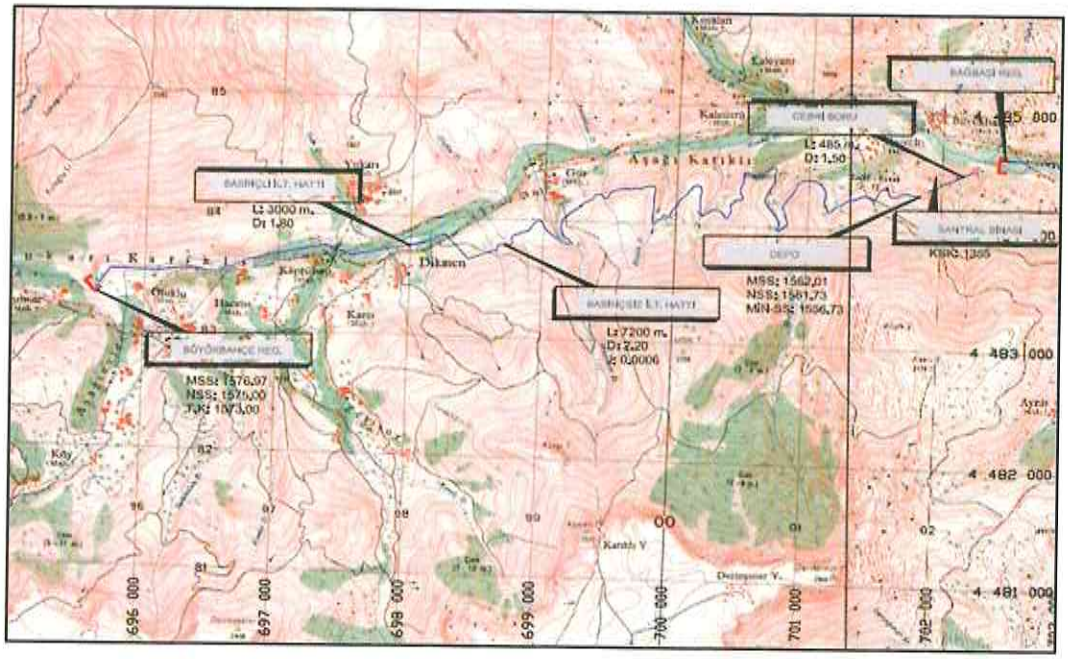


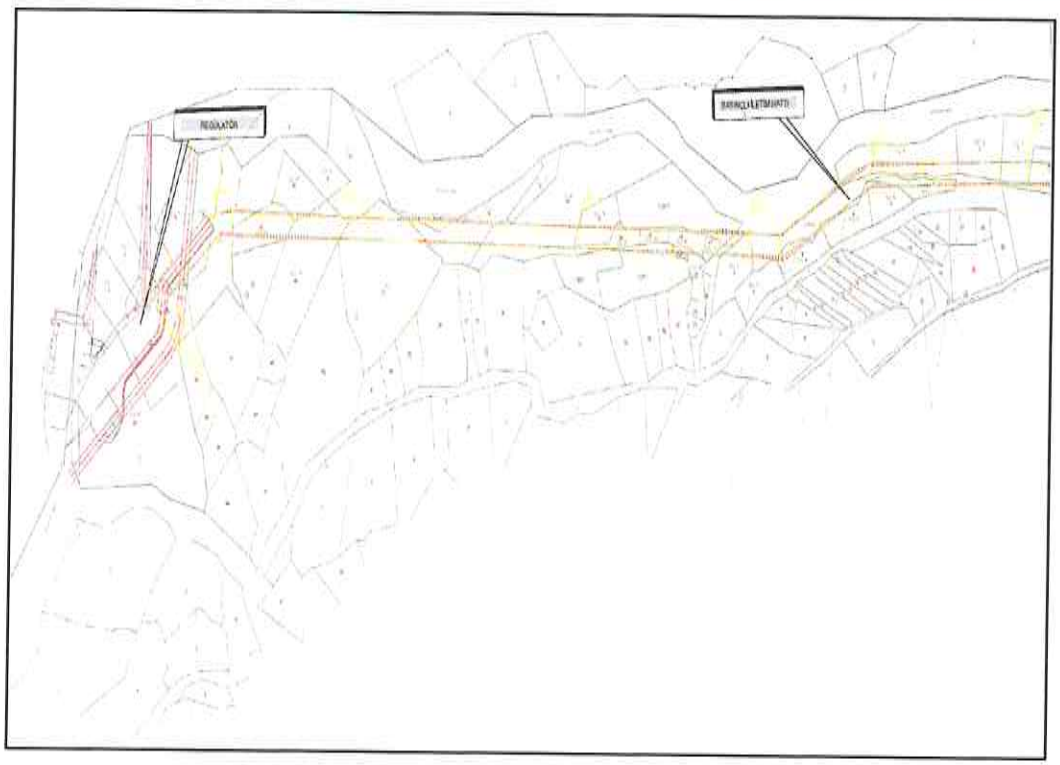
Regülatör Koordinat: 40.4772 – 41.3077

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

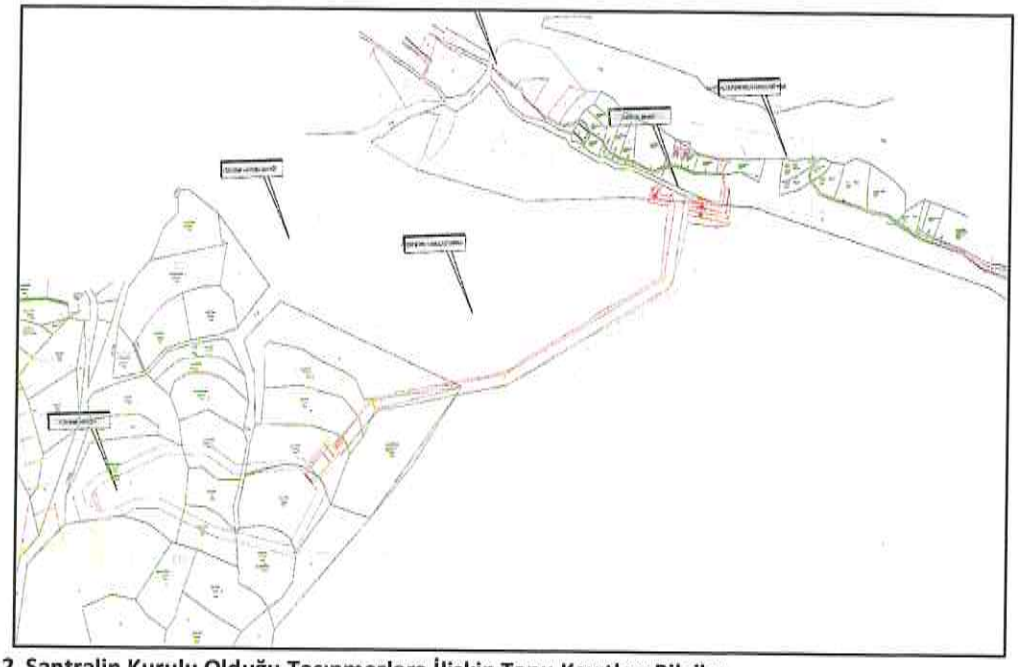
NET KURUMSAL DEGERLEME

BÜYÜKBAHÇE HES GENEL YERLEŞİM PLANI





NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054933900119



3.2 Santralin Kurulu Olduğu Taşınmazlara İlişkin Tapu Kayıtları Bilgiler

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz	Ada/Parsel:	528/11
Taşınmaz Kimlik No:	44819496	AT Yüzölçüm(m2):	261.99
İl/İlçe:	ERZURUM/TORTUM	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Tortum	Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	SERDARLI(BAHÇELİ) Mah.	Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Mevkii:	HOSAR	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	10/955	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	BAHÇE

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
127185448	(SN:92641658) İHSAN BULUT : MEHMET Oğlu	-	1/1	261.99	261.99	Tesis Kadastrosu 17-06-2010 0	-

Not: Rapora konu Hidroelektrik Santralinin kurulu olduğu parsellerin halihazırda kamulaştırma davalarının devam ettiği öğrenilmiş olup rapor tarihi itibariyle tapu devirlerinin yapılmadığı tespit edilmiştir.

3.3 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmaz İle İlgili Herhangi Bir Takyidat veya Devredilmesine İlişkin Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Değerleme konusu Büyükbahçe Hidroelektrik santralinin kurulu olduğu Hazine ve Maliye Hazinesi kayıtlı ve Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altında bulunan taşınmazlara ilişkin bilgiler raporun 3.2 maddesinde belirtilmiştir. Santral binası ve proje yapılarından bazıları özel mülkiyete konu taşınmazlar üzerinde konumlanmıştır. Değerlemeyi talep eden firma tarafından alınan şifahi bilgilere göre özel mülkiyete konu taşınmazların kamulaştırma ve üretici firma adına tescil işlemleri ile ilgili dava sürecinin devam ettiği bilgisi alınmıştır. Raporun 3.2 maddesinde verilen taşınmazın tapu kaydı santral binasının üzerinde konumlu olduğu gerçek kişilere ait parsellerden biridir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 38 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

*Raporun 3.2 maddesinde tapu kaydı verilen taşınmazın beyanlar hanesinde; Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu lehine, 20.04.2011 tarihli 494 yevmiye numaralı "2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunun 7.maddesine göre belirtme" beyanı tesis edilmiştir.

3.4 Değerlemesi Yapılan Santral ve Üzerinde Kurulu Olduğu Ana Taşınmaz İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım Satım İşlemlerine Ve Gayrimenkulün Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında Meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri Vb.) İlişkin Bilgi

Değerleme konusu Büyükbahçe Hidroelektrik santralinin kurulu olduğu parsellerden Hazine Maliyesi adına kayıtlı olanlar 01.02.2019 tarih 194 yevmiye numarası ile müşterek olarak Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.'ye 49 yıl süre ile Üst (İnşaat) Hakkı tesis edilmiştir. Alınan şifai bilgiler neticesinde Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinin kurulu olduğu özel mülkiyete konu parsellerin kamulaştırılması faaliyeti nedeniyle davalık olduğu bilgisi edinilmiştir. Santral binasının kurulu olduğu parseller gerçek kişi adına kayıtlıdır.

3.5 Santralin Üzerinde Kurulu Olduğu Taşınmazın ve Bulunduğu Bölgenin İmar Durumuna İlişkin Bilgiler

Değerlemeye konu santralin kurulu olduğu parseller, Tortum Belediyesi Tarafından 01.02.2016 tarih 08 sayılı kararı ile onaylanan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı hükümlerince; Hidroelektrik Santral Alanı içerisinde kalmaktadır.

3.6 Santral İçin Alınmış Durdurma Kararı, Yıkım Kararı, Riskli Yapı Tespiti Vb Durumlara Dair Açıklamalar

Söz konusu santral için resmî kurumlarda yapılan evrak incelemeleri ve şifahi sorgulamalar neticesinde alınmış olumsuz bir karar vb. bulunmamaktadır.

3.7 Santrale ve Üzerinde Kurulu Olduğu Parsele İlişkin Olarak Yapılmış Sözleşmelere (Gayrimenkul Satış Vaadi, Kat Karşılığı İnşaat veya Hasılat Paylaşımı Sözleşmeleri Vb.) İlişkin Bilgiler

Herhangi bir sözleşme bulunmamaktadır.

3.8 Santraller ve Santral Projeleri İçin Alınmış Yapı Ruhsatlarına, Tadilat Ruhsatlarına, Yapı Kullanım İzinlerine İlişkin Bilgileri İle İlgili Mevzuat Uyarınca Alınması Gerekli Tüm İzinlerin Alınıp Alınmadığına ve Yasal Gerekliliği Olan Belgelerin Tam ve Doğru Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

ÇED Belgesi:

*25.11.2014 tarih 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlemesi Yönetmeliği'nin 14. Maddesi gereğince; "Büyükbahçe Regülatörü ve HES (12.1MWm/11.7MWe)" projesi hakkında "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı verilmiştir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından verilmiş 20.05.2016 tarih 4170 karar numaralı ÇED Olumlu Belgesi bulunmaktadır.

İşyeri Açma Ruhsatı:

*07.06.2005 Tarih 2005/9017 Sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla yürürlüğe konulan İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına ilişkin yönetmelik kapsamında hazırlanarak düzenlenmiştir. KAYEN BETA Enerji Elektrik Üretimi A.Ş. için 07.06.2017 tarih 2017/5 sayılı İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatı mevcuttur.

Faaliyet Belgesi:

*13.07.2018 tarihli Tortum-238/24462 ticaret sicil numarası ile Erzurum Ticaret ve Sanayi odası faaliyet belgesi bulunmaktadır.

*10.03.2021 tarihli, 641081 sicil numarası ile İstanbul Ticaret Odası faaliyet belgesi bulunmaktadır.

Su Kullanım Hakkı Anlaşması:

*Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ile GZH Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. arasında 5,60 MWm / 5,04 MWe Kurulu gücündeki Büyükbahçe Hidroelektrik enerji üretim tesisinin Su Kullanım Hakkı ve İşletme Esaslarına ilişkin anlaşma 06.06.2006 tarihinde imzalanmış ve Ankara 25. Noterliğince 07.06.2006 gün ve 21764 sayı ile tescil edilmiştir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Büyükbahçe Hidroelektrik Enerji Üretim Tesisinin Su Kullanım Hakkı ve İşletme Esaslarına İlişkin Anlaşmanın Ek Mukavelesi:

*Büyükbahçe Hidroelektrik enerji üretim tesisi işinde, 2116-21 sayılı EPDK kararı ile; Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.(eski ünvanı: GZH Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.)'nin üretim lisansında kurulu günç değerinin 12,10 MWm /11,70 MWe olarak değiştirilmesi 11.06.2009 tarih ve 19861-4719 sayılı EPDK yazısında uygun olduğu belirtilmiştir. Büyükbahçe HES projesi kapsamında kurulu güç değerinin değiştirilmesi nedeniyle DSİ Genel Müdürlüğü ile Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. arasında Su Kullanım Hakkı ve İşletme Esaslarına ilişkin 04.07.2009 tarih 14535 sayılı Ek Mukavele anlaşması bulunmaktadır.

Geçici Kabul Tutanakları:

*Büyükbahçe Regülatörü ve Hidroelektrik Santralinin 2 x 6,05 MWm / 5,85 MWe gücündeki iki adet su türbini generatör grubu (Ünite-1 ve Ünite-2), 2x7.2 MVA gücünde yükseltici trafolar (TR1 ve TR2), 1x150kVa gücünde iç ihtiyaç trafosu, bunlara bağlı OG hücreleri, 1x160 kVA gücünde iç ihtiyaç trafosu, bunlara bağlı OG hücreleri, 1x160kVA gücünde dizel generatör grubu, santral binası ve yardımcı tesislerin geçici kabulü 06.03.2015 tarihinde yapılmıştır.

Üretim Lisansı:

*T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından 22.06.2006 tarihli ve 799-4 sayılı kararı ile Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.(17.07.2008 tarihli ve 1678/22 sayılı Kurul Kararı ile GZH Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. olan ünvanı değiştirilmiştir)'ye ait Erzurum İli nde kurulacak olan Büyükbahçe Regülatörü ve Hidroelektrik Santrali üretim tesisine 22.06.2006 tarihinden 49 yıl süreyle üretim lisansı verilmiştir. Santralin üretim lisans numarası EÜ/799-4/653'dür.

İletim Sistemi Kullanım Anlaşması:

*TEİAŞ ile Kayen Beta Enerji Elekrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. arasında imzalanan Büyükbahçe Regülatörü ve Hidroelektrik santrali tesisinin Elektrik Piyasası Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca 05.03.2021 tarihli iletim sistemini kullanım anlaşması mevcuttur.

Yatırım Teşvik Belgesi:

*T.C. Ekonomi Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından verilen 03.05.2012 tarih 105164 sayılı yatırım teşvik belgesi bulunmaktadır.

Sigorta Poliçeleri:

*Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına düzenlenmiş, başlangıç tarihi 30/07/2020 olan bir(1) yıl süreli, 0001-1310-00868552 poliçe numaralı yangın sigortası bulunmaktadır.

*Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına düzenlenmiş, başlangıç tarihi 30/07/2020 olan bir(1) yıl süreli, 0001-1110-01059465 poliçe numaralı işveren sorumluluk sigortası bulunmaktadır.

*Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına düzenlenmiş, başlangıç tarihi 30/07/2020 olan bir(1) yıl süreli, 0001-1110-00861474 poliçe numaralı 3.Şahıs Sorumluluk sigortası bulunmaktadır.

3.9 Değerlemesi Yapılan Projeler İle İlgili Olarak, 29/6/2001 Tarih ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Unvanı, Adresi vb.) ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi

Söz konusu değerleme HES için yapılmış olup bu şık ile ilgisi bulunmamaktadır.

3.10 Eğer belirli bir projeye istinaden değerleme yapılıyorsa, projeye ilişkin detaylı bilgi ve planların ve söz konusu değerin tamamen mevcut projeye ilişkin olduğuna ve farklı bir projenin uygulanması durumunda bulunacak değerin farklı olabileceğine ilişkin açıklama

Söz konusu değerleme BETA ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİM SAN. ve TİC. A.Ş.'ye ait Büyükbahçe HES projesi için yapılmıştır. Farklı bir proje değerlemesi yapılmamıştır.

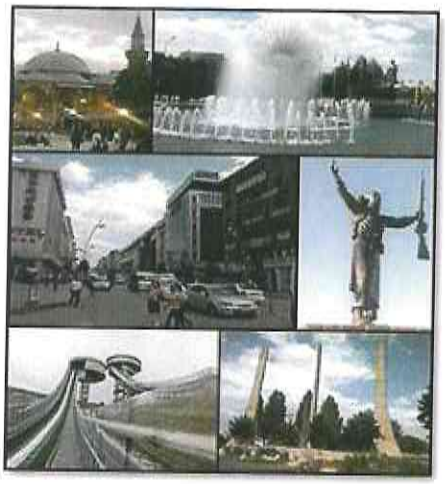
3.11 Varsa, Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikası Hakkında Bilgi

Söz konusu değerleme HES projesi için yapılmış olup bu şık ile ilgisi bulunmamaktadır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

4. SANTRALİN FİZİKİ ÖZELLİKLERİ

4.1 Santralin Bulunduğu Bölgenin Analizi ve Kullanılan Veriler



Erzurum, Türkiye'nin 81 ilinden biridir. Erzurum ovasının güneydoğu kenarında, bu ova ile Palandöken dağının temas sahasında kurulmuş olan Erzurum şehri, 758.279 [nüfusu ile Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük üçüncü ilidir. Denizden yüksekliği yaklaşık 1900 m olan Erzurum, tarihin ilk dönemlerinden beri yerleşim yeridir. Şehir, tarihî eserleri ve kış sporları tesisleriyle de tanınır. Yüz ölçümü bakımından Türkiye'nin en büyük dördüncü ili olan Erzurum'da, temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılık olup şehir son yıllarda kış turizmiyle de öne çıkmaktadır. Soğuk iklimi sebebiyle sanayisi gelişmemiştir. 25.005 km² yüz ölçümüne sahip il arazisinin %15,17'si tarımsal amaçlı olarak kullanılabilir konumdadır.

Erzurum'un, çevresi dağlarla çevrilidir. Erzurum yüksek bir yaylanın güneybatı bölümünde yer alır. Şehir merkezi Palandöken dağlarının Batı ve Güney kısım eteğinde kuruludur. Şehrin batısı ve kuzeyi açık, ova görünümündedir. Erzurum il geneli dağlarla çevrilidir. Erzurum yüz ölçümünün; %64'ü dağlık, % 20'si plato ve %12'si yaylalardan oluşmaktadır. Erzurum ilinin bir bölümü Karadeniz Bölgesindedir. Diğer bir bölümü ise Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Anadolu'da deniz seviyesinden 1959 metre yükseklikteki tek büyük yerleşim yeridir.. Yerleşme alanı yer yer 2000 metreye kadar yükselen bir ova üzerinde bulunur. Bölge kuzeyde Dumlu, güneyde Palandöken Dağları ile çevrilidir. Erzurum'dan geçen İpek Yolu ve verimli ovaları bölgenin tarih boyunca yerleşme alanı olarak seçilmesinde önemli rol oynamıştır.

İlin kuzeyinde Rize ve Artvin, kuzeydoğusunda Ardahan, batısında Bayburt ve Erzincan, doğusunda Kars ve Ağrı, güneyinde Bingöl ve Muş bulunmaktadır. 20 ilçesi vardır. Bu ilçelerin 8 tanesi Karadeniz Bölgesinde geri kalan 12 ilçe ise Doğu Anadolu Bölgesinde bulunur. Karadeniz Bölgesinde yer alan ilçeler: İspir, Narman, Oltu, Olur, Pazaryolu, Şenkaya, Tortum, Uzundere. Yine Aziziye ilçesinin Ovacık kesimi Karadeniz Bölgesinde yer alır. Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan ilçeler ise: Aşkale, Aziziye, Çat, Hınıs, Horasan, Karayazı, Karaçoban, Köprüköy, Palandöken, Pasinler, Tekman, Yakutiye'dir.

Türkiye 'nin en yüksek ve en soğuk illerinden biri olan Erzurum'da sert kara iklimi hüküm sürmektedir. Genel olarak kışlar çok soğuk ve karlı; yazlar ise çok sıcak ve kurak geçer. Hemen hemen yılın 2-3 ayı bölge karla örtülüdür. Yaz özellikle kendini Haziran ayı ve Temmuz ayı ortalarına kadar hissettirir. Yağış miktarı m² ye 460 mm dir. Bölgede eriyen karlarla akarsular beslenir.
İlin Karadeniz Bölgesi'nde yer alan kuzey kesimleri haricindeki büyük kısmı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alır ve karasal iklime sahiptir. Erzurum rakımının fazlalığı ve kar yağışının yoğun olması (Yılın 70 günü kar yerde kalır) güneş ışınlarının uzaya tekrar geri yansımasına sebep olur. Bu yüzden Erzurum, Türkiye'nin en çok güneş gören illerinden biri olmasına rağmen, en soğuk illerindendir. Yazın sıcaklık +35 dereceyi görürken kışın sıcaklık -30 dereceye kadar iner.

Erzurum, İlkbahar başlangıcında karların erimesiyle birlikte yeşile bürünmeye başlar. Ağustos ayı başlarında kuru rüzgâr esintileri ağaç yapraklarını ve ekinleri sarartır. Ağustos ayı sonları ve Eylül ayında Erzurum çevresi sapsarı bozkır görünümündedir. Daha önceki dönemlerde yüz ölçümünün %9 u orman ve fundalık olan, sarıçam ve meşe ağaçlarının yetiştiği Erzurum bu açıdan günümüzde oldukça eksiktir.

Erzurum'un ekonomisini genel olarak tarım - hayvancılık ve sanayi - ticaret unsurları oluşturmaktadır. Sanayi siciline kayıtlı 69 kuruluş vardır. 2 tane organize sanayi bölgesi vardır. Bölgenin geçmiş dönemlerde de ipek yolu üzerinde olması, şehrin ekonomi alanında gelişmesini sağlamakla birlikte ticari anlamdaki önemini de ortaya koymaktadır. 1957 yılında Erzurum'da kurulmuş olan Atatürk Üniversitesi, şehirde ticari anlamda da canlılık sağlamaktadır. Erzurum, Türkiye'nin ve Doğu Anadolu

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:13/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.neted.com.tr Sermaye:1.200.000.00

bölgesinin en önemli ticaret merkezlerinden biridir. Bölgede, Oltu ilçesinde çıkarılan ve yarı kıymetli maden özelliğinde olan Oltu taşı ve bu taştan yapılan özel aksesuarlar, takı ve benzeri eşyalar bölge insanı ve esnafı için geçim kaynağıdır. Daha önceleri bölgede mevcut olup, Palandöken dağı kış spor tesisleri ile sınırlı olan kış turizmi, özellikle son yıllarda önemli kazanımlar elde etmiş ve bölge geneline yeni altyapı ve tesisler olarak dağılmıştır. Bu özelliği ile Türkiye sınırlarını aşarak alanında dünyanın sayılı merkezlerinden biri haline gelmiştir. Spor tesislerinin bölge turizmine ve ekonomisine önemli katkıları söz konusudur.

Erzurum İl Nüfusu: 758.279 (2020 sonu). İlin yüz ölçümü 25.005 km2'dir. İlde km2'ye 30 kişi düşmektedir. (Yoğunluğun en fazla olduğu ilçe: 260 kişi ile Palandöken'dir). İlde yıllık nüfus %0,50 oranında azalmıştır. Nüfus artış oranı en yüksek ve en düşük ilçeler: Tortum (%19,44)- Pazaryolu (-%3,70). 04 Şubat 2021 TÜİK verilerine göre 20 İlçe ve belediye, bu belediyelerde toplam 1184 mahalle bulunmaktadır.

Erzurum İli Sınırları İçerisinde Yer Alan Hidroelektrik Enerji Santralleri

İşletmedeki HES'ler			
Santral Adı	**İlçe**	**Firma**	**Güç**
Arkun Barajı ve HES	İspir	Enerjisa Elektrik	245 MW
Ayvalı Barajı ve HES	Oltu	Özdoğan Enerji	122 MW
Güllübağ Barajı ve HES	İspir	Yıldırım Enerji	96 MW
Erzurum Özlüce HES	İspir	Aksu Grup	36 MW
Erzurum Aksu HES	İspir	Borusan EnBW Enerji	27 MW
Tortum HES	Uzundere	EÜAŞ	26 MW
Yedigöl HES	İspir	Borusan EnBW Enerji	22 MW
Kuzgun Barajı ve HES	İspir	Zorlu Enerji	21 MW
Sırakonaklar HES	İspir	2M Enerji Üretim	18 MW
Çayırözü HES	İspir	Hidro Lider Elektrik	17 MW
Tuzlaköy ve Serge HES	Oltu	Peker Enerji	17 MW
Alabalık HES		Delta Yatırım Holding	16 MW
Yazyurdu HES	İspir	İlcan Elektrik	15 MW
Bağbaşı HES		Kayı Enerji	14 MW
Yenihayat HES	Olur	Ortaköy Elektrik Üretim	13 MW
Büyükbahçe HES	Tortum	Kayı Enerji	12 MW
Kaletepe HES	Tortum	Kayı Enerji	11 MW
Esendurak HES		Meral Elektrik Üretim	9,33 MW
Yanıkköprü HES	İspir	Elbi Enerji	9,20 MW
Tuana HES	Aşkale	Aşkale Elektrik Üretim	7,39 MW
Havva HES		Verusa Holding	7,19 MW
İncebel HES	Pasinler	Biem Enerji Üretim	6,93 MW
Gelinkaya HES		Akfen Enerji	6,87 MW
Çayhan HES		Ovit Enerji	6,19 MW
Oltu HES	Oltu	Silen Elektrik Üretim	6,11 MW
Dumlu HES		Enerse Enerji	3,98 MW
Karasu 1 HES		Aquila Hydropower Invest	3,84 MW
Karasu 2 HES		Aquila Hydropower Invest	3,08 MW
ÖZET: Erzurum, İşletmedeki HES'ler : 28 santral, 798 MWe			

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Yapım Aşamasındaki Hidroelektrik Santraller			
Santral Adı	**İlçe**	**Firma**	**Güç**
Rıdvan HES		Cebecikent Elektrik Üretim	10 MW
ÖZET: Erzurum, Yapım Aşamasındaki Hidroelektrik Santraller : 1 santral, 10 MWe			

Ön Lisans Alan Hidroelektrik Santraller			
Santral Adı	**İlçe**	**Firma**	**Güç**
Büyükdere Regülatörü ve HES	Pazaryolu	Doğanay Elektrik Üretim	13 MW
ÖZET: Erzurum, Ön Lisans Alan Hidroelektrik Santraller : 1 santral, 13 MWe			

Planlanan Hidroelektrik Santraller			
Santral Adı	**İlçe**	**Firma**	**Güç**
Aksu Barajı ve HES			130 MW
Olur HES	Olur		60 MW
İspir Barajı ve HES	İspir		54 MW
Söylemez HES			36 MW
Hunut I-II-III HES			34 MW
Zümrüt I-II-III-IV HES			24 MW
Yıldırım Regülatörü ve HES		Oballar Elektrik	24 MW
Göze Regülatörü ve HES	Tekman	Öz Hitit Enerji	17 MW
Çayaşan HES			16 MW
Bayraktar HES			12 MW
Elmalı HES			11 MW
Mert HES	Köprüköy		10 MW
Çayırözü Reg. ve HES			10 MW
Tortum HES	TORTUM	Ergöz Elektrik	7,99 MW
MTN Hidroelektrik Santrali	Tortum		7,82 MW
Taç HES			7,20 MW
Ilıcasu 1-2 HES	Hınıs	Işıl Enerji	6,36 MW
Pınar HES	Tekman	Erhes Enerji Üretim	6,30 MW
ÖZET: Erzurum, Planlanan Hidroelektrik Santraller : 18 santral, 474 MWe			

Erzurum ilinin elektrik santrali kurulu gücü 908 MWe'dir. Erzurum'daki 36 elektrik santrali ile yılda yaklaşık 1.934 GWh elektrik üretimi yapılmaktadır.

Erzurum İline Ait İklim Verileri

ERZURUM	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Ölçüm Periyodu (1929 - 2020)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	-9.2	-7.7	-2.5	5.3	10.7	14.8	19.1	19.5	14.8	8.2	1.1	-5.8	5.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	-4.0	-2.3	2.6	10.9	16.9	21.8	26.5	27.2	22.7	15.2	6.8	-1.0	11.9
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-14.0	-12.6	-7.1	0.0	4.4	7.3	11.1	11.2	6.4	1.8	-3.8	-10.3	-0.5
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.3	4.3	5.1	6.3	7.9	10.2	11.3	10.7	9.1	6.9	4.9	3.1	6.9
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	9.5	9.7	12.1	15.3	18.2	12.6	7.9	6.6	6.4	10.3	9.7	9.8	128.1
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	21.8	26.8	34.9	53.7	74.1	48.9	26.9	18.0	24.4	47.2	33.1	22.4	432.2
En Yüksek Sıcaklık (°C)	8.0	10.6	21.4	26.5	29.6	32.2	35.6	36.5	33.3	27.0	20.7	14.0	36.5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-36.0	-37.0	-33.2	-22.4	-7.1	-5.6	-1.8	-1.1	-6.8	-14.1	-34.3	-37.2	-37.2

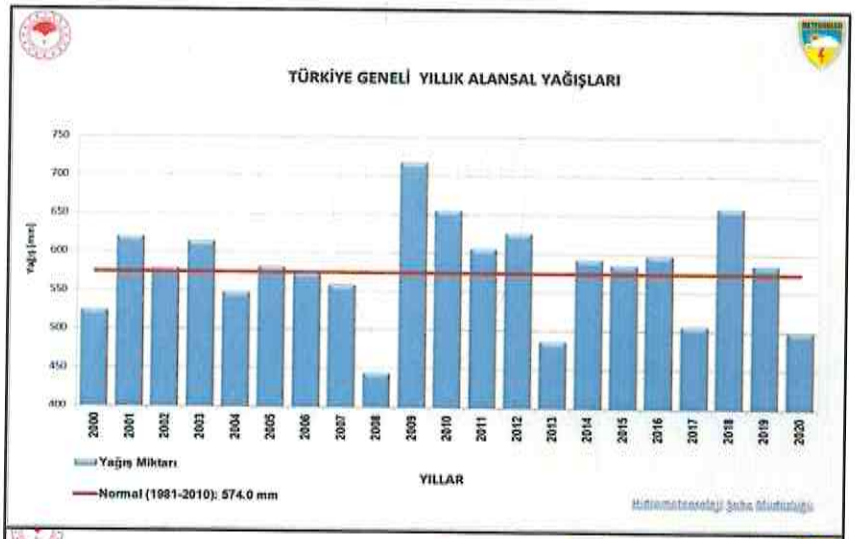
En yüksek ve en düşük sıcaklıkların gerçekleşme tarihini görmek için fare imlecini değerlerin üstüne getiriniz.

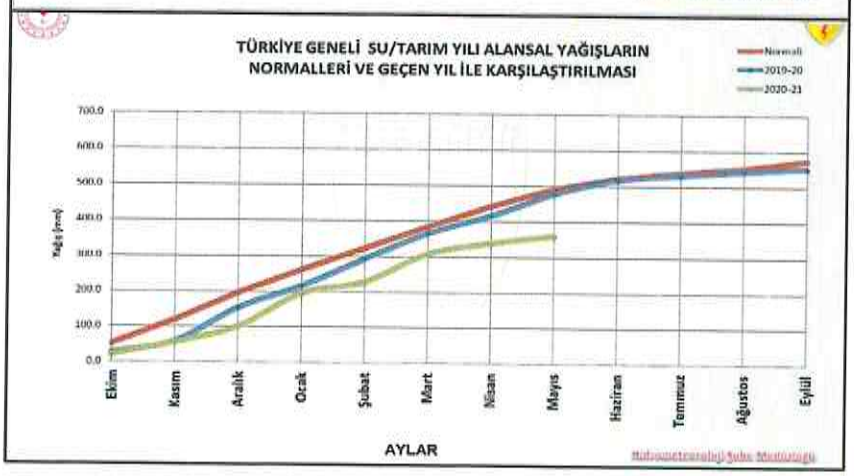
Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	Günlük En Hızlı Rüzgar	En Yüksek Kar
04.08.2006 **59.6 mm**	16.04.1974 **30.6 m/sn**	23.02.2004 **110.0 cm**

Kaynak: Hidrometoroloji Şube Müdürlüğü

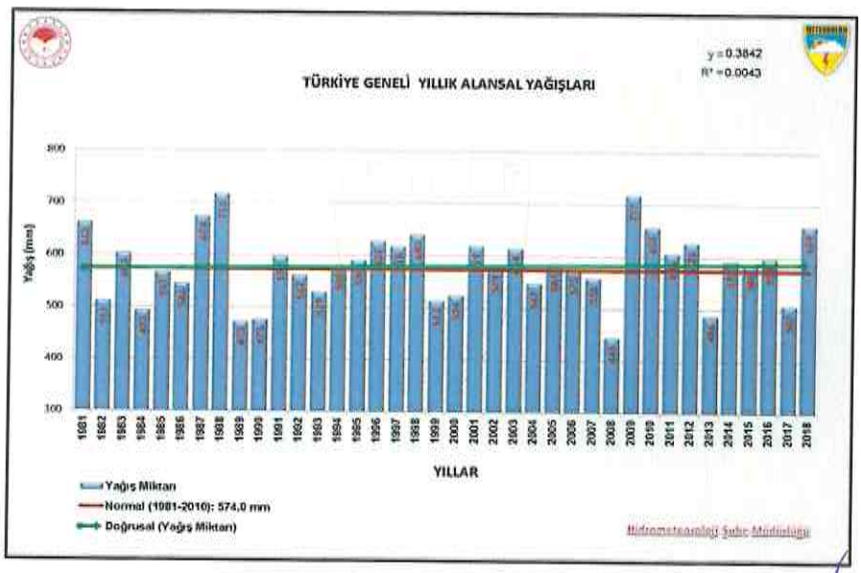
NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Türkiye Geneli Alansal Yağış Verileri



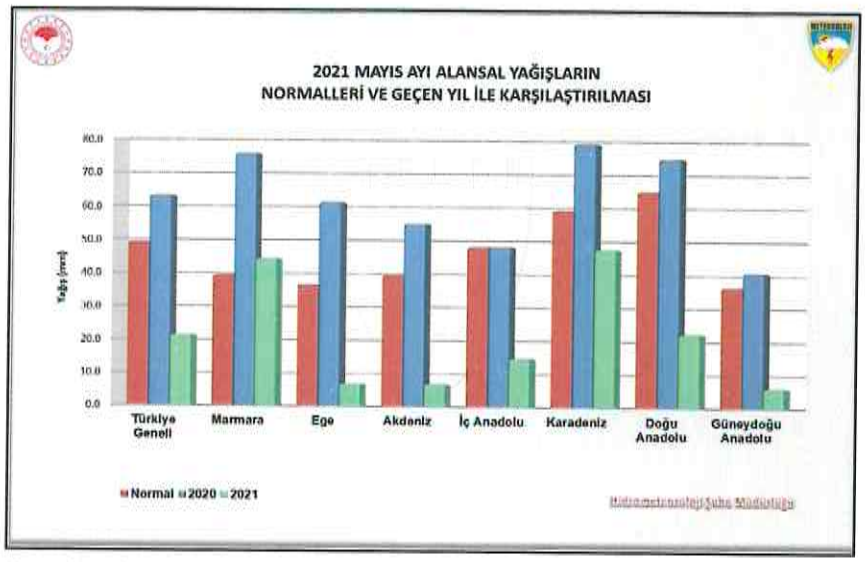


Kaynak: Hİdrometoroloji Şube Müdürlüğü

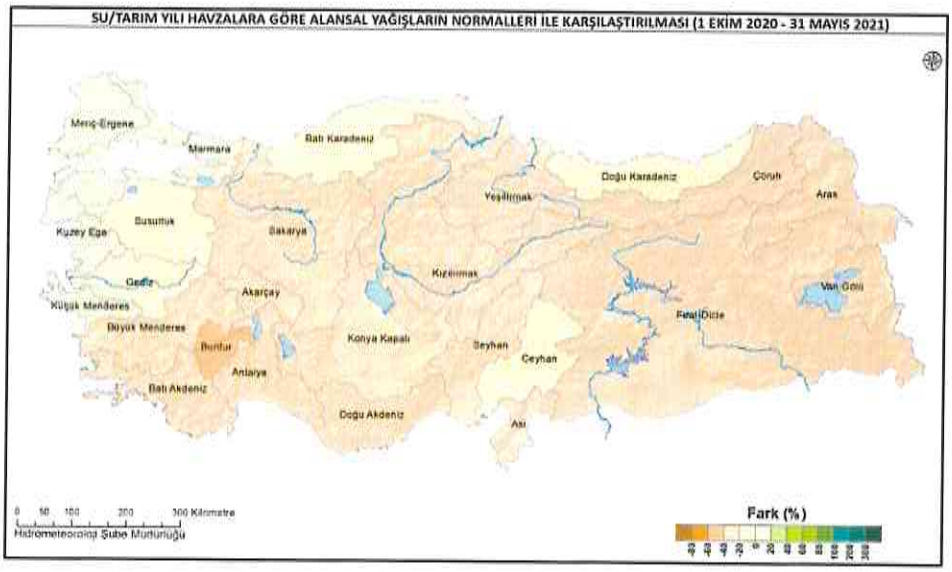


Kaynak: Hidrometoroloji Şube Müdürlüğü

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sinir Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:1158696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900016



Kaynak: Hidrometoroloji Şube Müdürlüğü



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

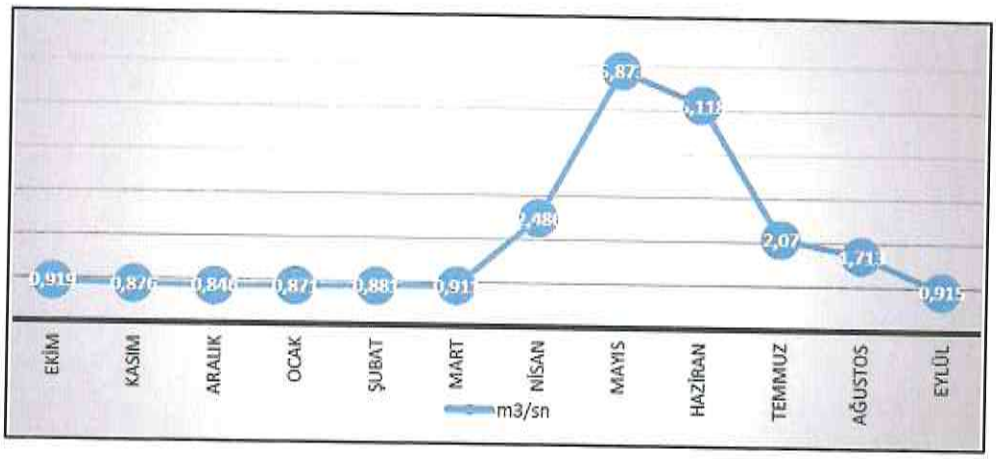
Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Su/Tarım yılı Havzalara göre alansal yağışların normalleri ile karşılaştırılmasını gösteren grafiğe ilişkin olarak 01.10.2020 ve 31.05.2021 tarihleri arasında alansal yağışların değerleme konusu Bağbaşı Hidroelektrik Santrali'nin konumlu olduğu Çoruh Havzası'nda yaklaşık olarak %15-20 arasında azaldığı görülmektedir.

Santralin Yer Aldığı Katıklı Çayı Hakkında Bazı Bilgiler

Çoruh oluğunun güneyinde, Tortum Çayı'nın kollarından birini oluşturan Katıklı Çayı kabaca batı-doğu yönünde uzanan bir ana kol, bu kola kuzey ve güneyden katılan yan kollardan oluşmaktadır. Batı doğu yönlü uzanan Mescit silsilesini kuzeyden takip eden Çoruh nehri ile bu silsileyi bir müddet güneyden takip ettikten sonra Tortum Çayı tarafından direne edilen Katıklı Çayı makro ölçekte Çoruh Havzası su toplama sahasında yer almaktadır. 21,900 km2'lik Çoruh Havzası'nın 478,1 km2 ile Katıklı Çayı Havzası % 2,1'ini oluşturmaktadır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No:0631054938900019

Katıklı Çayı'nın debisi aylara ve mevsimlere göre değişmekte olup ortalama en yüksek akım değerleri yağmur suları ve kar erimeleri ile beslenmenin zirve yaptığı ilkbahar aylarında ölçülmektedir. Mart sonlarına doğru sıcaklıkların artması ile kış boyunca yerde kalan karlar erimeye başlar. Nisan- Mayıs ayları yörede yağmur mevsimi olarak anılır. Sahaya yağmur şeklinde düşen yağış hem doğrudan yüzeysel akışa geçerek hem de kar örtüsünün erime hızını artırarak akım değerlerinin yükselmesine katkı sağlar. Sıcaklıkların artması ve yağışa ek olarak bu mevsimde sıklaşan meltem rüzgarları da vadi ile vadiyi çevreleyen yamaçlar arasında sıcaklığın taşınmasın da önemli bir rol oynayarak kış boyunca biriken kar örtüsünün hızla erimesine katkıda bulunur. Bu şartlara bağlı olarak Katıklı Çayı'nın debisi 6,873 m3/sn ile mayıs ayında zirve yapmaktadır. Katıklı Çayı debisi Haziran ayından itibaren yağışların azalması ve sulamaya bağlı olarak azalma eğilimine girer. Bu eğilim sonbahar ayları boyunca devam eder ve aralık ayında 0,846 m3/sn ile minimum seviyeye iner.



Katık Çayı'nın Ayalara Göre Akımın Değişimi (Kaynak: DSİ)

Katıklı Çayı ve kollarının kaynağını aldığı tepeler ile vadi tabanları arasında yer yer 2000 m ye varan yükselti farkları görülmektedir. Akarsuyun aşındırma gücünü artıran yüksek eğim değerleri nedeniyle havzayı oluşturan akarsu ağının kaynağa yakın bölümlerinde V profilli tabansız vadiler görülmektedir (Fotoğraf 1.5). Kaynak kısmında derine aşındırmaya bağlı olarak gelişen dar ve derin vadiler, ağıza doğru eğimin azalmasına bağlı olarak yamaçların daha çok işlendiği geniş tabanlı vadilere dönüşmektedir. Vadinin genişliği Uzunkavak Mahallesi'nden itibaren tedrici olarak artarak Bağbaşı Deresi ile birleştiği kısımda 1,5 km'ye ulaşır.

Sahanın jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri nehir tipi HES'lerin kurulum aşamasında yatırımları bu yöreye çeken başlıca faktörlerdir. Çünkü, zemin az arızalı ise regülatörden santrale su taşıyan iletim hattı daha az maliyetle ve güvenli bir şekilde konuşlandırılabilir. Ancak iletim hattının geçirileceği zemin fazla arızalı ve yamaçlar geçici akarsularla fazlaca işlenmiş ise iletim hattının boyu uzar ve tünel gibi maliyeti artırıcı yapılara ihtiyaç duyulur. Akarsuyun kurulu olduğu yatağında eğim değerlerini yüksek olması sade ve arızasız arazilerde suyun düşü için bırakılacağı kota kısa 20 mesafelerde ulaşılmasını sağlayacağı için zaman, emek ve maliyet açısından olumlu katkı yapar. Bağbaşı ve Büyükbahçe HES'lerin kurulu olduğu bölümde Katıklı Çayı'nın yükseltisi 1363 m olup, ortalama eğim durumu %3-12 (orta eğimli) arasında değişmektedir.

Sahada yükseltiye ek olarak eğim değerleri de kısa mesafelerde büyük değişiklikler göstermektedir. Havzada eğimin bu denli değişiklik göstermesi birçok coğrafi unsur üzerinde olumlu veya olumsuz etkileriyle hissedilmektedir. Havzada eğim değerlerinin yüksek olması enerji üretimi için ihtiyaç duyulan düşüye kısa mesafelerde ulaşma imkânı tanımaktadır. Enerji üretimi için ihtiyaç duyulan düşüye kısa mesafelerde ulaşılması ise iletim hattının boyunu kısaltırken zaman, emek ve sermayeden tasarruf edilmesini sağlamaktadır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/AN
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 634 054 33 89 Tic.Sic.No:25669
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00
Mersis No: 0631054938800001

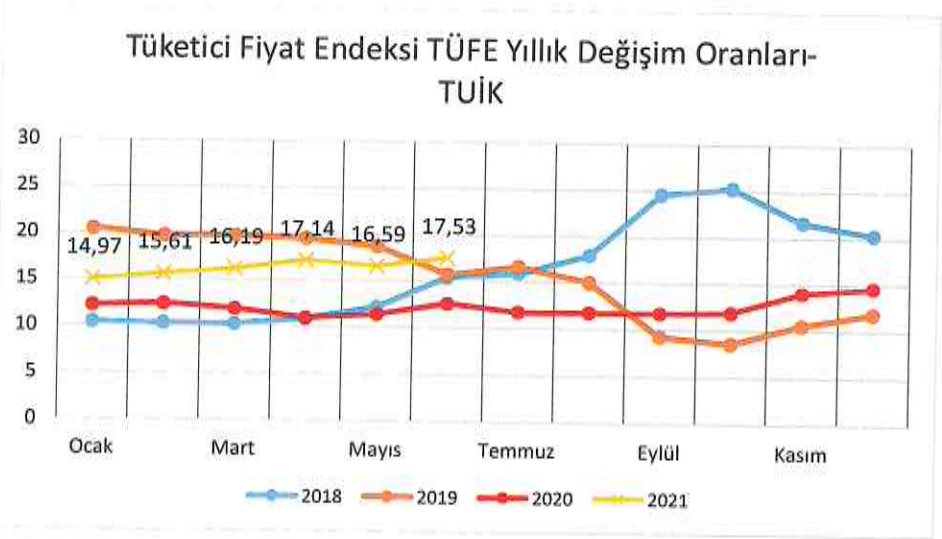
4.2 Mevcut Ekonomik Koşulların, Gayrimenkul Piyasasının Analizi, Mevcut Trendler ve Dayanak Veriler İle Bunların Gayrimenkulün Değerine Etkileri

Bazı Ekonomik Veriler ve İstatistikler

Δ Nüfus;

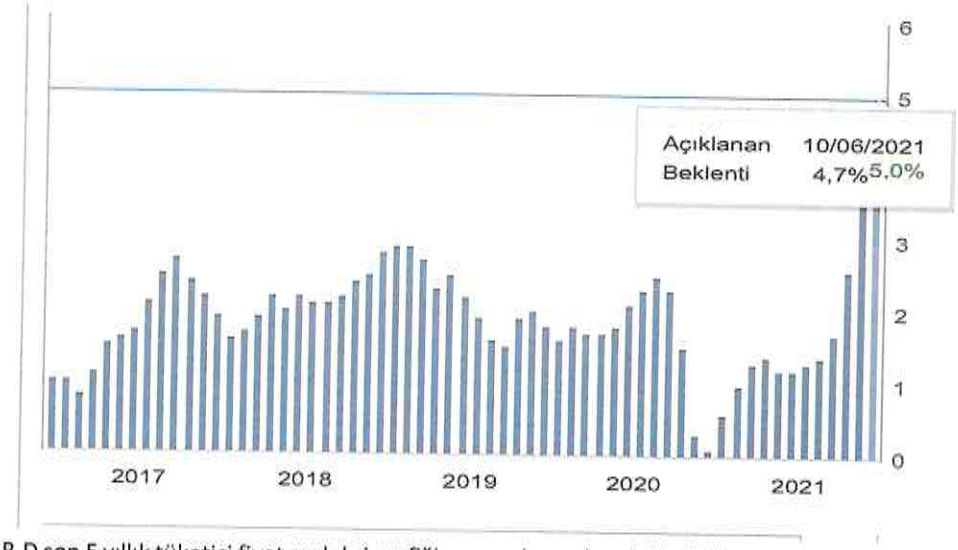
Türkiye'de ikamet eden nüfus, 31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla bir önceki yıla göre 459 bin 365 kişi artarak 83 milyon 614 bin 362 kişiye ulaşmıştır. Erkek nüfus 41 milyon 915 bin 985 kişi olurken, kadın nüfus 41 milyon 698 bin 377 kişi olmuştur. Diğer bir ifadeyle toplam nüfusun %50,1'ini erkekler, %49,9'unu ise kadınlar oluşturmaktadır. (TUİK)

Δ TÜFE/Enflasyon Endeksleri;



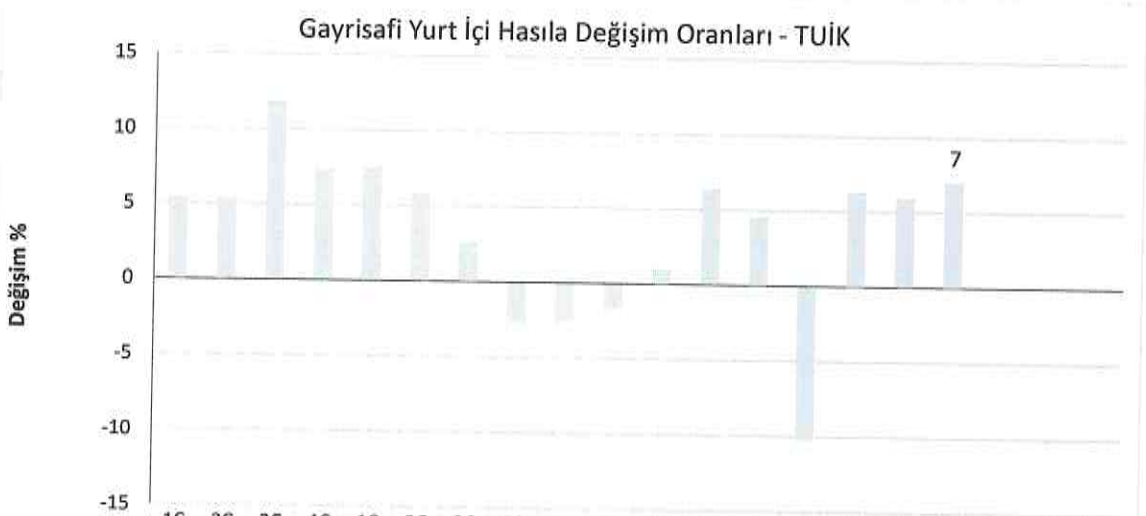
Türkiye İstatistik Kurumu tarafından açıklanan rakamlara göre enflasyon oranı Mayıs ayında bir önceki aya göre %0,89, bir önceki yılın aynı ayına göre %16,59 artmıştır. (TUİK.)

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019



A.B.D son 5 yıllık tüketici fiyat endeksi grafiği ve oranları yukarıdaki gibidir. 2020 yılı itibariyle enflasyon oranı yıllık bazda Nisan ayına kadar ortalama 2,3 seviyelerinde iken Nisan ayı ile birlikte ciddi düşüş göstermiş olup, bu oran %0,5 altına kadar inmiştir. 2021 Ocak ayında %1,7 olan enflasyon oranı bu aydan itibaren sürekli artış göstererek Mayıs ayı itibariyle %5 seviyesine gelmiştir.

Δ GSYİH/Büyüme Endeksleri;

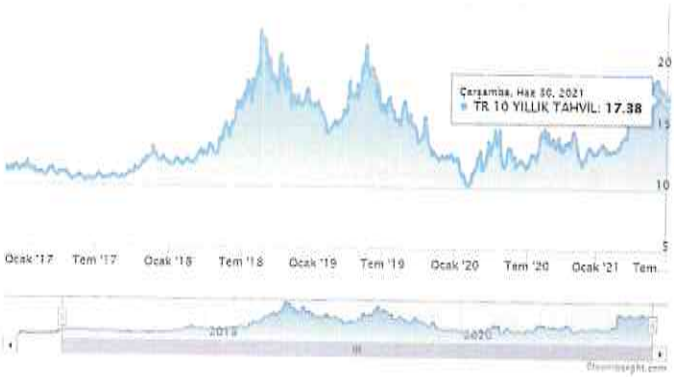


	1Ç	2Ç	3Ç	4Ç	1Ç	2Ç	3Ç	4Ç	1Ç	2Ç	3Ç	4Ç	1Ç	2Ç	3Ç	4Ç	1Ç	2Ç	3Ç	4Ç
	2017				2018				2019				2020				2021			
Değişim Oranı	5,3	5,3	11,8	7,3	7,5	5,8	2,5	-2,7	-2,6	-1,7	1	6,4	4,5	-10	6,3	5,9	7			

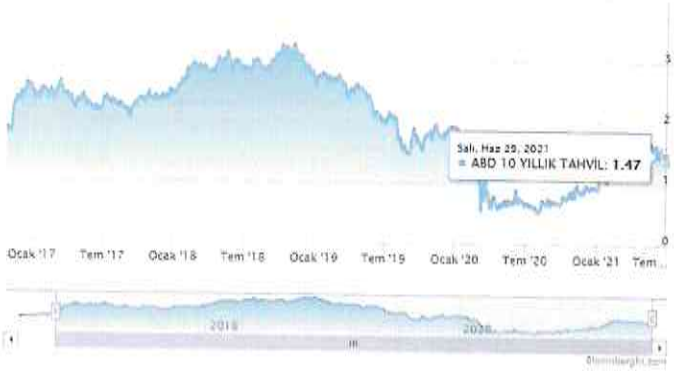
Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYH) 2021 yılı birinci çeyreğinde %7,0 artmıştır. 2021 yılı birinci çeyreğinde bir önceki yıla göre zincirlenmiş hacim endeksi olarak; bilgi ve iletişim faaliyetleri %18,1, diğer hizmet faaliyetleri %14,4, sanayi %11,7, tarım %7,5, hizmetler %5,9, mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri %5,3, kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri %3,7, finans ve sigorta faaliyetleri %2,9, inşaat %2,8 ve gayrimenkul faaliyetleri %2,4 artmıştır. (TUİK)

GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞM...
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/AN
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermayesi 1.200.000
Mersis N... 6310549389000

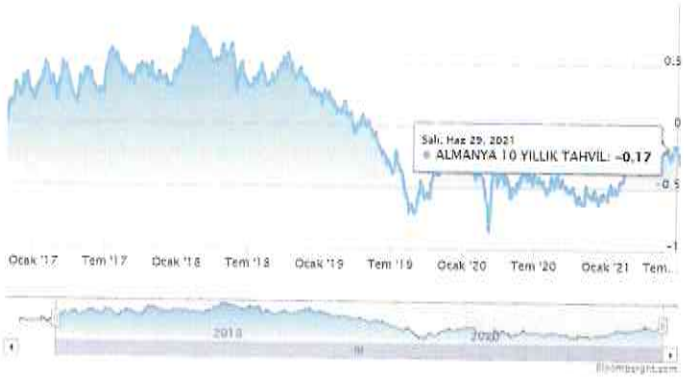
Δ TR ve USD ile EURO 10 Yıllık Devlet Tahvili Değişimi;



Yaklaşık son 10 yıllık dönemde TR 10 yıllık DİBS olan tahvil oranları ortalama 10% seviyelerinde seyrederken 2018 yılı 2.çeyreğiyle birlikte artışa geçerek 20% ve üzeri seviyelere kadar ulaşmıştır. Haziran 2021 itibariyle ortalama %17,38 seviyelerindedir. (Grafik: Bloomberght.com)



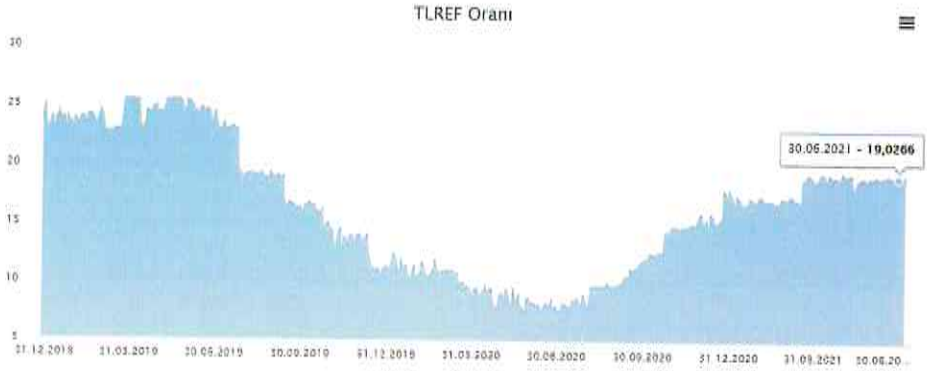
Yaklaşık son 10 yıllık dönemde USD 10 yıllık DİBS olan tahvil oranları ortalama 2% seviyelerinde seyrederken 2019 yılı son çeyreğiyle birlikte ciddi düşüşe geçerek 1,5% ve altı seviyelere inmiş Mart 2020 itibariyle günümüze kadar ortalama 0,6% ya kadar gerilemiştir. Haziran 2021 itibariyle ortalama 1,47% seviyelerindedir. (Grafik: Bloomberght.com)



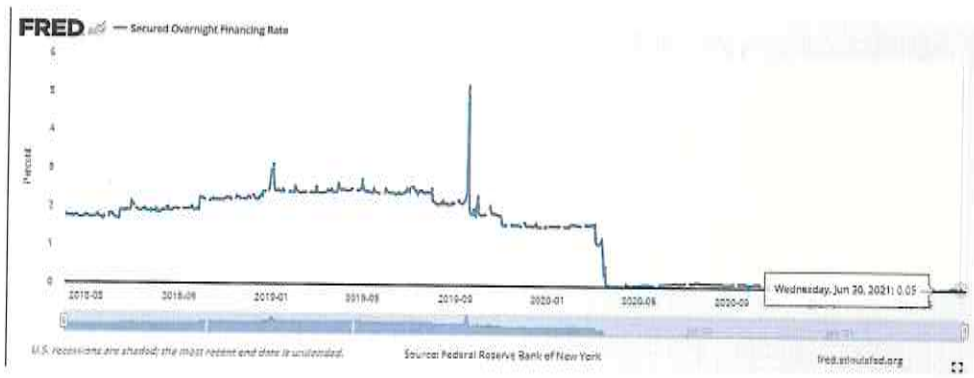
2019 yılı Mayıs ayı ile birlikte Euro 10 yıllık Alman Tahvili ise 0'ın altına inmiş olup günümüzde de seyrini negatif yönlü sürdürmektedir. Haziran 2021 itibariyle ortalama -0,17% seviyelerindedir. (Grafik: Bloomberght.com)

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 33 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 831 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0831054938900018

LIBOR Faiz Oran Değişimi;

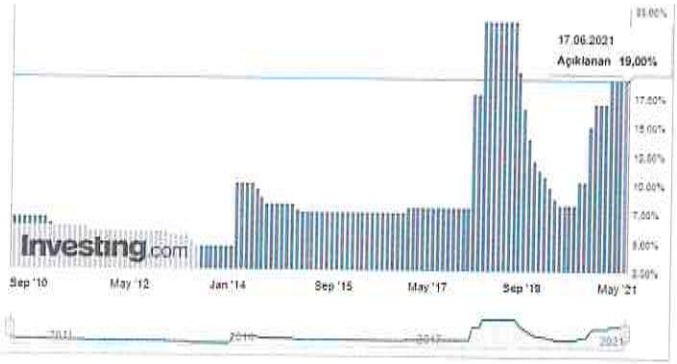


TBB tarafından yayımlanan Türk Lirası Referans Faiz Oranları uygulamasıyla hazırlanmış yukarıdaki grafik yıllara göre TR Libor faiz oranlarını göstermektedir. TR 12 aylık Libor fazi oranı 30.06.2021 itibariyle alış %19,02 seviyesindedir. 2020 yılında görüldüğü üzere TR yıllık Libor faiz oranı Ağustos sonrası %10 üstünde seyrine devam etmektedir.



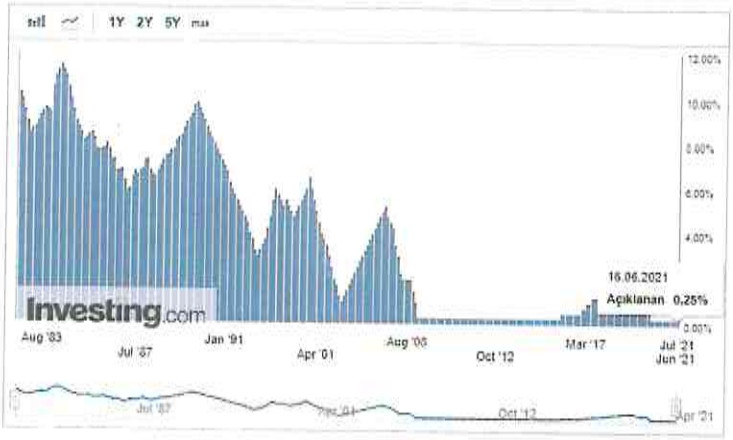
ICE tarafından yayımlanan USD Referans Faiz Oranları uygulamasıyla hazırlanmış yukarıdaki grafik yıllara göre USD Libor faiz oranlarını göstermektedir. USD 12 aylık Libor fazi oranı 30.06.2021 itibariyle 0,5% seviyesindedir. 2020 yılında görüldüğü üzere USD Libor faiz oranı Mayıs itibariyle 0,5% altında seyrine devam etmektedir.

Δ TCMB ve FED Faiz Oran Değişimi;



Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından açıklanan son verilere göre faiz oranı 19,00% dur. 2010-2018 yılları arasında ortalama 5,0% - 7,5% aralığında değişen bu oran 2018 Mayıs ayı itibariyle 20,00% seviyesi üzerlerine kadar çıkmış, 2020 itibariyle 10,00% altına düşmüş Eylül 2020'de tekrar artışa geçerek rapor tarihi itibariyle %19,00 dur.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sinir Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 6 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret Sicil No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019



A.B.D Merkez Bankası FED tarafından açıklanan son verilere göre faiz oranı 0,25% tir. 2017 – 2019 itibariyle 2,50% seviyelerine kadar çıkmışken, faiz oranı 2020 itibariyle kademeli düşerek 0,50% altında seyrine devam etmektedir.

Δ Bankaların Vadeli Mevduat Döviz Faiz Oran Değişimi;

Günümüz itibariyle TCMB tarafından belirlenen azami mevduat faiz oranlarında USD için 1 yıla kadar 0,01% - 10,00% aralığındadır. Türkiye'de bulunan kamu ve özel bankalar dahilinde ise 1 yıllık (anapara kısıtları dahilinde) USD mevduat faizi ise 0,5% ila 2,00% aralığında uygulanmaktadır.

(T.C. Ziraat Bankası A.Ş. 365 gün üzeri için 0,85%, Vakıflar Bankası T.A.O 365 gün üzeri için 0,05% ve T.Halk Bankası A.Ş. 1,25%-2,00% civarı uygulamaktadır.)

Δ Eurobond Oranları;

SGMK Günlük Bülten

Türk Eurotahvilleri

İŞ YATIRIM

Rapor Tercihlerini Açıklayıcı Dokunun

*Yıldıklerinde 000'li bilgilerindir

USD Cinsinden

Devlet Eurotahvilleri

Tanım	Enstrüman	Kupon	Vade	İtraç Büyüklüğü (mlyr)	Son	Alış Fiyatı	Satış Fiyatı	Bileşik Faiz	Alış Getiri (%)	Satış Getiri (%)	Minimum İşlem Büyüklüğü	Fiyat Performansı YAO (%)	Fiyat Performansı YYO (%)	Ost	Payment Rank
XS1020943069	EXCRTU 5.21	5.00	23/09/21	500	100.771	100.490	101.052	1.36	2.80	0.37	200.000	-0.12	0.15	0.227	Sr Unsecured
US900123BY51	TURKEY 5.125 22	5.13	25/03/22	1.000	102.263	101.977	102.552	1.37	2.38	1.61	200.000	-0.04	1.92	0.714	Sr Unsecured
XS1664378208	EXCRTU 4.25 22	4.25	18/05/22	500	101.569	101.209	101.930	1.22	3.22	2.64	200.000	0.25	5.31	1.166	Sr Unsecured
US900123BZ27	TURKEY 6.35 22	6.25	26/09/22	2.500	104.239	103.922	104.556	1.65	2.89	2.48	200.000	0.12	2.65	1.176	Sr Unsecured
US900123CA66	TURKEY 3.25 23	3.25	23/03/23	1.500	100.020	99.776	100.263	0.88	3.38	3.00	200.000	0.61	5.77	1.654	Sr Unsecured
XS1496463297	EXCRTU 5.375 23	5.38	24/10/23	500	103.035	102.601	103.469	1.00	4.18	3.78	200.000	0.63	6.42	2.146	Sr Unsecured
US900123CR91	TURKEY 7.25 23	7.25	23/12/23	2.000	109.132	107.756	108.477	0.18	3.92	3.64	200.000	0.37	3.72	2.273	Sr Unsecured
XS1917720911	EXCRTU 8.25 24	8.25	24/01/24	500	108.792	108.616	108.969	3.60	4.64	4.51	200.000	0.80	4.00	2.246	Sr Unsecured
US900123CF53	TURKEY 5.75 24	5.75	22/03/24	2.500	103.994	103.663	104.324	1.38	4.31	4.06	200.000	0.56	4.47	2.476	Sr Unsecured
XS1814962582	EXCRTU 6.125 24	6.13	03/05/24	500	103.633	103.476	103.791	0.90	4.80	4.68	200.000	-0.02	6.48	2.568	Sr Unsecured
US900123CV04	TURKEY 6.35 24	6.35	10/08/24	2.250	105.177	104.826	105.527	2.49	4.66	4.43	200.000	0.50	3.03	2.749	Sr Unsecured
US900123CW86	TURKEY 5.6 24	5.60	14/11/24	2.500	103.031	102.668	103.394	0.73	4.73	4.50	200.000	0.67	4.50	3.031	Sr Unsecured
US900123AW05	TURKEY 7.375 25	7.38	02/02/25	3.250	108.415	108.121	108.708	2.09	4.80	4.71	2.000	0.70	2.70	3.080	Sr Unsecured
US900123CX69	TURKEY 4.25 25	4.25	13/03/25	2.000	98.366	98.000	98.731	1.28	4.88	4.63	200.000	0.00	5.28	3.338	Sr Unsecured
US900123CZ18	TURKEY 6.375 25	6.38	14/10/25	2.500	104.990	104.604	105.376	1.39	5.10	4.97	200.000	0.75		3.600	Sr Unsecured
US900123D031	TURKEY 4.75 26	4.75	26/01/26	1.750	99.630	99.304	99.977	2.05	5.15	5.03	200.000	0.97		3.973	Sr Unsecured
US900123CJ75	TURKEY 4.25 26	4.25	14/04/26	1.500	96.356	95.950	96.761	0.91	5.22	5.02	200.000	1.04	5.38	4.224	Sr Unsecured
XS2332876105	EXCRTU 5.75 26	5.75	06/07/26	750	99.441	99.326	99.556	0.02	5.91	5.85	200.000			4.298	Sr Unsecured
US900123CK40	TURKEY 4.875 26	4.88	09/10/26	3.000	98.141	97.744	98.538	1.11	5.37	5.19	200.000	0.86	5.52	4.535	Sr Unsecured
US900123CL22	TURKEY 6 27	6.00	25/03/27	3.250	102.405	102.014	102.797	1.60	5.58	5.42	200.000	1.08	4.70	4.742	Sr Unsecured
US900123CP36	TURKEY 5.125 28	5.13	17/02/28	2.000	97.364	97.072	97.656	1.91	5.66	5.55	200.000	1.32	5.61	5.428	Sr Unsecured
US900123CQ19	TURKEY 6.125 28	6.13	24/10/28	2.000	101.808	101.600	102.216	1.14	5.85	5.75	200.000	1.60	4.67	5.780	Sr Unsecured
US900123CT57	TURKEY 7.625 29	7.63	26/04/29	3.000	109.815	109.394	110.236	1.38	6.10	5.97	200.000	1.74	4.10	6.875	Sr Unsecured
US900123AL40	TURKEY 11.875 30	11.88	15/01/30	1.500	138.574	138.062	139.086	5.48	6.09	5.97	1.000	1.32	2.05	5.683	Sr Unsecured
US900123CY43	TURKEY 5.25 30	5.25	13/03/30	2.000	95.230	94.788	95.672	1.58	6.03	5.89	200.000	1.99	5.88	6.734	Sr Unsecured
US900123DA57	TURKEY 5.95 31	5.95	15/01/31	2.250	98.340	97.023	98.756	3.45	6.24	6.12	200.000	1.84		6.929	Sr Unsecured
US900123DC14	TURKEY 5.875 31	5.88	20/06/31	1.750	97.457	97.040	97.873	0.08	6.28	6.16	200.000	1.79		7.422	Sr Unsecured
US900123AT75	TURKEY 8 34	8.00	14/02/34	1.500	112.581	112.178	113.004	3.04	6.58	6.48	2.000	1.65	4.40	7.997	Sr Unsecured
US900123AY60	TURKEY 6.875 36	6.88	17/03/36	2.750	101.388	100.997	101.779	1.09	6.77	6.60	2.000	1.60	3.85	9.035	Sr Unsecured
US900123DD38	TURKEY 7.25 38	7.25	05/03/38	1.000	105.202	104.833	105.571	2.34	6.76	6.60	2.000	1.86	4.68	9.574	Sr Unsecured
US900123DG48	TURKEY 6.75 40	6.75	30/05/40	2.000	98.368	97.840	98.601	0.58	6.96	6.86	100.000	1.57	3.09	10.481	Sr Unsecured
US900123DJ84	TURKEY 6 41	6.00	14/01/41	3.000	90.552	90.360	91.344	2.78	6.91	6.81	200.000	2.24	4.83	10.654	Sr Unsecured
US900123DB40	TURKEY 4.875 43	4.88	16/04/43	3.000	80.021	79.600	80.352	1.02	6.69	6.59	200.000	2.36	2.02	12.071	Sr Unsecured
US900123CG37	TURKEY 6.625 45	6.63	17/02/45	3.000	95.298	94.931	95.665	2.47	7.07	7.00	200.000	2.43	3.73	11.286	Sr Unsecured
US900123CM05	TURKEY 5.75 47	5.75	11/05/47	3.500	85.799	85.469	86.129	0.80	6.97	6.91	200.000	2.54	4.18	12.278	Sr Unsecured

Yukarıdaki tabloda gösterilen veriler ışığında ve bu verilerin geriye dönük yıllardaki getirilerinin ortalaması dikkate alınarak eurobond oranı % 6,5 olarak belirlenmiştir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Δ TCMB Döviz Kurları;

30.06.2021 Günü Saat 15:30'da Belirlenen Gösterge Niteliğindeki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kurları

Indicative Exchange Rates Announced at 15:30 on 06/30/2021 by the Central Bank of Turkey

Bülten No: 2021/123

Döviz Kodu Currency Code	Birim Unit	Döviz Cinsi Currency	Döviz Alış Forex Buying	Döviz Satış Forex Selling	Efektif Alış Banknote Buying	Efektif Satış Banknote Selling
USD/TRY	1	ABD DOLARI	8.6803	8.6839	8.6742	8.7089
AUD/TRY	1	AVUSTRALYA DOLARI	6.5025	6.5449	6.4779	6.5641
DKK/TRY	1	DANİMARKA KRONU	1.3021	1.3051	1.3034	1.3064
EUR/TRY	1	EURO	10.3249	10.3425	10.3177	10.3590

30.06.2021 tarihli TCMB gösterge niteliğindeki döviz kuru 1 USD=8,6803 TL olarak raporda alınmıştır.

Δ Türkiye'de Gayrimenkul ve İnşaat Sektörü;

2018 yılında yaşadığımız kur dalgalanması ve buna bağlı gelişmeler karşısında başta ekonomik anlamda alınan YEP kararları ardından yapılan düzenlemeler ile dengelenme 2019 yılında önemli ölçüde sağlanmış görünmekteydi. Yıllık GSYH, zincirlenmiş hacim endeksi olarak, 2019 yılında bir önceki yıla göre yüzde 0,9 artmıştır. Ancak sektörel bazda bakıldığında, finans ve sigorta faaliyetleri toplam katma değeri yüzde 7,4, kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri yüzde 4,6, diğer hizmet faaliyetleri yüzde 3,7 ve tarım sektörü yüzde 3,3 artarken, inşaat sektörü yüzde 8,6, mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri ise yüzde 1,8 azalmıştır. İnşaat sektöründe görülen bu sert düşüş 2018 yılından itibaren kendisini gösteren talep eksikliği, maliyet artışı ve yüklenicilerin yaşadığı nakit akış sorunlarından kaynaklanmış görülmektedir. İnşaat sektörü cari fiyatlar ile 2019 yılında GSYH içinde yüzde 5,4 bir paya sahip olurken gayrimenkul sektörü yüzde 6,7 oranında paya sahip olmuştur. İki sektör GSYH'nın yüzde 12,1 oranında bir büyüklüğe ulaşmışlardır.

2020 yılının ilk çeyreği GSYH sonuçları henüz açıklanmamasına rağmen sektördeki genel eğilimin anlaşılması açısından satış rakamları incelendiğinde daha pozitif bir sonuç olacağı öngörülmektedir. İnşaat ve Gayrimenkul sektörü 2019 yılının sonunda yakaladığı ivmeyi 2020 yılını ilk üç aylık diliminde de sürdürmüş görünmektedir. 2019 yılı ilk çeyreği ile 2020 yılının aynı dönemi incelendiğinde toplam konut satışlarında yüzde 3,4 oranında artış yaşanmıştır. Söz konusu dönemde ikinci el satışlarda görülen yüzde 119 düzendeki artış pazarda yer alan konutların talep gördüğünü işaret etmektedir. Öte yandan arz da kendisini şartlara göre ayarlamaya devam etmiş görünmektedir. 2019 yılı birinci çeyreği ile 2020 yılı birinci çeyreği arasında yapı ruhsat sayısında yüzde 23,4 düzeyinde gerileme gerçekleşmiştir. Diğer yandan gerek sektör gerek ekonomi açısından dikkatle izlenmesi gereken önemli bir noktada ipotekli satışlarda yaşanan gelişmedir. Aynı dönem itibarıyla ipotekli konut satışları yüzde 90 düzeyinde artış kaydetmiştir. Bu süreç içerisinde faizlerde yaşanan düşüş ve bunun kredi maliyetlerine etkisi ipotekli satışları oldukça olumlu etkilemiş görünmektedir.

Diğer pek çok ekonomide olduğu gibi, Türkiye'de de inşaat sektörü, genel ekonomi açısından bir öncü gösterge olmanın yanında büyümenin itici gücünü oluşturma özelliğini de taşıyor. İnşaat sektöründeki ivmelenme ve yavaşlama genel ekonomiye göre daha önce gerçekleşiyor. Bununla birlikte, son dönemlerdeki yavaşlama haricinde sektörün yüksek büyüme temposuyla genel ekonomik büyümeye hem doğrudan hem de dolaylı olarak en önemli katkı yapan sektörlerden biri olduğu görülüyor.

Türk inşaat sektörünün uzun dönemli eğilimlerine baktığımızda genel ekonomideki dalgalanmalara en duyarlı sektörlerden biri olduğu söylenebilir. İnşaat sektöründeki büyüme eğilimi bir bakıma GSYH'nin öncü göstergesi durumundadır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye: 1.225.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

Ülkemiz genelinde son yıllarda artan gayrimenkul stoğu; gerekli piyasa düzeltmeleri, faiz oranındaki değişim ve enflasyondaki yaşanan pozitif düşüşle birlikte azalış eğilimine girmiştir. Artan inşaat maliyetleri sebebi ile yaşanan değer artışları da piyasanın ekonomi içerisinde uygun bir trend yakalaması ve stok azaltma ihtiyacına beklenen cevabı vererek değerlerde düşüş yaşanarak piyasada beklenen rakamlara gelmiştir. Bunun yanı sıra 2019 yılı yabancıya gayrimenkul satışında özellikle konut satışında patlama yaşanan bir yıl olmuştur. 2020 yılı 2.çeyreğiyle birlikte konut kredi faizlerinde yaşanan tarihi düşüşle birlikte özellikle sıfır konutlarda satış rakamları çok hızlı bir seviyeye ulaşmıştır.

Δ Türkiye'de Elektrik Enerjisi Sektörü ve Hidroelektrik Enerjisi Hakkında;

➢ **2020 Yılı Elektrik Piyasasında Gerçekleştirilen Lisans İşlemleri (Adet)**

Lisans Tipi	Lisans Başvurusu	Lisansın Verilmesi	Lisansın Sona Ermesi/Erdirilmesi	Lisans İptali	Dönem Sonu Yürürlükteki Lisans Sayısı
Dağıtım Lisansı	-	-	-	-	21
İletim Lisansı	-	-	-	-	1
OSB Dağıtım Lisansı	5	4	-	-	181
OSB Üretim Lisansı	-	-	-	-	3
Ön Lisans	170	17 5	169	-	321
Piyasa İşletim Lisansı	-	-	-	-	2
Tedarik Lisansı	10	13	9	1	217
Üretim Lisansı	150	186	52	1	1.782
Toplam	335	378	230	2	2.528

➢ **2020 Yılı Sonu İtibariyle Elektrik Piyasası Ön Lisans ve Üretim Lisansı Dağılımı**

Kaynak Türü	Ön Lisans		Üretim Lisansı	
	Lisans Sayısı	Lisansa Derç Edilen Kurulu Güç (MWe)	Lisans Sayısı	Lisansa Derç Edilen Kurulu Güç (MWe)
Hidrolik	91	3.807,57	778	33.838,94
Rüzgar	87	3.688,44	262	11.429,76
Jeotermal	10	350,80	63	1.803,63
Biyokütle	126	743,64	242	1.759,57
Güneş			38	1.488,81
İthal Kömür	1	800,00	13	11.766,80
Yerli Kömür	3	519,83	27	13.761,89
Kömür			17	1.629,56
Fuel-oil			24	1.054,51
Doğal Gaz	3	810,75	279	26.846,70
Uranyum			1	4.800,00
Diğer Termik			38	889,81
Genel Toplam	321	10.721,03	1.782	111.070,00

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sıpal Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 | Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sicil No:816696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

➢ **2020 Yılı Sonu İtibariyle Kaynak Bazında Kurulu Güç ve Üretim Değerleri**

KAYNAK TÜRÜ	TOPLAM KURULU GÜÇ* (MW)	ORAN (%)	TOPLAM ÜRETİM* (GWh)	ORAN (%)
HİDROLİK	30.983,90	32,3	78.114,95	25,6
DOGAL GAZ	26.041,93	27,2	69.277,54	22,7
LİNYİT	10.119,92	10,6	38.163,85	12,5
İTHAL KÖMÜR	8.986,85	9,4	62.466,47	20,5
RÜZGAR	8.832,40	9,2	24.680,83	8,1
GÜNEŞ	6.667,42	7,0	11.242,48	3,7
JEOTERMAL	1.613,19	1,7	9.929,41	3,3
BİYOKÜTLE	1.115,59	1,2	5.501,94	1,8
TAŞ KÖMÜRÜ	810,77	0,8	3.415,83	1,1
ASFALTİT	405,00	0,4	2.222,88	0,7
FUEL OİL	305,93	0,3	313,04	0,1
NAFTA	4,74	0,0	0,00	0,0
LNG	1,95	0,0	0,00	0,0
MOTORİN	1,04	0,0	1,00	0,0
TOPLAM	95.890,61	100,00	305.330,21	100,00

*Lisanslı ve lisanssız santraller dâhil edilmiştir.

➢ **Lisanslı Kurulu Güç ve Puant Talep**

✓ 2020 yılında lisanslı kurulu güç geçen yıla oranla %4,8 artarak 89.067,14 MW olmuştur.

✓ 2019-2020 yıllarında lisanslı kurulu gücün kaynak bazında gelişimi aşağıda gösterilmiştir:

Kaynak Türü	2019 Değeri (MW)	Pay (%)	2020 Değeri (MW)	Pay (%)	2019-2020 Değişimi (%)
DOGAL GAZ	25.936,72	30,5	25.639,26	28,8	-1,1
BARAJLI	20.619,42	24,3	22.925,03	25,7	11,2
LİNYİT	10.101,03	11,9	10.119,92	11,4	0,2
İTHAL KÖMÜR	8.966,85	10,6	8.986,85	10,1	0,2
RÜZGAR	7.520,28	8,9	8.761,57	9,8	16,5
AKARSU	7.877,23	9,3	8.050,23	9,0	2,2
JEOTERMAL	1.514,69	1,8	1.613,19	1,8	6,5
BİYOKÜTLE	724,62	0,9	1.031,88	1,2	42,4
TAŞ KÖMÜR	810,77	0,9	810,77	0,9	0,0
GÜNEŞ	169,69	0,2	409,80	0,5	141,5
ASFALTİT KÖMÜR	405,00	0,5	405,00	0,5	0,0
FUEL OİL	305,93	0,4	305,93	0,3	0,0
NAFTA	4,74	0,0	4,74	0,0	0,0
LNG	1,95	0,0	1,95	0,0	0,0
MOTORİN	1,04	0,0	1,04	0,0	0,0
Genel Toplam	84.959,96	100,0	89.067,14	100,0	4,8

Yenilenebilir enerji kaynaklarının (hidrolik dahil) 2019 yılı sonu itibariyle toplam kurulu güç içerisindeki payı %45,4 iken 2020 yılında %48'e yükselmiştir. Toplam termik kurulu gücün oranı ise 2019 yılında %54,6 iken 2020 yılında %52'ye düşmüştür. Puant talep ise %1,2 artarak 49.851,9 MW olarak gerçekleşmiştir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900015

➢ **Lisanslı Üretim**

✓ 2020 yılında lisanslı elektrik üretim miktarı, 2019 yılına göre %0,1 azalarak 294.084,7 GWh olmuştur.

✓ 2019-2020 yıllarında lisanslı elektrik üretiminin kaynak bazında gelişimi aşağıda gösterilmiştir:

Kaynak Türü	2019 Değeri (GWh)	Pay (%)	2020 Değeri (GWh)	Pay (%)	2019-2020 Değişimi (%)
HİDROLİK	88.850,20	30,2	78.087,88	26,6	-12,1
DOĞAL GAZ	56.522,70	19,2	69.277,54	23,6	22,6
İTHAL KÖMÜR	60.381,30	20,5	62.466,47	21,2	3,5
LİNYİT	46.893,70	15,9	38.163,85	13,0	-18,6
RÜZGAR	21.636,30	7,4	24.561,36	8,4	13,5
JEOTERMAL	8.929,70	3,0	9.929,41	3,4	11,2
BİYOKÜTLE	4.266,30	1,4	5.228,50	1,8	22,6
TAŞ KÖMÜR	3.518,90	1,2	3.415,83	1,2	-2,9
ASFALTİT KÖMÜR	2.324,00	0,8	2.222,88	0,8	-4,4
GÜNEŞ	194,40	0,1	416,98	0,1	114,5
FUEL OIL	732,90	0,2	313,04	0,1	-57,3
MOTORİN	1,00	0,0	1,00	0,0	-0,1
Genel Toplam	294.251,30	100,0	294.084,73	100,0	0,1

Yenilenebilir enerji kaynaklarının (hidrolik dahil) toplam lisanslı elektrik üretimi içerisindeki payı 2019 yılında %42,1 iken 2020 yılında %40,2 olmuştur. Toplam termik kurulu gücün oranı ise 2019 yılında %57,9 iken 2020 yılında %59,8 olarak gerçekleşmiştir.

➢ **Lisanssız Kurulu Güç**

✓ 2020 yılında lisanssız kurulu güç geçen yıla oranla %8,1 artarak 6.823,47 MW olmuştur. Bu miktarın %91,71'ini güneş enerjisine dayalı santraller oluşturmaktadır.

✓ 2019-2020 yıllarında lisanssız kurulu gücün kaynak bazında gelişimi aşağıda gösterilmiştir:

Kaynak Türü	2019		2020	
	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)
Güneş	5.825,46	92,33	6.257,61	91,71
Doğal gaz	328,66	5,21	402,67	5,90
Biyokütle	75,67	1,20	83,71	1,23
Rüzgar	70,83	1,12	70,83	1,04
Hidrolik	8,65	0,14	8,65	0,13
Genel Toplam	6.309,27	100,00	6.823,47	100,00

➢ **Lisanssız Üretim**

✓ 2020 yılında lisanssız üretim miktarı 2019 yılına göre %14,4 oranında artarak 11.245.481,50 MWh olmuştur. Bu miktarın %96,27'si güneş enerjisinden elde edilmiştir.

✓ 2019-2020 yıllarında lisanssız üretimin kaynak bazında gelişimi aşağıda gösterilmiştir:

Kaynak Türü	2019		2020	
	İhtiyaç fazlası olarak sisteme verilen enerji miktarı (MWh)	Oran (%)	İhtiyaç fazlası olarak sisteme verilen enerji miktarı (MWh)	Oran (%)
Güneş	9.425.911,41	95,90	10.825.501,82	96,27
Biyokütle	255.486,63	2,60	273.446,13	2,43
Rüzgar	113.558,01	1,16	119.466,89	1,06
Hidrolik	34.437,65	0,35	27.066,66	0,24
Genel Toplam	9.829.393,70	100,00	11.245.481,50	100,00

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

İthalat ve İhracat

*2020 yılında elektrik ithalatı geçen yıla göre %14,6 azalarak 1,89 TWh olarak gerçekleşmiştir.
*Elektrik ihracatı ise geçen yıla göre %10,9 azalarak 2,48 TWh olarak gerçekleşmiştir.

Yekdem

*2020 yılında YEK Destekleme Mekanizmasından (YEKDEM) faydalanan santral sayısı 821'e ulaşmış olup bu katılımcıların işletme gücü 21.146,1 MW'tır.
*2020 yılında YEKDEM katılımcılarının üretimleri, 2019 yılına kıyasla %4,2 azalarak 73,48 TWh olarak gerçekleşmiştir. Bu miktarın %40,4'ü hidroelektrikten, %28,3'ü rüzgardan elde edilmiştir.
*2020 yılında YEKDEM ortalama fiyatı 2019 yılına kıyasla %27,2'lik artışla 630,4 TL/MWh olmuştur.
*2020 yılında YEKDEM ek maliyeti, faturalanan birim enerji miktarı başına YEKDEM kullanıcılarına ağırlıklı ortalama PTF'ye ilaveten ödenen tutar, geçen yıla kıyasla %42,9 artarak 108,5 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Piyasa Açıklığı

*2020 yılı için serbest tüketici limiti 1.400 kWh olarak belirlenmiş olup, bu limite karşılık gelen talep tarafında teorik piyasa açıklık oranı %96,8 olarak hesaplanmıştır.
*Serbest tüketicilerin 2020 yılı tüketimi 135,10 TWh olarak gerçekleşmiştir. Fiili piyasa açıklığı 2019 yılında %44 iken 2020 yılında bu oran %58,3'e yükselmiştir.
*2020 yılı sonunda serbest tüketici sayısı 2019 yılı sonuna göre %215 artarak 1 milyon 15 bine yükselmiştir. Bu sayı toplam tüketici sayısının %2,4'üne karşılık gelmektedir.

İletim

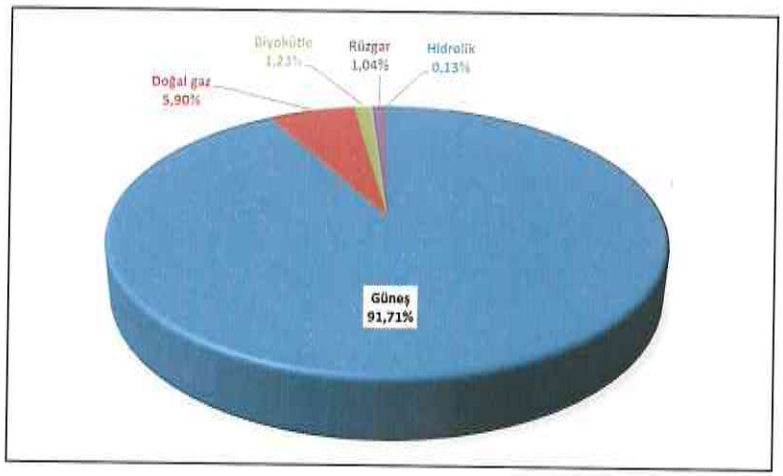
*2020 yılı sonu itibariyle iletim sisteminde 1.214 adet trafo merkezi, 210.920 MVA kapasiteli 2.327 adet trafo bulunmaktadır.
*2020 yılı sonu itibariyle iletim hatlarının uzunluğu 71.098 km'dir.
*2020 yılında iletim şirketi tarafından 3,40 milyar TL yatırım yapılmıştır.
*2020 yılında iletim sistemi kayıp oranı ise %1,9 olarak gerçekleşmiştir.

Dağıtım

*2020 yılı sonu itibariyle dağıtım sistemini kullanan tüketici sayısı 46,07 milyon olmuştur. En yüksek tüketici sayısına sahip bölgeler 5,2 milyon ile Boğaziçi, 4,4 milyon ile Başkent dağıtım bölgeleri olmuştur.
*2020 yılı sonu itibariyle dağıtım şirketlerinin bölgelerindeki toplam faturalanan tüketim miktarı 177,39 TWh olarak gerçekleşmiştir. En yüksek tüketim miktarına sahip bölgeler 23,94 TWh ile Boğaziçi, 16,13 TWh ile Toroslar dağıtım bölgeleri olmuştur.
*En yüksek kayıp oranları %46,3 ile Dicle, %44,6 ile Vangölü ve %20,6 ile Aras bölgelerinde gerçekleşmiştir.
*En düşük kayıp oranları %5,4 ile Ayedaş, %5,6 ile Trakya, %5,9 ile Uludağ dağıtım bölgelerinde gerçekleşmiştir.
*2020 yılı sonu itibariyle elektrik dağıtım sektöründe 57.624 kişi istihdam edilmiştir. Bunlardan 24.099 adedi dağıtım şirketi kadrolu personeli olarak, 33.525 adedi de taşeron firma personeli olarak görev yapmaktadır.
*2020 yılı sonu itibariyle dağıtım sisteminde 177.102 MVA gücünde 499.736 adet trafo bulunmaktadır.
*2020 yılı sonu itibariyle dağıtım hatlarının uzunluğu 1.204.979 km'dir. Bu rakamın 967.378 km'sini havai hatlar, 237.601 km'sini de yeraltı hatları oluşturmaktadır.
*2020 yılında dağıtım şirketleri tarafından cari fiyatlarla 8,8 milyar TL yatırım yapılmıştır. En yüksek yatırım harcamaları 1,1 milyar TL ile Başkent ve 1,0 milyar TL ile Toroslar bölgelerinde gerçekleşmiştir.

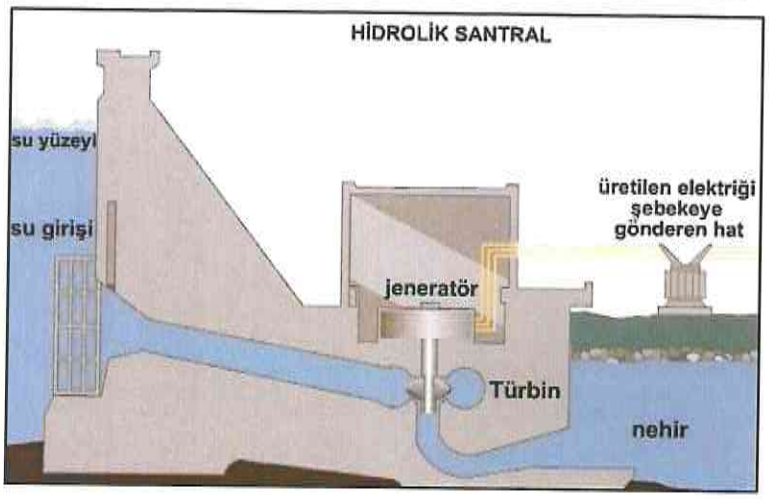
NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

2020 Yılı Sonu İtibariyle Lisanssız Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı(%)



Hidroelektrik Enerjisi Hakkkında;

Hidroelektrik enerjisi, hidroelektrik santrallerinden (HES) sağlanır. Rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Akan suyun gücünü elektriğe çevirirler. Hızla akan su içindeki enerji miktarını suyun akış ya da düşüş hızı belirler. Akarsu ya da nehirde akan su, büyük oranda enerjiyi de beraberinde taşımaktadır. Öte yandan su çok yüksek bir noktadan düşürüldüğünde de aynı, hatta fazlası oranında enerji sağlanır. İki şekilde de kanal ya da borular içine alınan su, türbinlere doğru akar, elektrik üretimi için pervane gibi kolları olan türbinlerin dönmesini sağlar. Türbinler jeneratörlere bağlıdır ve mekanik enerjinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi ile enerji üretilmiş olur.



Hidroelektrik enerjinin üretildiği hidroelektrik santralleri (HES) kendi aralarında sınıflandırılır. Bu sınıflandırma;

- Depolama yapılarına,
- Düşülere,
- Kurulu güçlerine,
- Ulusal elektrik sisteminin yükünü karşılama durumlarına,
- Baraj gövdesinin tipolojisine ve santral binasının konumuna göre sınıflara ayrılır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0312 467 00 61 | Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

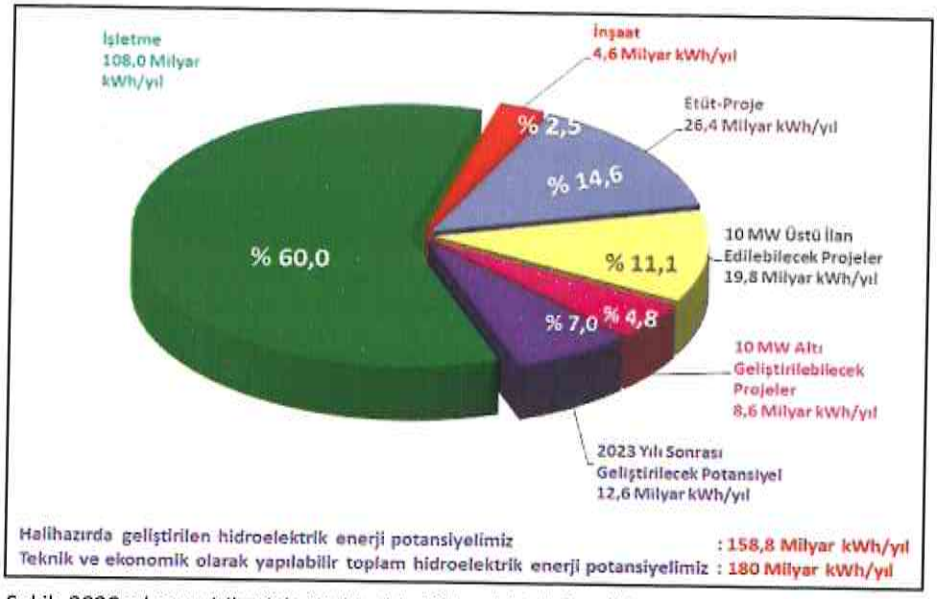
Hidroelektrik Santral Çeşitleri

Su Tutma Tesisleri: Barajlar kurularak büyük çaplı bir su rezervuarı elde edilir. Hidroelektrik santralden en yaygın yararlanma biçimi baraj kurulumu şeklinde yapılır. Barajdaki türbinlerden geçen su sayesinde elektrik enerjisi üretilir.

Pompalama Tesisleri: Kurulan barajların alt kısmında ikinci bir su rezervuarı olarak pompalama tesisleri kurulur. Pompalama tesisleri su tutma tesisleri ile büyük benzerlikler gösterir. İleriki zamanlarda kullanılmak üzere depolanan su gerek duyulduğunda üst rezervuara pompalanabilir.

Akarsu Tesisleri: Doğal su debisinden elde edilen elektrik enerjisidir. Akarsuyunun bir kısmı türbinlerden geçer. Baraj kurulumu söz konusu değildir.

Hidroelektrik Enerjisi Türkiye Potansiyeli



Şekil: *2020 yıl sonu itibariyle Türkiye'de Hidroelektrik Enerji Pontasiyeli Gelişim Durumu(DSİ)*

PROJELERİN AŞAMASI	İnşa Eden (Kamu / Özel Sektör)	Adet	Kurulu Güç (MW)	Enerji Üretim Potansiyeli (GWh/yıl)	Üretim Oranı (%)
İŞLETME	DSİ	68	13.766	48.952	27,2
	Özel Sektör	646	17.625	59.053	32,8
	TOPLAM	714	31.391	108.005	60,0
İNŞAAT	DSİ	2	700	2.569	1,4
	Özel Sektör	35	579	2.009	1,1
	TOPLAM	37	1.279	4.578	2,5
ETÜT-PROJE	Özel Sektör	204	7.343	20.758	11,5
	Özel Sektör (Tabloda ilanda Olanlar)	6	277	922	0,5
	DSİ (Önlisans-Planlama)	42	1.574	4.704	2,6
	TOPLAM	252	9.194	26.384	14,6
İŞLETME + İNŞAAT + ETÜT - PROJE POTANSİYELİ		1.003	41.864	138.967	77,1
10 MW Üstü İlan Edilebilecek Projeler		241	6.123	19.832	11,1
2023 YILINA KADAR GELİŞTİRİLECEK POTANSİYEL		1.244	47.987	158.799	88,2
10 MW Altı Geliştirilebilecek Projeler		613	2.594	8.570	4,8
2023 YILI SONRASI GELİŞTİRİLECEK POTANSİYEL		-	4.419	12.631	7,0
TOPLAM POTANSİYEL		1.857	55.000	180.000	100,0

Tablo: *2020 yıl sonu itibariyle Türkiye'de Hidroelektrik Enerji Potansiyeli Gelişim Durumu(DSİ)*

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

4.3 Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen veya Sınırlayan Faktörler

Değerleme tarihi itibariyle süreç tamamlanana kadar geçen sürede, değerleme işlemini olumsuz etkileyen veya sınırlayan herhangi bir faktör olmamıştır.

4.4 Varsa, Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikası Hakkında Bilgi

Söz konusu taşınmazlar HES nitelikli olup bu şık ile ilgisi bulunmamaktadır.

4.5 Santralin Fiziki, Yapısal, Teknik ve İnşaat Özellikleri

Δ Santral Özellikleri;

Değerleme konusu Büyükbahçe Hidroelektrik Santrali; Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı(bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkii yer almakta olup 12,10 MWm/11,70 MWe güce sahiptir. Santralde Regülatör, Regülatör Su Alma Yapısı, Balık Geçidi, İletim Kanalı, Yükleme Havuzu, Dip Tahliye Borusu, Enerji Su Alma Yapısı, Cebri Boru, Santral Binası ve Kuyruksuyu Yapıları bulunmaktadır.

Proje Yapıları ve Yerleşim Yerlerine Yakınlıkları

Proje Yapısı	Yerleşim Yeri	Yönü	Mesafe (m)
Regülatör	Serdarlı Köyü	Güneydoğu	550
Basınçlı İletim Hattı	Dikmen Köyü	Güney	100
Basınçsız İletim Hattı	Dikmen Köyü	Batı	500
Yükleme Havuzu	Dikmen Köyü	Batı	4000
Cebri Boru	Derinpınar Köyü	Güney	4000
Santral	Derinpınar Köyü	Güneybatı	4200

Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinde bulunan yapılar ve yapılara ilişkin teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.

Büyükbahçe HES Projesi Genel Özellikleri

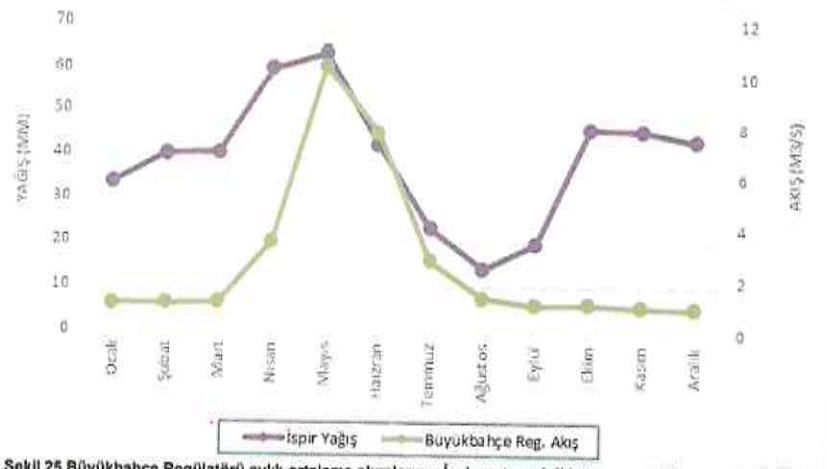
Büyükbahçe Regülatörü ve HES (Hidroelektirik Santral) tesisleri Erzurum İli Tortum İlçesi'ne 25 km mesafede yer alan Büyükbahçe yerleşmesi üzerinde yayılış göstermektedir. Büyükbahçe HES sahası 41°15'00"- 41°29'00" doğu boylamları ve 40°21'00"- 40°30'00" kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Sahaya ulaşım Erzurum-Artvin karayolu güzegahında Tortum ve İspir ilçelerini birbirine bağlayan tali yol üzerinden sağlanmaktadır. Büyükbahçe HES' in kurulu gücü 12.1 MW olup 14 km'lik bir nakil hattı ile Elif Havza Trafo merkezine bağlanmaktadır.

HES kapsamında Büyükbahçe Regülatörü (çakıl geçidi, cansuyu kanalı, balık geçidi), çökeltim havuzu, iletim hattı (basınçlı, basınçsız), yükleme havuzu, cebri boru, acil tahliye kanalı, santral binası, bina içerisinde 2 adet türbin ve trafolar, kuyruk suyu kanalı gibi tesisler veya üniteler inşa edilmiştir

Regülatör Yapısı

Büyükbahçe HES'in regülatör alanı Fevzipaşa yerleşmesinde yer almaktadır. Regülatör 12 m genişliğinde 13 m uzunluğunda, dolu gövde tipinde inşa edilmiştir. Bulunduğu bölümde Katıklı çayının talveg kotu 1573 m'dir. Akarsu akış yönüne engel teşkil eden bir set yapısı olan regülatör projesi belirlenirken bu kısımda Katıklı Çayının yapmış olduğu yüzyıllık taşkın frekansları dikkate alınmıştır. Ortalama taşkın debisi olan 67.73 m3 /s'nin regülatör sırtından herhangi bir tahrip ve taşkına meyil vermeden dere yatağına aktarılması için yapı yüksekliği akarsu talveg yüksekliğinden 4,60 m olarak belirlenmiştir. Yine bu yapı demir ızgaralardan oluşan ve akarsuyun asılı halde taşıdığı makro materyallerin kanala girişini engellemek için yapılmış bir süzgeç sistemine sahiptir.

GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/AN
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 9[illegible] 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye.1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054[illegible]



Şekil 25 Büyükbahçe Regülatörü aylık ortalama akımlarının İspir meteoroloji istasyonu ortalama aylık toplam yağışları ile karşılaştırılması

Can Suyu ve Balık Geçidi

Balık geçidi akarsu talveginden 4.60 m yüksekte olan bu yapının sucul faunanın göç ve beslenme için göç hareketleri esnasında engel teşkil edici özelliğini kırmak için regülatörden akış aşağısına doğru basamaklı şekilde muhtelif kısımlarından birbirlerine 121 bağlı 50 cm derinliğinde, 1m2 kare yüzey alanlı küçük havuzcuklar şeklinde inşa edilmiştir. Amaç 4.60 m irtifalı bu kısma tatlı bir eğim verilerek suyun akış hızını bu havuzlarda kırmak ve balık geçişleri için en uygun yapıyı oluşturmaktır.

Aylara Göre Büyükbahçe HES'in Mansabına Bırakılan Cansuyu Miktarı

Aylar	Can suyu Miktarı m3/s	Aylık Ortalama Akım m3/s	Yüzdesi
Ocak	0.300	1.007	% 11
Şubat	0.300	1.042	% 11
Mart	0.300	1.092	% 11
Nisan	0.513	3.451	% 18.78
Mayıs	1.038	10.350	% 38.03
Haziran	0.823	7.718	% 30.16
Temmuz	0.407	2.736	% 14.89
Ağustos	0.300	1.300	% 11
Eylül	0.300	1.059	% 11
Ekim	0.300	1.084	% 11
Kasım	0.300	0.991	% 11
Aralık	0.300	0.938	% 11
Yıllık ort.		2.730 m3/s	

Kaynak: Büyükbahçe Hes Nihai ÇED Raporu,2016:138

Çökeltim Havuzu

Büyükbahçe HES' in su alma yapısı için akarsuyun yıl içerisindeki debi değişimleri göz önünde bulundurularak iki adet 34,5 m uzunluğunda, 5,30 m genişliğinde çökeltim havuzu inşa edilmiştir. Havuzun taban eğimi 0.03 değerinde suyun akış sürdürebileceği en küçük meyille inşa edilmiştir. Havuz içinde suyun akış hızı 0.30 m/sn olarak ölçülmüştür. Çökeltme havuzunda hızı azaltılarak bir miktar dinlendirilen su havuz çıkışından sonra basınçlı iletim hattına aktarılmaktadır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No:0631054938900019

İletim Hattı

Büyükbahçe HES'in iletim hattı basınçlı ve serbest yüzeyli olmak üzere iki aşamalı tasarlanmıştır. Santrale iletilecek su ilk önce 3000 m uzunluğunda ve 1.80 m boru çapına sahip basınçlı iletim hattına aktarılmıştır. Daha sonra bu hat 7200 m uzunluğunda 2.20 m çapında serbest yüzeyli iletim hattına bağlanarak yükleme havuzuna ulaştırılmıştır. Toplamda 10200 m olan iletim hattının eğimi 0.0006 gibi suyun akış sağlayabileceği minimum değerler baz alınarak inşa edilmiştir

Yükleme Havuzu

Büyükbahçe HES'in yükleme havuzunun taban kotu 1556.73 m'dir. Havuz 5 m yüksekliğinde 140 m uzunluğunda ve 50.000 m3 su depolayabilecek kapasitede inşa edilmiştir. Regülatör yapısından (1573 m) yükleme havuzuna kadar (1556 m) olan yaklaşık 11 km'lik iletim hattı, suyun akışını sağlayabilecek en düşük eğim değeri ile inşa edilmiştir.

Cebri Boru

Akış hızı ve debisi yüksek olan suyu güvenli şekilde santrale ulaştırabilmesi için sağlam çelikten (St 37) yapılmıştır. Ağırlığı taşıması için zemine sondaj vurulup beton kazıklar oluşturularak cebri boru bu kazıklara ve zemine sabitlenmiştir. Cebri borunun toplam uzunluğu 485 m olup, 1.60 m çapında ve 14 mm et kalınlığına sahiptir. Yükleme havuzu ile santral arasındaki net düşü 202.89 m, türbin debisi ise 6.60 m3 /sn'dir

Santral Binası

Santral binası suyun türbinlerde toplanıp enerji üretiminin son aşamasını teşkil eden ünitelere sahiptir. Eni 40 m, boyu 13.40 m, yüksekliği ise zeminden 22 m olan çelik konstrüksiyonlu bina olarak inşa edilmiştir. İki adet françis tipi türbin ile elektrik üretim yapma imkanı olmakla birlikte, yılın büyük bölümünde (ilkbahar mevsimi hariç) debi düşüklüğü nedeniyle tek türbinle üretim gerçekleştirilmektedir. Büyükbahçe HES'in toplam kurulu gücü 12.10 MW olup, Üretim Lisansında yılda toplam 33 GWH enerji üreteceği öngörülmüştür. Santral binası içerisinde üretimi denetleyen ve üretilen enerjiyi çeşitli formlara sokarak enterkonnekte sisteme aktaran kumanda ve trafo odaları yer almaktadır.

Kuyruk Suyu

Santralde üretimin tamamlanmasından sonra dereye bırakılan suya denir. Büyükbahçe HES' ten bırakılan kuyruk suyu sıralı sistem olan ve eşgüdümlü çalışan Bağbaşı HES'te üretime katılmak için yeni bir regülatör yapısıyla tekrardan dere yatağından alınmaktadır.

4.6 Varsa, Mevcut Yapıyla veya İnşaatı Devam Eden Projeyle İlgili Tespit Edilen Ruhsata aykırı Durumlara İlişki Bilgiler

Söz konusu parseller üzerinde bulunan HES projesi yasal izinlere uygun olarak yapılmıştır.

4.7 Ruhsat Alınmış Yapılarda Yapılan Değişikliklerin 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 21.nci Maddesi Kapsamında Yeniden Ruhsat Alınmasını Gerektirir Değişiklikler Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Büyükbahçe HES bünyesinde yer alan yapılar Planlı Alanlar Yönetmeliğinin ilgili maddelerine istinaden yapı ruhsatına tabi değildir.

4.8 Gayrimenkulün Değerleme Tarihi İtibariyle Hangi Amaçla Kullanıldığı, Gayrimenkul Arsa veya Arazi İse Üzerinde Herhangi Bir Yapı Bulunup Bulunmadığı ve Varsa, Bu Yapıların Hangi Amaçla Kullanıldığı Hakkında Bilgi

Rapora konu santral değerleme tarihi itibariyle elektrik enerjisi üretimi için kullanılmaktadır. Gayrimenkul arsa ve arazi değil, farklı parseller üzerinde kurulu Hidroelektrik Santrali bulunmaktadır.

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş. Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34 Maltepe V.D. 631 054 9389 Tic.Sic.No:256696 www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL Mersis No: 0631054938900010

5. KULLANILAN DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

UDS Tanımlı Değer Esası – Pazar Değeri:

↗Pazar değeri, bir varlık veya yükümlülüğün, uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda, istekli bir satıcı ve istekli bir alıcı arasında, tarafların bilgili ve basiretli bir şekilde ve zorlama altında kalmaksızın hareket ettikleri, muvazaasız bir işlem ile değerleme tarihi itibarıyla el değiştirmesinde kullanılması gerekli görülen tahmini tutardır. Pazar değerinin tanımı aşağıdaki kavramsal çerçeveye uygun olarak uygulanması *gerekir*:

(a) "Tahmini tutar" ifadesi muvazaasız bir pazar işleminde varlık için para cinsinden ifade edilen fiyat anlamına gelmektedir. Pazar değeri, değerleme tarihi itibarıyla, pazarda pazar değeri tanımına uygun olarak makul şartlarda elde edilebilecek en olası fiyattır. Bu fiyat, satıcı tarafından makul şartlarda elde edilebilecek en iyi ve alıcı tarafından makul şartlarda elde edilebilecek en avantajlı fiyattır. Bu tahmin, özellikle de satışla ilişkili herhangi bir tarafça sağlanmış özel bedeller veya imtiyazlar, standart olmayan bir finansman, sat ve geri kirala sözleşmesi gibi özel şartlara veya koşullara dayanarak arttırılmış veya azaltılmış bir tahmini fiyatı veya sadece belirli bir malike veya alıcıya yönelik herhangi bir değer unsurunu kapsamaz.

(b) "El değiştirmesinde kullanılacak" ifadesi, bir varlığın veya yükümlülüğün değerinin, önceden belirlenmiş bir tutar veya gerçek satış fiyatından ziyade tahmini bir değer olduğu duruma atıfta bulunur. Bu fiyat değerleme tarihi itibariyle, pazar değeri tanımındaki tüm unsurları karşılayan bir işlemdeki fiyattır;

(c) "Değerleme tarihi itibarıyla" ifadesi değerin belirli bir tarih itibarıyla belirlenmesini ve o zamana özgü olmasını gerektirir. Pazarlar ve pazar koşulları değişebileceğinden, tahmini değer başka bir zamanda doğru veya uygun olmayabilir. Değerleme tutarı, pazarın durumunu ve içinde bulunduğu koşulları başka bir tarihte değil sadece değerleme tarihi itibarıyla yansıtır;

(d) "İstekli bir alıcı arasında" ifadesi alım niyetiyle harekete geçmiş olan, ancak zorunlu kalmış olmayan bir alıcı anlamına gelmektedir. Bu alıcı her fiyattan satın almaya hevesli veya kararlı değildir. Bu alıcı, var olduğunun kanıtlanması veya tahmin edilmesi mümkün olmayan, sanal veya varsayımsal bir pazardan ziyade mevcut pazar gerçeklerine ve mevcut pazar beklentilerine uygun olarak satın alır. Var olduğu kabul edilen bir alıcı pazarın gerektirdiğinden daha yüksek bir fiyat ödemeyecektir. Varlığın mevcut sahibi ise pazarı oluşturanlar arasında yer almaktadır.

(e) "İstekli bir satıcı" ifadesi ise belirli fiyattan satmaya hevesli veya mecbur olmayan, ya da mevcut pazar tarafından makul görülmeyen bir fiyatta ısrar etmeyen bir satıcı anlamına gelmektedir. İstekli satıcı, fiyat her ne olursa olsun, varlığı uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda açık pazarlarda, pazar şartlarında elde edilebilecek en iyi fiyattan satmak istemektedir. Varlığın asıl sahibinin gerçekte içinde bulunduğu koşullar, yukarıda anılan şartlara dâhil değildir, çünkü istekli satıcı varsayımsal bir maliktir.

(f) "Muvazaasız bir işlem" ifadesi, fiyatın pazarın fiyat seviyesini yansıtmamasına veya yükseltmesine yol açabilecek, örneğin ana şirket ve bağlı şirket veya ev sahibi ve kiracı gibi taraflar değil, aralarında belirli ve özel bir ilişki bulunmayan taraflar arasında yapılan bir işlem anlamına gelmektedir. Pazar değeri işlemlerinin, her biri bağımsız olarak hareket eden ilişkisiz taraflar arasında yapıldığı varsayılır.

(g) "uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda" ifadesi, varlığın pazara çıkartılarak en uygun şekilde pazarlanması halinde pazar değeri tanımına uygun olarak elde edilebilecek en iyi fiyattan satılmış olması anlamına gelmektedir. Satış yönteminin, satıcının erişime sahip olduğu pazarda en iyi fiyatı elde edeceği en uygun yöntem olduğu kabul edilir. Varlığın pazara çıkartılma süresi sabit bir süre olmayıp, varlığın türüne ve pazar koşullarına göre değişebilir. Burada tek kriter, varlığın yeterli sayıda pazar katılımcısının dikkatini çekmesi için yeterli süre tanınması gerekliliğidir. Pazara çıkartılma zamanı, değerleme tarihinden önce gerçekleşmelidir,

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 6 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret Sicil No:
www.netgd.com.tr Sermaye 1.200.000
Mersis No: 0631054938900010

(h) "Tarafların bilgili ve basiretli bir şekilde hareket etmeleri" ifadesi, istekli satıcının ve istekli alıcının değerleme tarihi itibarıyla pazarın durumu, varlığın yapısı, özellikleri, fiili ve potansiyel kullanımları hakkında makul ölçülerde bilgilenmiş olduklarını varsaymaktadır. Tarafların her birinin bu bilgiyi, işlemde kendi ilgili konumları açısından en avantajlı fiyatı elde etmek amacıyla basiretli bir şekilde kullandıkları varsayılır. Basiret, faydası sonradan anlaşılan bir tecrübenin avantajıyla değil, değerleme tarihi itibarıyla pazar şartları dikkate alınarak değerlendirilir. Örneğin fiyatların düştüğü bir ortamda önceki pazar seviyelerinin altında bir fiyattan varlıklarını satan bir satıcı basiretsiz olarak kabul edilmez. Bu gibi durumlarda, pazarlarda değişen fiyat koşulları altında varlıkların el değiştirildiği diğer işlemler için geçerli olduğu gibi, basiretli alıcılar veya satıcılar o anda mevcut en iyi pazar bilgileri doğrultusunda hareket edeceklerdir.

(i) "Zorlama altında kalmaksızın" ifadesi ise taraflardan her birinin zorlanmış olmaksızın veya baskı altında kalmaksızın bu işlemi yapma niyetiyle harekete geçmiş olmasıdır.

↗ Pazar değeri kavramı, *katılımcıların* özgür olduğu açık ve rekabetçi bir pazarda pazarlık edilen fiyat olarak kabul edilmektedir. Bir varlığın pazarı, uluslararası veya yerel bir pazar olabilir. Bir pazar çok sayıda alıcı ve satıcıdan veya karakteristik olarak sınırlı sayıda *pazar katılımcısından* oluşabilir. Varlığın satışa sunulduğunun varsayıldığı pazar, teorik olarak el değiştiren *varlığın* normal bir şekilde el değiştirdiği bir pazardır.

↗ Bir *varlığın* pazar değeri onun en verimli ve en iyi kullanımını yansıtır. En verimli ve en iyi kullanım, bir varlığın potansiyelinin yasal olarak izin verilen ve finansal olarak karlı olan en yüksek düzeyde kullanımıdır. En verimli ve en iyi kullanım, bir *varlığın* mevcut kullanımının devamı ya da alternatif başka bir kullanım ol*abilir*. Bu, bir *pazar katılımcısının* varlık için teklif edeceği fiyatı hesaplarken varlık için planladığı kullanıma göre belirlenir.

↗ Değerleme girdilerinin yapısının ve kaynağının, sonuçta *değerleme amacı* ile ilgili olması *gereken* değer esasını yansıtması *gerekir*. Örneğin, pazar değerini belirlemek amacıyla, pazardan türetilmiş veriler kullanılmak şartıyla, farklı yaklaşımlar ve yöntemler kullan*ılabilir*. Pazar yaklaşımı tanım olarak pazardan türetilmiş girdileri kullanır. Gelir yaklaşımını kullanarak pazar değerini belirlemek için, *katılımcılar* tarafından benimsenen girdilerin ve varsayımların kullanılması *gerekli görülmektedir*. Maliyet yaklaşımını kullanarak pazar değerini belirlemek için, eşdeğer kullanıma sahip bir varlığın maliyetinin ve uygun aşınma oranının, pazar esaslı maliyet ve aşınma analizleriyle belirlenmesi *gerekli görülmektedir*.

↗ Değerlemesi yapılan *varlık* için mevcut verilere ve pazarla ilişkili koşullara göre en geçerli ve en uygun değerleme yönteminin veya yöntemlerinin tespit edilmesi *gerekir*. Uygun bir şekilde analiz edilmiş ve pazardan elde edilmiş verilere dayanması halinde, kullanılan her bir yaklaşımın veya yöntemin, pazar değeri ile ilgili bir gösterge sağlaması *gerekli görülmektedir*.

↗ Pazar değeri bir *varlığın,* pazardaki diğer alıcıların elde edemediği, belirli bir malik veya alıcı için değer ifade eden niteliklerini yansıtmaz. Böyle avantajlar, bir *varlığın* fiziksel, coğrafi, ekonomik veya yasal özellikleriyle ilişkili ol*abilir*. Pazar değeri, belirli bir tarihte belirli bir istekli alıcının değil, herhangi bir istekli bir alıcının olduğunu varsaydığından, buna benzer tüm değer unsurlarının göz ardı edilmesini gerektirmektedir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Değerleme Yöntemleri

Değerleme yaklaşımlarının uygun ve değerlenen varlıklarının içeriği ile ilişkili olmasına dikkat edilmesi gerekir. Aşağıda tanımlanan ve açıklanan üç yaklaşım değerlemede kullanılan temel yaklaşımlardır. Bunların tümü, fiyat dengesi, fayda beklentisi veya ikame ekonomi ilkelerine dayanmaktadır. Temel değerleme yaklaşımlarına aşağıda yer verilmektedir:

(A) Pazar Yaklaşımı **(B)** Gelir Yaklaşımı **(C)** Maliyet Yaklaşımı

Bu temel değerleme yaklaşımlarının her biri farklı, ayrıntılı uygulama yöntemlerini içerir.

Bir varlığa ilişkin değerleme yaklaşımlarının ve yöntemlerinin seçiminde amaç belirli durumlara en uygun yöntemin bulunmasıdır. Bir yöntemin her duruma uygun olması söz konusu değildir. Seçim sürecinde asgari olarak aşağıdakiler dikkate alınır:

(a) değerleme görevinin koşulları ve amacı ile belirlenen uygun değer esas(lar)ı ve varsayılan kullanım(lar)ı, **(b)** olası değerleme yaklaşımlarının ve yöntemlerinin güçlü ve zayıf yönleri, **(c)** her bir yöntemin varlığın niteliği ve ilgili pazardaki katılımcılar tarafından kullanılan yaklaşımlar ve yöntemler bakımından uygunluğu, **(d)** yöntem(ler)in uygulanması için gereken güvenilir bilginin mevcudiyeti.

5.1 Pazar Yaklaşımı

Δ Pazar Yaklaşımını Açıklayıcı Bilgiler, Konu Gayrimenkulün Değerleme İçin Bu Yaklaşımın Kullanılma Nedenleri

Pazar yaklaşımı *varlığın*, fiyat bilgisi elde edilebilir olan aynı veya karşılaştırılabilir (benzer) *varlıklarla* karşılaştırılması suretiyle gösterge niteliğindeki değerin belirlendiği yaklaşımı ifade eder. Aşağıda yer verilen durumlarda, pazar yaklaşımının uygulanması ve bu yaklaşıma önemli ve/veya anlamlı ağırlık verilmesi gerekli görülmektedir: **(a)** değerleme konusu varlığın değer esasına uygun bir bedelle son dönemde satılmış olması, **(b)** değerleme konusu varlığın veya buna önemli ölçüde benzerlik taşıyan varlıkların aktif olarak işlem görmesi ve/veya **(c)** önemli ölçüde benzer varlıklar ile ilgili sık yapılan ve/veya güncel gözlemlenebilir işlemlerin söz konusu olması.

Karşılaştırılabilir pazar bilgisinin varlığın tıpatıp veya önemli ölçüde benzeriyle ilişkili olmaması halinde, *değerlemeyi gerçekleştirenin* karşılaştırılabilir *varlıklar* ile değerleme konusu *varlık* arasında niteliksel ve niceliksel benzerliklerin ve farklılıkların karşılaştırmalı bir analizini yapması *gerekir*. Bu karşılaştırmalı analize dayalı düzeltme yapılmasına genelde ihtiyaç duyulacaktır. Bu düzeltmelerin makul olması ve *değerlemeyi gerçekleştirenlerin* düzeltmelerin gerekçeleri ile nasıl sayısallaştırıldıklarına raporlarında yer vermeleri *gerekir*.

Pazar yaklaşımında genellikle her biri farklı çarpanlara sahip karşılaştırılabilir varlıklardan elde edilen pazar çarpanları kullanılır. Belirlenen aralıktan uygun çarpanın seçimi niteliksel ve niceliksel faktörlerin dikkate alındığı bir değerlendirmenin yapılmasını gerektirir.

Δ Fiyat Bilgisi Tespit Edilen Emsal Bilgileri ve Bu Bilgilerin Kaynağı

Rapora konu varlık, hidroelektrik santrali olup gelir getiren bir mülktür. Bu denli özel tesislerin piyasada satılık vb ilan veya pazardan kolay ulaşılabilecek satış rakamları bulunmamaktadır. Bu sebeple karşılaştırma analizi yapabilmek için son 6-7 yıllık dönemi kapsayan ve Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından ihale edilerek satışı ilgili tarihlerde gerçekleşen ve özelleşen bazı santraller için aşağıdaki tablo düzenlenmiştir. Tabloda sadece tarihe dayalı USD bazlı enflasyon düzeltmesi yapılmıştır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermeye: 1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

Bir HES için elektrik üretim potansiyelini belirleyen birden çok teknik ve kendine ait faktör vardır. Bu ve santralin gelir getirici bir varlık olması sebebi ile değerlemede Pazar yaklaşımı esas alınmamıştır.

Pazar yaklaşımı tablosunda ÖİB satış/devir tarihlerine göre TL veya USD karşılığı sonuçlanan ihaleler neticesinde santrallerin kurulu güçlerine ve buna karşılık yıllık ortalama ürettikleri elektrik miktarlarına göre oranlar hesaplanmış ve ortalama veri olarak Pazar yaklaşımına konu edilmiştir.

Aşağıda detayları verilen ve oluşturulan tabloda hesaplanan verilere göre Pazar yaklaşımı neticesinde ulaşılan ve takdir edilen değer 12.025.000,00 USD ve TCMB 30.06.2021 tarihli döviz kuru karşılığı yaklaşık 104.380.000,00-TL (Yüz Dört Milyon Üç Yüz Seksen Bin Türk Lirası) dır.

S.No	Santral (HES) Adı	Kurulu Güç (Mwe)	Yıllık Ortalama Üretim (Kwh)	Mwe Başı Ortalama Üretim Kwh	Şehir	ÖİB Satış/Devir Tarihi	Gerçekleşen Tutar (TL)	TCMB Döviz Alış Kuru	Gerçekleşen Tutar (USD)	USD/Mwe	USD/Kwh
1	Işıklar (Vaera)	1,04	2.500.000	2.403.846	Trabzon-Akçaabat	10.11.2014	₺4.208.380,00	₺2,27	$1.850.000,00	$1.778.846,15	$0,74
2	Kayaköy	2,56	8.200.000	3.203.125	Kütahya-Gediz	3.11.2014	₺22.729.010,00	₺2,21	$10.300.000,00	$4.023.437,50	$1,26
3	Dere ve İvriz	1,64	2.875.000	1.753.049	Konya	29.12.2014	₺5.341.520,00	₺2,32	$2.300.000,00	$1.402.439,02	$0,80
4	Gönen	10,60	43.000.000	4.056.604	Çanakkale	25.12.2018	₺65.160.000,00	₺5,29	$12.311.529,00	$1.161.465,00	$0,29
5	Tohma	12,50	42.000.000	3.360.000	Malatya	2.01.2019	₺57.500.000,00	₺5,28	$10.888.089,00	$871.047,12	$0,26
6	Sölçüler	2,25	7.000.000	3.111.111	Isparta	20.12.2018	₺8.620.000,00	₺5,33	$1.616.836,00	$718.593,78	$0,23
7	Dinar-2	3,00	13.500.000	4.500.000	Afyonkarahisar	27.02.2019	₺8.001.000,00	₺5,29	$1.511.077,00	$503.692,33	$0,11
8	Fethiye	16,50	76.000.000	4.606.061	Muğla	21.03.2016	₺128.025.000,00	₺2,86	$44.836.100,00	$2.717.339,39	$0,59
9	Manavgat	48,00	150.000.000	3.125.000	Antalya	4.04.2016	₺370.000.000,00	₺2,82	$131.219.833,00	$2.733.742,35	$0,87
10	Doğankent (Kürtül-Torun)	74,50	310.000.000	4.161.074	Giresun	29.04.2016	₺1.225.100.000,00	₺2,81	$435.204.263,00	$5.841.667,96	$1,40
11	Karacaören 1-2	78,40	240.000.000	3.061.224	Burdur	22.06.2016	₺515.000.000,00	₺2,90	$177.684.240,00	$2.266.380,61	$0,74
12	Kadıncık 1-2	126,00	420.000.000	3.333.333	Mersin	15.07.2016	₺864.100.000,00	₺2,89	$298.862.104,00	$2.371.921,46	$0,71
13	Şanlıurfa	51,00	128.000.000	2.509.804	Şanlıurfa	1.03.2017	₺247.000.000,00	₺3,60	$68.601.364,00	$1.345.124,78	$0,54
14	Adıgüzel ve Kemer	110,00	214.000.000	1.945.455	Aydın-Denizli	5.05.2017	₺324.100.000,00	₺3,54	$91.478.732,00	$831.624,84	$0,43
15	Almus ve Köklüce	117,00	403.000.000	3.444.444	Tokat	8.08.2017	₺750.500.000,00	₺3,53	$212.636.351,00	$1.817.404,71	$0,53
16	Yenice	37,89	105.000.000	2.771.180	Ankara	15.12.2017	₺130.300.000,00	₺3,83	$34.000.470,00	$897.346,79	$0,32
17	Suçatı, Değirmendere, Karaçay, Kuzuculu	8,20	25.500.000	3.109.756	Hatay-Kahramanmaraş-Osmaniye	29.12.2017	₺30.540.000,00	₺3,81	$8.014.907,00	$977.427,68	$0,31
18	Menzelet ve Kılavuzlu	178,00	635.000.000	3.567.416	Kahramanmaraş	9.03.2018	₺1.276.000.000,00	₺3,81	$335.000.000,00	$1.882.022,47	$0,53
19	Manyas	20,25	41.000.000	2.024.691	Balıkesir	27.04.2018	₺64.300.000,00	₺4,07	$15.810.957,00	$780.788,00	$0,39
20	Çine	46,26	50.000.000	1.080.847	Aydın	22.04.2019	₺120.500.000,00	₺5,79	$20.804.199,00	$449.723,28	$0,42
21	Ahköy 1-2	4,20	12.700.000	3.023.810	Sivas	22.10.2020	₺11.300.000,00	₺7,22	$1.565.096,95	$372.642,13	$0,12
	Ortalama Veriler	**45,23**	**139.489.286**	**3.054.849**					**$91.261.711,81**	**$2.017.810,20**	**$0,65**

Rapora konu santrale ait;

Santral Adı:	Bağbaşı HES
Kurulu Güç Mwe:	11,7
Ortalama Yıllık Üretim Kwh:	18.500.000

Pazar Yaklaşımına Göre Takdir Edilen Değer;

USD/Kwh Üretim Çarpanı	0,65	→	0,65 USD/Kwh x 18.500.000 Kwh	→	$12.025.000,00

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Su/Tarım yılı Havzalara göre alansal yağışların normalleri ile karşılaştırılmasını gösteren grafiğe ilişkin olarak 01.10.2020 ve 31.05.2021 tarihleri arasında alansal yağışların değerleme konusu Bağbaşı Hidroelektrik Santrali'nin konumlu olduğu Çoruh Havzası'nda yaklaşık olarak %15-20 arasında azaldığı görülmektedir. Ayrıca Su Politikaları Derneği tarafından hazırlanan rapora göre HES'lerdeki üretim su yılının başladığı 2020'nin Ekim ayından itibaren son 7 ayda bir önceki yılın aynı dönemine göre her ay sürekli azalmıştır. Yağışlardaki azalmanın etkisi ile Kasım ayından itibaren nehir tipi HES'lerin üretimlerinin, ortalama değerin altına indiğinin belirtildiği raporda, "2020 Kasım ayında barajlı HES'lerin üretiminin toplam üretim içindeki payı bir önceki yılın yüzde 16 olan değerinden yüzde 10 'a gerilemiştir.

Bu nedenle rapora konu santralde üretim lisansına derç edilen üretim miktarı ile gerçekleşen üretim arasında çok fark olduğu tespit edilmiştir. Yukarıdaki tabloda yer alan santrallerden USD/kwh üretim çarpanı tespit edilerek Pazar Yaklaşımı ile 12.025.000,00 USD ve TCMB 30.06.2021 tarihli döviz kuru karşılığı yaklaşık 104.380.000,00 TL (Yüz Dört Milyon Üç Yüz Seksen Bin Türk Lirası) değer takdir edilmiştir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sinir Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 9389 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

5.2 Maliyet Yaklaşımı

Δ Maliyet Yaklaşımını Açıklayıcı Bilgiler, Konu Santralin Değerleme İçin Bu Yaklaşımın Kullanılma Nedeni

Maliyet yaklaşımı, bir alıcının, gereksiz külfet doğuran zaman, elverişsizlik, risk gibi etkenler söz konusu olmadıkça, belli bir varlık için, ister satın alma, isterse yapım yoluyla edinilmiş olsun, kendisine eşit faydaya sahip başka bir varlığı elde etme maliyetinden daha fazla ödeme yapmayacağı ekonomik ilkesinin uygulanmasıyla gösterge niteliğindeki değerin belirlendiği yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, bir *varlığın* cari ikame maliyetinin veya yeniden üretim maliyetinin hesaplanması ve fiziksel bozulma ve diğer biçimlerde gerçekleşen tüm yıpranma paylarının düşülmesi suretiyle gösterge niteliğindeki değer belirlenmektedir.

Aşağıda yer verilen durumlarda, maliyet yaklaşımının uygulanması ve bu yaklaşıma önemli ve/veya anlamlı ağırlık verilmesi gerekli görülmektedir: **(a)** katılımcıların değerleme konusu varlıkla önemli ölçüde aynı faydaya sahip bir varlığı yasal kısıtlamalar olmaksızın yeniden oluşturabilmesi ve varlığın, katılımcıların değerleme konusu varlığı bir an evvel kullanabilmeleri için önemli bir prim ödemeye razı olmak durumunda kalmayacakları kadar, kısa bir sürede yeniden oluşturulabilmesi,

(b) varlığın doğrudan gelir yaratmaması ve varlığın kendine özgü niteliğinin gelir yaklaşımını veya pazar yaklaşımını olanaksız kılması ve/veya **(c)** kullanılan değer esasının temel olarak ikame değeri örneğinde olduğu gibi ikame maliyetine dayanması.

Belli başlı üç maliyet yaklaşımı yöntemi bulunmaktadır: **(a)** ikame maliyeti yöntemi: gösterge niteliğindeki değerin eşdeğer fayda sağlayan benzer bir varlığın maliyetinin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntem. **(b)** yeniden üretim maliyeti yöntemi: gösterge niteliğindeki değerin varlığın aynısının üretilmesi için gerekli olan maliyetin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntem. **(c)** toplama yöntemi: varlığın değerinin bileşenlerinin her birinin değeri toplanarak hesaplandığı yöntemdir.

Δ Yapı Maliyetleri ve Diğer Maliyetlerin Tespitinde Kullanılan Bilgiler, Bu Bilgilerin Kaynağı ve Yapılan Varsayımlar

Aşağıda hesaplanan maliyet değeri, HES projesinin piyasa değerini göstermemektedir. Alınan veriler, KAYEN BETA Elektrik Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.'nin tarafımıza gönderdiği ve Santralin ilk kurulum maliyetlerinde Satınalma-üretim masraflarına ait muhasebe kayıtlarından oluşmaktadır.

Söz konusu HES için maliyet yöntemi analizine göre muhasebe kaydında bulunan yazılım, araç, vb kalemler dışında kalan unsurlar ile yeniden yapım değeri toplamı kuruluş yılı itibariyle ~73.000.000,00 TL'dir. Detaylı tablo aşağıda sunulmuştur.

Belirli muhasebe kod ve alt kodlarınca listeye alındığı tarih itibariyle Haziran 2021 tarihine enflasyon düzeltmesi uygulandığında toplam maliyet rapor tarihi itibariyle yaklaşık 156.425.000,00 TL olmakta ve TCMB 30.06.2021 Döviz kuru karşılığı ise yaklaşık 18.021.000,00 USD bulunmaktadır. Bu değerleme yöntemi, HES'in gelir getirici bir mülk olması, tesisin bulunduğu dönem içinde yeniden üretim maliyetine etki edebilecek dinamik ve statik birçok fonksiyonel etkenin oluşu gibi sebeplerden ötürü seçilmemiş olup bilgi amaçlı düzenlenmiştir. Santralin günümüz piyasasındaki değeri gelir yöntemi baz alınarak takdir edilmiştir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 084 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900001

MALİYET KALEMLERİ	TOP MALIYET
ELEKTRİK PANOSU	24.580,00 ₺
TÜRBİN (15 YIL)	5.913.810,93 ₺
CEBRİ-ÇELİK BORU VE EKİPMANLARI	1.315.878,81 ₺
DİREK VE DİĞER ENH MLZ. (ENERJİ İLETİM)	1.210.836,90 ₺
BÜYÜKBAHÇE HES (İNŞAAT YAPIM)	58.983.083,07 ₺
BÜYÜKBAHÇE HES (İNŞAAT YAPIM)	844.678,54 ₺
BÜYÜKBAHÇE HES (İNŞAAT YAPIM)	140.450,00 ₺
PVC BORU VE DİĞ.MALZ. (TÜNEL SU OLUKLARI)	2.597.400,00 ₺
CTP BORU İMALATI	1.890.388,00 ₺
KALORİFER TESİSATLARI	10.630,00 ₺
AGİ- İSTASYONU	29.000,00 ₺
AGİ- İSTASYONU	30.800,00 ₺
TOPLAM MALİYET	**72.991.536,25 ₺**

5.3 Gelir Yaklaşımı

Δ Gelir Yaklaşımını Açıklayıcı Bilgiler, Konu Santralin Değerlemesi İçin Bu Yaklaşımın Kullanılma Nedeni

Gelir yaklaşımı, gösterge niteliğindeki değerin, gelecekteki nakit akışlarının tek bir cari değere dönüştürülmesi ile belirlenmesini sağlar. Gelir yaklaşımında varlığın değeri, varlık tarafından yaratılan gelirlerin, nakit akışlarının veya maliyet tasarruflarının bugünkü değerine dayanılarak tespit edilir. Aşağıda yer verilen durumlarda, gelir yaklaşımının uygulanması ve bu yaklaşıma önemli ve/veya anlamlı ağırlık verilmesi gerekli görülmektedir:

(a) Varlığın gelir yaratma kabiliyetinin katılımcının gözüyle değeri etkileyen çok önemli bir unsur olması, (b) Değerleme konusu varlıkla ilgili gelecekteki gelirin miktarı ve zamanlamasına ilişkin makul tahminler mevcut olmakla birlikte, ilgili pazar emsallerinin varsa bile az sayıda olması.

→ **İndirgenmiş Nakit Akışları (İNA) Yöntemi:**

İNA yönteminde, tahmini nakit akışları değerleme tarihine indirgenmekte ve bu işlem *varlığın* bugünkü değeriyle sonuçlanmaktadır. Gelirlerin getirisi kapitalizasyonu (indirgemesi) olarak ta nitelendirilmektedir. Uzun ömürlü veya sonsuz ömürlü *varlıklarla* ilgili bazı durumlarda, İNA, *varlığın* kesin tahmin süresinin sonundaki değeri temsil eden devam eden değeri içer*ebilir*.

Diğer durumlarda, *varlığın* değeri kesin tahmin süresi bulunmayan bir devam eden değer tek başına kullanılarak hesaplanabilir. İNA yönteminin temel adımları aşağıdaki şekildedir:

(a) değerleme konusu varlığın ve değerleme görevinin niteliğine en uygun nakit akışı türünün seçilmesi (örneğin, vergi öncesi veya vergi sonrası nakit akışları, toplam nakit akışları veya öz sermayeye ait nakit akışları, reel veya nominal nakit akışları vb.), (b) nakit akışlarının tahmin edileceği en uygun kesin sürenin varsa belirlenmesi, (c) söz konusu süre için nakit akış tahminlerinin hazırlanması, (d) (varsa) kesin tahmin süresinin sonundaki devam eden değerin değerleme konusu varlık için uygun olup olmadığının; daha sonra da, varlığın niteliğine uygun devam eden değerin belirlenmesi, (e) uygun indirgeme oranının belirlenmesi, (f) indirgeme oranının varsa devam eden değer de dâhil olmak üzere, tahminî nakit akışlarına uygulanması şeklindedir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00,-TL
Mersis No: 0631054938900018

→ **Direkt (Doğrudan) Kapitalizasyon Yöntemi:**

Tüm risk veya genel kapitalizasyon oranının, temsili tek bir dönem gelirine uygulandığı yöntemdir. Gayrimenkulün o dönem için (yıl) üreteceği net gelirin, güncel gayrimenkul piyasası koşullarına göre oluşan bir kapitalizasyon oranına bölünerek, taşınmaz değeri hesaplanır. Bu kapitalizasyon oranı, birbirine emsal gayrimenkullerde satış ve gelir seviyeleri arasındaki ilişkiyle belirlenebilir. Burada Net Gelir kavramına dikkat edilmelidir. Tüm kaynaklardan elde edilecek gelirleri içeren mülkün potansiyel brüt gelir ve bundan beklenen boşluk/kayıpların arındırıldığı efektif brüt gelir sonrasında da efektif brüt gelirin faaliyet giderleri ile diğer harcamalardan arındırılması ile net faaliyet gelir elde edilmelidir. Potansiyel Brüt Kira Geliri: Gayrimenkulün kiralanabilir tüm birimlerinin kiraya verildiği ve kira bedellerinin kayıtsız olarak tahsil edildiği durumlardaki elde edilen gelir tutarıdır.

• Toplam yıllık potansiyel gelir / Kapitalizasyon oranı = Değer

Δ Nakit Giriş ve Çıkışlarının Tahmin Edilmesinde Kullanılan Emsal Bilgileri, Bu Bilgilerin Kaynağı ve Yapılan Diğer Varsayımlar

1. Tesisin lisansa işlenen öngörülen ortalama yıllık üretim miktarı 33.080.000 kWh olup tesisten temin edilen son 6 yıllık verilere göre 2015 yılında 19.264.400 kWh, 2016 yılında 13.497.945 kWh, 2017 yılında 18.909.708 kWh, 2018 yılında 22.586.200 kWh, 2019 yılında 19.894.880 kWh, 2020 yılında 16.645.700 kWh elektrik üretmiştir. Son yıllarda üretimin düştüğü görülmektedir. Geçmiş dönem verileri ve yağışlardaki düzensizlik dikkate alındığında yıllık ortalama 18.500.000 kWh elektrik üretebileceği öngörülmektedir. Hesaplama 18.500.000 kWh/Yıl üzerinden yıllara yaygın sabit üretim miktarı ortalaması ile yapılmıştır. Tesisin tam kapasiteyle çalışması durumunda 2 adet türbin bulunan santralde yıl içerisinde her bir türbinin sadece 1 haftalık süreç için bakım-onarım işlemine tabi tutulduğu ve diğer türbinin üretime devam ettiği ve bu şekilde toplam elektrik üretiminde yaklaşık %3 oranında bir kayıp yaşanacağı tespit edilmiştir. Fakat yağış ve diğer kaynaklardaki azalmanın etkisi ile tesisin üretim yapmadığı zamanlarda düşünülerek verim kaybı hesaplamada dikkate alınmamıştır. Nakit akışı tablosunda üretim kapasitesi bu durum göz önüne alınarak belirlenmiştir.

KAPASİTE FAKTÖRÜ HESAPLAMASI

	Üretilen Elektrik Miktarı Kwh/Yıl	KF
2015	19.264.400,00	**18,17%**
2016	13.497.945,60	**12,73%**
2017	18.909.708,00	**17,84%**
2018	22.586.200,00	**21,31%**
2019	19.894.880,00	**18,77%**
2020	16.645.700,00	**15,70%**

Kurulu Güç Mwm	12,10
KF	Yıllık Üretim / (Kurulu Güç * 365 * 24 saat/gün)

Ortalama Projeksiyon	18.466.472,27	**17,42%**

2. Büyükbahçe HES, Devlet alım garantisi YEKDEM kapsamında olup işletmeden temin edilen verilere göre elektrik satış fiyatları 2015-2025 yıllarında arasında 7,30 USD Cent kWh tir. 2026 yılı itibariyle takip eden yılların hepsi için ortalama ve sabit olmak üzere üretim bedeli 0,65 USD/Kwh (6,5 USD Cent/Kwh) kabulüyle hesaplama yapılmıştır. Bu kabul, 2055 yılında sona erdirilen tablo için toplamda 35 yıl üzerinden sabit bir ortalama olarak piyasaya satılacak bir satış öngörüsü olup, piyasaya satış gerek devlete gerekse de ikili anlaşmalara bağlı olarak yapılacağı düşünülmektedir. Bu bedel kabulünde günümüz itibariyle serbest piyasada elektrik fiyatlarının (ptf – piyasa takas fiyatı) ortalamasının 4,5-5 USD Cent/kWh civarında gerçekleşmesi de dikkate alınarak ilerleyen yıllarda bu fiyatın nüfus artışı, dijitalleşme, ekonomik büyüme, vb majör etkenler çerçevesinde elektriğe olan talebin artması önemli rol oynamaktadır. Ayrıca döviz kurundaki değişikliklerin elektrik fiyatına yansıtılması durumu,

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

ülkemizin elektrikte dışa bağımlılığı azaltarak hatta tam tersine elektrik ihraç etme hedefi gibi konularda göz önüne alındığında, ileri ki yıllarda oluşacak piyasa satış fiyatının şu an ki Ptf rakamlarından yüksekte kalacağı ön görülmektedir. Hidroelektrik santrallerinin elektrik üretip piyasaya sattığı zaman aralıklarının, gün öncesi piyasasında elektrik satış rakamının en yüksek olduğu (Güneş enerjisi santrallerinin ürettiği elektrik, piyasada elektrik talebinin en çok olduğu ve satış rakamının da en yüksek olduğu saatlerdedir.) saatler dışında kalması da diğer yenilenebilir enerji santralleri ile kıyaslandığında beklenen satış rakamındaki artış oranının kıyasla düşük olmasına sebep olmaktadır.

3. Tesislerin faaliyetini sürdürebilmesi için katlandıkları maliyet kalemleri firmadan temin edilmiş olup veriler bulunduğu dönemdeki güncel USD kuruna göre çevrilmiştir. Tüm bu santraller için son 5 yıllık dönemdeki Opex tutarları ilgili yıldaki ortalama döviz kuruna göre hesaplanmış, sonuç olarak ise yıllık ortalama 170.000 USD tutarında bir işletme maliyeti hesaba dahil edilmiştir. Bu giderler; santrallerin personel, güvenlik, sigorta, sarf ve önemli bir kalem olan bakım-onarım ile diğer çeşitli giderler gibi maliyetlerini içermektedir.

   İşletme gideri haricinde ise dağıtım bedeli, gider olarak ayrıca hesaplanmıştır. Dağıtım bedeli, EPDK tarafından her 3 ayda bir güncellenerek onaylanan tarife esasına göre alınmıştır. Değerleme tarihi itibariyle içinde bulunulan dönem için geçerli olan 1 Nisan 2021 tarihinden itibaren uygulanacak tarifede Lisanslı Tesisler için 2,7220 Kr/kWh olarak belirlenmiştir. Hesaplamada bu fiyat baz alınmıştır.
4. Tarafımıza verilen muhasebe kaydına istinaden, projeksiyon dönemi boyunca yıllık ve sabit olacak şekilde kalan amortisman, değerleme tarihi itibariyle geçerli döviz kuru üzerinden USD bazında hesaplanarak tabloya dahil edilmiştir.
5. Kurumlar vergisi oranı 2021 yılı için %25, 2022 yılı için %23 ve devam eden yıllar için sabit ortalama %20 olarak alınmıştır.
6. Nakit akışı, santralin lisans yürürlük tarihi itibariyle 49 yıllığına elektrik üretip satma hakkı almasından itibaren hesaplanmış, 2006 yılından itibaren 49 yıllığına geçen toplam süre sonuna kadar nakit akışı oluşturulmuştur. Böylelikle 2021 yılı itibariyle 2055 yılı son olmak üzere kalan 35 yıl üzerinden hesaplama yapılmış ve yaklaşık bir artık değer hesaplanarak bugünkü toplam değere ulaşılmıştır. Artık değer, (Terminal, Devam Eden Değer) santralin elektrik üretim lisansının, elektrik üretme ve üretilen elektriği satma hakkı doğrultusunda işletme süresi boyunca (ve lisans süresinin muhtemel uzatılması) yasal kullanım hakkından kaynaklı bir bedel olarak hesaplamaya katılmıştır. Kapitalizasyon oranı %6,5 (0,065) olarak alınmış ve süre sonrası artık değer hesabı yapılmıştır.
7. Hidroelektrik enerjisinden elektrik üretimi yıl boyunca 24 saat esasına göre yapılabildiğinden nakit akışları buna göre oluşturulmuştur. Her yıl dönem sonu toplamı ifade etmektedir.
8. Tesisin kazancının USD bazlı olması sebebi ile tablo tamamen USD bazında hazırlanmış, USD'nin etkileneceği parametreler ön görüsüyle oranlar hesaplanmıştır. Türk Lirası cinsinden değer, rapor tarihi itibariyle kur esas alınarak belirlenmiştir. Döviz kurundaki değişimler değerde radikal farklılıklar yaratabilecektir.
9. Kullanılan veriler ve oluşan nihai değer KDV hariç değerdir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:236696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Δ İndirgeme/İskonto Oranının Nasıl Hesaplandığına İlişkin Ayrıntılı Açıklama ve Gerekçeler

Nakit akışında kullanılan indirgeme oranı yıllara sabit olarak %6,5 olarak alınmıştır. Nakit akışı tablosu USD bazında yapılması sebebiyle, bu oran belirlenirken uzun vadede (2043, 2045 ve 2047) USD cinsinden ihraç edilen Eurobond getirisinin (sabit kupon faizi+risk) son 5 yıllık yaklaşık ortalaması %6,5 alınmıştır. Eurobond getirileri ülke risk primi ile doğrudan ilişkilidir.

Enerji ihtiyacının artması, Hidroelektrik enerjisi santrallerinin kullanım ve teknik ömürlerinin uzun olması, işletme giderlerinin düşük olması, üretimdeki hammaddenin/girdinin ise özellikle su miktarına (maliyet gerektirmeyen) bağlı olması, enerji talebinin artması, enerji piyasasında devlet alım garantisinin olması ve bu garanti sonrasında enerji piyasası için günün koşullarında yeni garanti ve kazanım tutarlarının piyasa şartlarında belirlenecek olması, birim kazancın USD bazlı olması gibi durumlar sebebi ve aşağıda yapılan risk açıklamaları nedeni ile rapora konu santral için ayrıca bir risk primi eklenmemiştir. Kur, enflasyon vb riskleri de içermesi ve ihraç eden ülkenin risk primi ile doğru orantılı olması sebebiyle hesaba dahil edilen indirgeme oranı uzun vade hesaplanan tabloda USD cinsinden eurobond olarak alınmıştır.

Elektrik üretimi yatırımlarındaki en sık rastlanan risk unsurları; fiyat riski, talep riski, hammadde/yakıt tedarik riski, finansal risk, teknoloji tedariki riski, performans riski, düzenleyici risk, rekabet riski, jeopolitik risk, iletim/dağıtım/şebeke riski, dengeleme riski, çevresel uyum riski ve sosyal kabul edilebilirlik riski olarak tanımlanabilir. Bahsedilen bu riskler, yenilenebilir enerji yatırımları ve HES bağlamında değerlendirildiğinde; *çevresel uyum riski* ve *sosyal kabul edilebilirlik riski* taşımadığı söylenebilir zira yenilenebilir enerjinin desteklenmesinin temel nedenlerinden birisi de çevreyle olan uyumudur ve bu yüzden pek çok paydaş, yatırımcı ve kullanıcı tarafından desteklenmektedir. Öte yandan özellikle sabit fiyattan alım garantilerinin olduğu durum göz önüne alındığında herhangi bir *talep veya fiyat riski* söz konusu değildir. Çünkü hem fiyatlarda ciddi bir oynaklık yoktur hem de devlet üretilen elektriğin tamamını almayı taahhüt eder. Ayrıca artan elektrik tüketimi ve elektriğe olan ihtiyacın artması sebebiyle elektrik için yeterli hatta fazlasıyla bir talep oluştuğu/oluşacağı da görülmektedir. Bunula beraber yenilenebilir enerji yatırımlarında HES için herhangi bir *hammadde/yakıt tedarik riski* de bulunmamaktadır. Hammadde, yağışa bağlı olarak kullanılan sudur. Özel bir maliyete katlanılmamaktadır. Her ne kadar doğal gaz ve petrol gibi kaynaklara dayalı elektrik üretimi için *jeopolitik risk* bulunsa da, yenilenebilir enerjiye dayalı HES elektrik üretiminde böyle bir riskten söz edilmemekte aksine HES için jeopolitik fayda sağlanmaktadır. HES teknolojisi geçmiş yıllarda zor karşılanmış olsa da günümüzde birçok teknolojik çalışmalar, teknoloji ve ar-ge üretim tesisleri bulunmakta ve gelişmektedir. Bu sebeple *teknoloji tedarik riski* güvenilir düzeyde kalmaktadır. *Finansal risk* ise Türkiye'de sadece yenilenebilir enerji yatırımlarında değil her endüstride yatırımlarda karşılaşılan önemli risklerdendir. Kur, faiz ve enflasyon gibi ekonomik parametrelerde yaşanan olumsuz değişikliklerin elektrik üreticilerinin nakit akımlarını sekteye uğratacak bir risktir ancak, Türkiye'de sabit fiyattan alım garantilerinin Amerikan Doları cinsinden verilmesi, TL bazında enflasyondan ve radikal faiz değişikliklerinden etkilenmemesi finansal riski bir nebze de olsa azaltmaktadır.

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

Yağış miktarındaki oynaklık önemli bir büyüklükte riski içermesine rağmen HES yer seçimleri, santralin teknolojik ve mekanik şekilde performansı artırıcı yönde düzenlenmesi, yeni teknolojilerle verim kaybının düşürülmesi ise üreticinin istenilen zamanda ve ortalama miktarda elektrik üretmesine imkan tanımakta böylece olası *performans riskinin* önüne geçilmektedir. *İletim/dağıtım/şebeke riski* ise mevcutta lisans, bağlantı anlaşma sahipleri için herhangi bir risk taşımamaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesisleri dengeleme birimi olma yükümlülüğünden muaftırlar. Bu da, *dengeleme riskinin* ortadan kalkması anlamına gelmektedir. Elektrik üreticisinin piyasada fazla sayıda rakiple karşılaşmasından ötürü katlanacağı maliyetlerin yükselmesi ve kârının azalması ise *rekabet riski* olarak tanımlanmakta ancak Türkiye'de HESler için istenilen üretim miktarlarına ulaşılmaması, daha çok elektrik arzının oluşması için düzenlemeler yapılması, enerjide yurtdışına bağımlılığın azaltılması istenmesi ise bu riski etkisiz kılmaktadır. Türkiye'de geçmiş yıllara nazaran yenilenebilir enerji yatırımları için bürokratik süreçlerin uzunluğu ve karmaşıklığının önüne geçilmiş, daha profesyonel bir yönetim sağlanmıştır. Hatta Aralık 2020 başında değişiklik yapılan kanunda ve alınan kurul kararında bu gelişmelerin olumlu yönde etkisi piyasada görülmektedir. Bu sebeple *düzenleyici yani otorite riskinin* bulunmadığı aksine desteklerin ve yeni olumlu düzenlemelerin yapıldığı söylenebilir.

Δ Gelir Yaklaşımı İle Ulaşılan Sonuç

Gelir yaklaşımında yukarıda belirtilen veriler, kabul ve varsayımlar altında oluşan nakit akışları indirgenmiş ve nihai olarak bir değere ulaşılmıştır. Ulaşılan değer rapor tarihi itibariyle piyasa değerini yansıtmaktadır. Sonuç olarak rapora konu 1 adet ve 12,10 MWm / 11,70 MWE kurulu güce sahip Büyükbahçe Hidroelektrik Enerjisi Santrali için takdir edilen piyasa değeri 13.027.000,00 USD olup, değerleme tarihi itibariyle TCMB Döviz kuru 1$: 8,6803 TL ile düzeltilmiş olarak 113.080.000,00 TL (Yüz On Üç Milyon Seksen Bin Türk Lirası) dır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mah. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye: 44.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

▲İndirgenmiş Nakit Akışı Tablosu / DCF Table

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900010

5.4 Diğer Tespit ve Analizler

Δ Takdir Edilen Kira Değerleri

Değerleme çalışmasına konu Büyükbahçe HES için kira tespiti yapılmamıştır.

Δ Üzerinde Proje Geliştirilen Arsaların Boş Arazi ve Proje Değerleri

Büyükbahçe HES 'in üzerinde bulunduğu arazilere proje geliştirme yapılmamıştır.

Δ En Verimli ve En İyi Kullanım Değeri Analizi

Söz konusu santralin mevcut durumu ve alınan yasal izinler doğrultusunda en verimli kullanım şeklinin HES olacağı kanaatine varılmıştır.

Δ Müşterek veya Bölünmüş Kısımların Değerleme Analizi

Söz konusu taşınmazlar üzerinde HES bulunmakta olup bölünmüş kısım değerleme analizi yapılmamıştır.

6. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

6.1 Farklı Değerleme Yöntemleri ile Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması ve Bu Amaçla İzlenen Metotların ve Nedenlerinin Açıklanması

Rapora konu Hidroelektrik Santrali'nin değerleme çalışmasında Pazar, Maliyet ve Gelir Yöntemi ayrı ayrı analiz edilmiştir. Maliyet yaklaşımı, müşteriden edinilen ve ilgili tarihteki muhasebe kayıtları esasına göre, Pazar yaklaşımı ise son birkaç yıl içinde satışı gerçekleşen santrallerden edinilen bilgiye göre yapılmıştır. Pazar ve Maliyet yaklaşımlarının neden değerlemede esas alınmayacağı raporun ilgili kısımlarında bahsedilmiştir. Santralin gelir getirmesi ve faaliyet şeklinin de buna dayanması sebebi ile değer takdirinde Gelir Yöntemi esas alınmıştır.

6.2 Asgari Husus ve Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Neden Yer Almadıklarının Gerekçeleri

Değerleme çalışması için gerekli tüm asgari husus ve bilgilere raporda yer verilmiştir.

6.3 Yasal Gerekleri Yerine Getirilip Getirilmediği ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin ve Belgelerin Tam ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş

İlgili kurumlarda yapılan araştırma ve incelemeler neticesinde, HES için alınması gereken tüm yasal belge ve bilgilerin mevcut olduğu, yasal gerekliliklerin de yerine getirildiği görülmüştür. Değerleme tarihi itibariyle de herhangi bir yasal kısıt, karar vb olumsuzluğunun bulunmadığı bilgileri edinilmiştir.

6.4 Varsa, Santralin Kurulu Olduğu Taşınmazın Üzerindeki Takyidat ve İpotekler İle İlgili Görüş

Konu Hidroelektrik Santralin, santral binasının konumlu olduğu parselin maliki ile santralin halihazırdaki işleticisi olan Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. arasında bir bağ bulunmamaktadır. Santral binasının kurulu olduğu parsel gerçek kişi adına kayıtlıdır. Proje alanı içerisinde kalan şahıs adına kayıtlı taşınmazların kamulaştırma ve tesciline ilişkin davaların devam ettiği öğrenilmiştir. Raporun 3.2 bulunan tapu kaydı santral binasının konumlu olduğu gerçek kişi adına kayıtlı özel mülktür. Dolayısıyla tapu kaydının konulma sebebi santral binasının yerini temsil etmesindendir. Takyidatlar raporun 3.3. bölümünde açıklanmıştır.

6.5 Değerleme Konusu Gayrimenkulün, Üzerinde İpotek veya Gayrimenkulün Değerini Doğrudan ve Önemli Ölçüde Etkileyecek Nitelikte Herhangi Bir Takyidat Bulunması Durumları Hariç, Devredilebilmesi Konusunda Bir Sınırlamaya Tabi Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Söz konusu santralin devrine ilişkin bu maddede belirtildiği üzere herhangi bir sınırlama veya kısıtlama bulunmamaktadır.

6.6 Değerleme Konusu Arsa veya Arazi ise, Alımından İtibaren beş Yıl Geçmesine Rağmen Üzerinde Proje Geliştirilmesine Yönelik Herhangi Bir Tasarrufta Bulunup Bulunulmadığına Dair Bilgi

Değerleme konusu taşınmaz arsa veya arazi değildir, parseller üzerinde rapor içerisinde bilgileri detaylı şekilde verilen izinleri alınmış, HES nitelikli tesis bulunmaktadır.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:288696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

6.7 Değerleme Konusu Üst Hakkı veya Devre Mülk Hakkı İse, Üst Hakkı ve Devre Mülk Hakkının Devredilebilmesine İlişkin Olarak Bu Hakları Doğuran Sözleşmelerde Özel Kanun Hükümlerinden Kaynaklananlar Hariç Herhangi Bir Sınırlama Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Değerleme konusu santrale ait yapılardan Hazine ve Maliye adına kayıtlı taşınmazlar üzerine kurulu olanlar için 01.02.2019 tarih 194 yevmiye numarasıyla 49 yıl süreli üst hakkı tesis edilmiştir. Üst hakkı için değerleme çalışması yapılmamış olup santrale değer takdir edilmiştir.

6.8 Gayrimenkulün Tapudaki Niteliğinin, Fiili Kullanım Şeklinin ve Portföye Dahil Edilme Niteliğinin Birbiriyle Uyumlu Olup Olmadığı Hakkında Görüş İle Portföye Alınmasında Herhangi Bir Sakınca Olup Olmadığı Hakkında Görüş

Değerleme konusu Hidroelektrik Enerjisi Santrali olup taşınmazın bu şıkla ilgisi bulunmamaktadır. (GYO işlemi olmaması sebebi ile portföy ile ilgili bir durum bulunmamaktadır.)

7. SONUÇ

7.1 Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi

Müşteri talebi üzerine; Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı(Bahçeli) Mahallesi, Hosar Mevkiinde bulunan 12,10 MWm / 11,70 MWe güce sahip, Büyükbahçe Hidrolelektrik Santralinin piyasa değerinin tespitine yönelik SPK mevzuatı kapsamında asgari unsurları içeren bu değerleme raporu tarafımızca hazırlanmıştır.

Yapılan araştırmalarda göre özel mülkiyete konu parsellerde kamulaştırma işlemlerinin devam ettiği öğrenilmiştir.

Tarafımızca işleme alındığı tarihteki değerleme konusu santralin mevcut durum piyasa değer tespiti; santralin mahallinde yapılan inceleme ve araştırma ile resmi kurum ve kuruluşlardan edinilen bilgi, izin ve onaylar, müşteriden edinilen bilgi ve belgeler, ulusal ve uluslararası düzeydeki çalışma ve veriler ile değerlemeye etki edecek faktörler göz önünde bulundurularak yapılmıştır.
Değerleme tarihi itibariyle, santralin tüm yasal izinlerinin alındığı görülmüş tesisin faal olarak çalıştığı gözlemlenmiştir.

Santralin gelir sağlayan bir proje olması sebebi ile değerlemede Gelir Yöntemi esas alınmıştır.

Santralin mevcut durumu, Enerjisi piyasası, ekonomik veriler ve yasal onayları dikkate alındığında satış kabiliyetinde herhangi bir olumsuzluk gözükmemektedir.

Santralin geçmiş dönem üretim verileri (yıl bazında), bulundukları konumun yıllık bazda ortalama alacağı rüzgâr miktarları ve mevcut hali üzerine santralin üretim verimini artırıcı Ar-Ge vb benzeri çalışmalar dikkate alınarak toplam yıllık ortalama üretim miktarı üzerinden yıllara yaygın bir projeksiyon yapılmıştır.

Ülke dinamikleri ve ekonomisi ile uluslararası piyasalarda yaşanacak ciddi ve radikal değişiklikler ayrıca yaşanabilecek doğal afetler, döviz cinsinde yaşanabilecek ciddi değişimler gibi durumlar rapor içeriğinin ve nihai sonucun değişmesine yol açabilecektir. Bu durumda değerlemenin yenilenmesi önerilmektedir.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL DEGERLEME

7.2 Nihai Değer Takdiri

Santrale değer takdir edilirken, rapor içerisinde ilgili maddelerde belirtilen olumlu ve olumsuz tüm etkenler dikkate alınmıştır. Yapılan incelemeler neticesinde ulaşılan veriler ve kullanılan yöntemlerin sonuçları anlamlı şekilde neticelenmiştir.

Değerlemeye konu 12,10 MWe (11,7 MWm) güce sahip Büyükbahçe Hidroelektrik Santralinin 30.06.2021 değerleme tarihi itibariyle mevcut piyasa değeri 13.027.000,00-USD karşılığı 113.080.000,00-TL yazıyla Yüz On Üç Milyon Seksen Bin Türk Lirası olarak takdir edilmiştir.
(%18 KDV Dahil: 133.434.400 TL)

1. *Tespit edilen bu değerler taşınmazın peşin satışına yöneliktir.*
2. *Nihai değer, KDV Hariç değeri ifade eder.*
3. *İş bu rapor, ekleriyle bir bütündür.*
4. *Nihai değer takdiri, raporun içeriğinden ayrı tutulamaz.*
5. *Değerleme tarihi itibariyle TCMB Döviz Kuru 1$:8,6803 TL dir.*

Mehmet AKBALIK Değerleme Uzmanı SPK Lisans No: 911340	Özge Soner (Mak. Müh.) Değerleme Uzmanı SPK Lisans No: 401029	Raci Gökcehan SONER Değerleme Uzmanı SPK Lisans No: 404622	Erdeniz BALIKÇIOĞLU Sorumlu Değerleme Uzmanı SPK Lisans No: 401418

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/AN
Tel:0312 467 00 01 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 6310549389 Tic.Sic.No:25665
www.netgd.com.tr Sermaye: 1.200.000,00
Mersis No: 0631054938900010

8. UYGUNLUK BEYANI

Hazırlanan rapor için aşağıdaki maddelerin doğruluğunu beyan ederiz;

- Raporda sunulan bulgular sahip olduğumuz tüm bilgiler çerçevesinde doğrudur.
- Rapor edilen analiz, fikir ve sonuçlar, sadece belirtilen varsayımlar ve koşullarla sınırlıdır.
- Rapor, tarafsız ve önyargısız profesyonel analiz, fikir ve sonuçlardan oluşmaktadır.
- Raporun konusunu oluşturan santral ile mevcut veya potansiyel hiçbir menfaatimiz ve ilgimiz bulunmamaktadır.
- Bu raporun konusunu oluşturan santral veya ilgili taraflarla ilgili hiçbir önyargımız bulunmamaktadır.
- Uzman olarak vermiş olduğumuz hizmet karşılığı ücret, raporun herhangi bir bölümüne bağlı değildir.
- Değerleme ahlaki kural ve performans standartlarına göre gerçekleştirilmiştir.
- Değerleme Uzman(lar)ı mesleki eğitim şartlarına haiz bulunmaktadır.
- Değerleme Uzmanı(lar)ı, gayrimenkulün yeri ve rapor içeriği konusunda deneyim sahibidir.
- Rapor konusu mülk, kişisel olarak denetlenmiş ve ilgili resmi kurumlarda gerekli incelemeler yapılmıştır.
- Rapor içeriğinde belirtilen Değerleme Uzmanı/Değerleme Uzmanlarının haricinde hiç kimsenin bu raporun hazırlanmasında mesleki bir yardımı bulunmamaktadır.
- Çalışma, iş gereksinimlerinin kapsamına uygun olarak geliştirilmiş ve Uluslararası Değerleme Standartları'na uygun olarak raporlanmıştır.

→ İş bu rapor, müşteri talebine özel olarak hazırlanmıştır. İlgilisi ve hazırlanış amacı dışında 3.şahıslar tarafından kullanılamaz, kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

9. RAPOR EKLERİ

Δ Tapu, Takyidat Belgeleri,

Δ Sözleşme ve Sigorta Poliçesi ve Diğer Yasal Belgeler

Δ SPK Lisans Belgeleri ve Mesleki Tecrübe Belgeleri

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL DEĞERLEME

TAPU KAYITLARI

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	44819496
İl/İlçe:	ERZURUM/TORTUM
Kurum Adı:	Tortum
Mahalle/Köy Adı:	SERDARLI(BAHÇELİ) Mah.
Mevkii:	HOSAR
Cilt/Sayfa No:	10/955
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	528/11
AT Yüzölçüm(m2):	261.99
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	BAHÇE

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
127185448	(SN:92641658) İHSAN BULUT : MEHMET Oğlu	-	1/1	261.99	261.99	Tesis Kadastrosu 17-06-2010 0	-

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL DEGERLEME

ÜRETİM LİSANSI

T.C.
ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

E P D K

ÜRETİM LİSANSI

Bu Lisans kapsamındaki üretim tesisi Yenilenebilir Enerji Kaynağı kullanmaktadır.

Lisans No : EÜ/799-4/653

Tarih : 22/06/2006

Bu lisans, **Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi**'ne, (17/07/2008 tarihli ve 1678/22 sayılı Kurul Kararı ile **GZH Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi** olan ünvanı değiştirilmiştir) Erzurum İli sınırları içerisinde kurulacak olan **Büyükbahçe Regülatörü ve Hidroelektrik Santralı** üretim tesisinde 22/06/2006 tarihinden itibaren 49 yıl süreyle, üretim faaliyeti göstermek üzere 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun 22/06/2006 tarihli ve 799-4 sayılı Kararı ile verilmiştir.

Hasan KÖKTAŞ
Başkan

Bu lisans, genel ve özel hükümleri ile ayrılmaz bir bütündür.

EPDK ÜRETİM LİSANSI SORGULAMA SONUÇLARI

Lisans Durumu	Lisans No	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Ünvan	Vergi No	İletişim Adresi	İlçe	İl	Telefon	Tesis Türü	Yakıt Türü	Bölge Adı	Tesis Adı	Tesis İli	Tesis İlçesi	Kurulu Gücü (MWm)	Kurulu Gücü (MWe)	İşletmedeki Kapasite (MWm)	İşletmedeki Kapasite (MWe)
Yürürlükte	EÜ/799-4/653	22.06.2006	22.06.2055	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	4540423637	Esentepe Gazeteciler Sitesi Yazarlar sok. No:21 34394	ŞİŞLİ	İSTANBUL	0224 246 02 00	Hidroelektrik			Büyükbahçe HES	ERZURUM	TORTUM	12,1	11,7	12,1	11,7

Toplam Mekanik Kapasite (MWm)	12,1
Toplam Elektriksel Kapasite (MWe)	11,7
Toplam İşletmedeki Kapasite (MWm)	12,1
Toplam İşletmedeki Kapasite (MWe)	11,7

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900010

ÖZEL HÜKÜMLER

1) Üretim tesisine ilişkin bilgiler

Bu Lisans, Hayen Beta Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'ne ait ve bilgileri aşağıda yer alan Büyükhançe Rüzgârlı ve HES üretim tesisi için verilmiştir:

İli	: Çanakkale
Bulunduğu adresler	: Ekmeciler Güzelcehisar Bilesi Yazarlar Sok. No:23 Şişli/İSTANBUL
Tesisin tipi	: Yenilenebilir kaynak, Rüzgâr tipi
Ünite sayısı	: 2 adet
Ünite kurulu gücü(ler)	: (2x6,00) MWm / (2x5,850)MWe
Tesis toplam kurulu gücü	: 12,1 MWm / 11,7 MWe
Enerji üretim kaynağı	: Rüzgâr
Öngörülen yıllık ortalama yıllık üretim miktarı	: 34.000.000 kWh
Sisteme bağlantı noktası ve gerilim seviyesleri	: Elif HES TM, 06 Ezine
Tesis tamamlanma tarihi	: 22/08/2011 İnşaat süresi 30 ay İşletme süresi 48 ay

2) Lisansın yürürlüğe girmesi

Bu lisans, 22/08/2008 tarihinde yürürlüğe girer ve lisansı sahibinin bu lisans kapsamındaki hak ve yükümlülükleri, lisansın yürürlük tarihinden itibaren geçerlidir kalacak.

3) Tüzel kişilikte yüzde on ve üzerinde doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek ve tüzel kişiler

Doğrudan Pay Sahibi Ortaklar	Hisse Oranı,%
Hayen Kişi Enerji Yatırımları A.Ş.	70,00

Dolaylı Pay Sahibi Ortaklar	Hisse Oranı,%
Kişi İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.	70,70
Çağlayan YILMAZ (eşi Ayşe İzzet YILMAZ'ın hissesini dahil)	39,00
Orhan KARTAL (eşi Yonca KARTAL'ın hissesini dahil)	39,00

4) Lisansın süresi

Bu lisans, yürürlük tarihinden itibaren 49 (kırkdokuz) yıl süreyle geçerlidir.

5) Proje yükümlülükleri

Lisansı sahibi Kızıl Kişi Su Kullanıcı Hizmetleri Anonim Şirketi'nin Hak Kazandırılmasına Dair Belge ve ekinde ÖSİ Genel Müdürlüğü tarafından onaylanan geçmişten yerine getirmekle mükelleftir.

EU-704-4/03 1/3

6) Lisansta yapılan tadiller

Sıra No.	Tadilin Konusu	Tarih ve Sayısı
1	**3- Tüzel kişilikte yüzde on ve üzerinde doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek ve tüzel kişiler" maddesinde:** Doğrudan Pay Sahibi Ortaklar — Hisse Oranı,% - Orhan ÇAVUŞOĞLU — 40 - Zeki BÜYÜKÇI — 40 değiştirilmiştir.	17/08/2007 1280-48 Kurul Kararı
2	**Lisansı kazanılan ve Özel Hükümler Bölümünde yazılan Ünvanı:** KOH Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. değiştirilmiştir.	17/07/2008 1679-22 Kurul Kararı
3	**1- Üretim Tesisine ilişkin bilgiler** Tesis Tamamlanma tarihi : 22/04/2009 İnşaat Süresi: 18 ay İşletme Süresi: 18 ay değiştirilmiştir.	17/07/2008 1678-22 Kurul Kararı
4	**3- Tüzel kişilikte yüzde on ve üzerinde doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek ve tüzel kişiler" maddesinde:** Doğrudan Pay Sahibi Ortaklar — Hisse Oranı,% - Hayat Sağlık Hizmetleri ve İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş. — 53,3 - Nuran KÖKEN — 26,7 Dolaylı Pay Sahibi Ortaklar — Hisse Oranı,% Kişi İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. — 31,2 Çağlayan YILMAZ (eşi Ayşe İzzet YILMAZ'ın hissesini dahil) — 20,4 Orhan KARTAL (eşi Yonca KARTAL'ın hissesini dahil) — 20,7 değiştirilmiştir.	29/01/2008 1539-18 Kurul Kararı
5	**3- Tüzel kişilikte yüzde on ve üzerinde doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek ve tüzel kişiler" maddesinde:** Doğrudan Pay Sahibi Ortaklar — Hisse Oranı,% - Hayat Sağlık Hizmetleri ve İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş. — 70 değiştirilmiştir.	10/01/2008-49 Başkanlık Onayı
6	**1- Üretim Tesisine ilişkin bilgiler** Tesis tamamlanma tarihi 22/10/2009 İnşaat Süresi: 16 ay İşletme Süresi: 24 ay değiştirilmiştir.	16/02/2008 - 187 Başkanlık Onayı
7	Sisteme bağlantı noktası ve gerilim seviyesleri : Uluçayır TM'yi 31,5 kV değiştirilmiştir.	02/02/2009 2011-31 Kurul Kararı
8	**3- Tüzel kişilikte yüzde on ve üzerinde doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek ve tüzel kişiler" maddesinde:** Doğrudan Pay Sahibi Ortaklar — Hisse Oranı,% Hayat Kişi Enerji Yatırımları A.Ş. — 70 Nuran KÖKEN — 30 Dolaylı Pay Sahibi Ortaklar — Hisse Oranı,% Kişi İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. — 67,7 Çağlayan YILMAZ (eşi Ayşe İzzet YILMAZ'ın hissesini dahil) — 32,4 Orhan KARTAL (eşi Yonca KARTAL'ın hissesini dahil) — 35 değiştirilmiştir.	08/05/2009 - 429 Başkanlık Onayı

EU-704-4/03 2/3

9	Bilgilerin adresi değiştirilmiştir.	: İlkbaharlıye Mah. Fatih Sultan Mehmet Bulvarı No:42/E Mihtar/Bursa	
10	Ünite kurulu gücü(ler)	"(2x2,60) MWm / (2x2,52) MWe" Değiştirilmiştir.	01/10/2009-2255-13 Kurul Kararı
	Tesis toplam kurulu gücü	"5,60 MWm / 5,04 MWe" Değiştirilmiştir	
	Öngörülen ortalama yıllık üretim miktarı	"20.440.000 kWh" Değiştirilmiştir.	
	Sisteme bağlantı noktası ve gerilim seviyesleri	Elif Havza TM, 184/06 ve (Elif Havza TM tamamlanana kadar, geçici olarak Uranıdere TM, 33 kV), Değiştirilmiştir	
11	**1- Üretim tesisine ilişkin bilgiler** Tesis tamamlanma tarihi	: 22/08/2010 İnşaat Süresi: 30 ay İşletme Süresi: 32 ay	03/08/2010-2679-19 Kurul Kararı

EU-704-4/03 3/3

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 | Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

ÇED BELGESİ

T.C.
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

ÇED OLUMLU BELGESİ

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 14. maddesi gereğince; **"BÜYÜKBAHÇE REGÜLATÖRÜ VE HES (12.1MWm/11.7MWe)"** projesi hakkında **"Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu"** kararı verilmiştir.

M.Mustafa SATILMIŞ
Bakan a.
Genel Müdür

Karar Tarihi : 20.05.2016
Karar No : 4170
Proje Sahibi : KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Proje Yeri : Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı
(12.1 MWm /11.7 MWe)

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

T.C.
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

T.T. 25/05/2016

Konu: "Büyükbahçe Regülatörü ve Hes (12.1mwm/11.7mwe)" Projesi ÇED Olumlu Kararı

DAĞITIMLI

Erzurum İli, Tortum İlçesi, Serdarlı sınırları içerisinde, "Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş." tarafından kurulması planlanan "Büyükbahçe Regülatörü ve Hes (12.1mwm/11.7mwe)" projesi ile ilgili olarak 2009-7 Genelge kapsamında Bakanlığımıza sunulan ÇED Raporu, İnceleme Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

"Büyükbahçe Regülatörü ve Hes (12.1mwm/11.7mwe)" projesi hakkında ÇED Yönetmeliği'nin 14. maddesi gereğince Bakanlığımızca "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" Kararı verilmiş olup, Erzurum Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) tarafından kararın halka duyurulması gerekmektedir.

Söz konusu projeye ait Nihai ÇED Raporu ve eklerinde belirtilen hususlar ile 2872 sayılı Çevre Kanununa istinaden yürürlüğe giren yönetmeliklerin ilgili bölümlerine uyulması, inşa'a mevzuat uyarınca ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması, yatırımın başlangıç ve inşaat dönemine ilişkin bilgilendirme raporlarının Bakanlığımıza, projede yapılacak yönetmeliğe tabi değişikliklerin de Bakanlığımıza veya Erzurum Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 'ne ilanı gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

M. Mustafa SATILMIŞ
Bakan a.
Genel Müdür

Ek: ÇED Olumlu Belgesi

Evrakın Elektronik İmzalı Aslı İle Aynıdır.
Erol BARIŞ
Teknisyen

Adres: Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı 9 km. No:139 Çankaya/ANKARA
Telefon : 0 312 410 10 00 Faks : 0 312 417 02 57
Elektronik Ağ: www.csb.gov.tr e-posta: cevre.gel@csb.gov.tr

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak teyidini http://evraktogrulama.csb.gov.tr adresinden Belge Num.:[illegible] ve Doküman Num.:[illegible] bilgileriyle yapabilirsiniz.

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 - Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

ODA KAYIT SİCİL SURETİ

ERZURUM TİCARET VE SANAYİ ODASI

Tarih : 13.07.2018
Sayı : 00000813

ODA KAYIT SİCİL SURETİ

Ticaret Ünvanı	:	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ERZURUM ŞUBESİ
Adresi	:	AŞAĞI SERDARLI MAHALLESİ BÜYÜKBAHÇE (KÜME EVLER) BÜYÜKBAHÇE HES VE REGÜLATÖRÜ Apt. NO: 110 TORTUM/ERZURUM
MERSİS No	:	0454023897000012
Ticaret Sicil No	:	TORTUM-238
Tescil Tarihi	:	13-07-2018
Sermayesi	:	0,00 TL
Oda Sicil No	:	24452
Odaya Kayıt Tarihi	:	13-07-2018
Derecesi	:	120.71
Firma Yetkilileri	:	MUHAMMET ALİ PEREKLİ
Mesleki Faaliyetin Esas Nace Kodu	:	35.11.19-Elektrik enerjisi üretimi
İştigal Konusu	:	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ YAPMAK VE ANA SÖZLEŞMESİNDEKİ DİĞER YAZILI İŞLER.

Yukarıda bilgileri yazılı olan firmanın dosyasının ve bilgisayar kayıtlarının tetkiki neticesinde; halen odamız üyesi olduğu ve kayıdın Fast olduğu anlaşılmakla işbu belge ilgili mercilere ibraz edilmek üzere tanzim ve tasdik edilmiştir.

Açıklamalar :

Yukarıda ticaret ünvanı ve ticaret sicil numarası yazılı ticari işlerine halen odamız üyesi bulunmaktadır.
Bu Belge eski tarihine verilmiştir.
NOT: SONRADAN TASHİHAT YAPILAN BİLGİLERİN KESİNLİĞİNDİR.

FURKAT KARADOĞU
DİRENÇ SORUMLU MÜDÜR

MURATHAŞAMAN - ÖNER NAZLIM GÜMÜŞ CAD. No: 7 25100 YAKUTİYE/ERZURUM

FAALİYET BELGESİ

İSTANBUL
TİCARET ODASI
FAALİYET BELGESİ
(TİCİL KAYIT ÖZETİ)

Tarih: 17/07/2018

Sicil No : 841031 Mersis : 0494-0422-0370-0031

Firma : KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Adres : KUZLAR MAH/MALAK MEVKİİ SOK. ŞEVKET ÖZÜ PLAZA A BLK NO:1/29 ZEKİYKÖY

Faaliyet : Elektrik üretim tesisi kurulması; işletmeye almması, kiralanması; elektrik enerjisi üretimi; üretilen elektrik enerjisi ve veya kapasitesinin müşterilere satışı.
Faaliyet konuları ile ilgili olarak her türlü menkul ve gayrimenkul mal ve arsa edinmek bunları işletmek satın almak satmak ipotek almak ve vermek gayrimenkule müteallik izinler ruhsat tesis etmek binalar tesisat ve benzeri tüm işlemleri yapmak diğerleri ile ve ayrıntılı eşini bahsi tesis eden ve diğerleri mevzuatlarındaki yasaklı olan diğer işler

Durumu : FEYZALAZE

Sermaye : ****110.741.000,00 TL'dir

İşe Başlama Tarihi : 16/10/2014

Meslek Gr. : 21 ENERJİ MÜHENDİSLİĞİ

NACE Kodu :

35.10.02 Kendisine ait veya kiralanan derivasyonlarından elektrik verilmesi veya iletilmesi; kendisine ait binalar, devre cihazlar, sözleşme, elektrik evleri. ISIC.1 DAGE Rev.02

35.11.19 Elektrik enerjisi üretimi NACE Rev.02

Bu belge oda kayıdı faal olan firmanın ünvanı varlık ticaret sicil üzerine verilmiştir. Üzerinde tashihat yapılan bilgilerin doğruluğu

Genel Sekreter V.
Ozgür ÖZÜN
Oda Sicil Müdürü

0380127951

*Bu belgeyi www.itso.org.tr adresinden e-imzalı olarak alabilirsiniz.

TİCARET SİCİL TASDİKNAMESİ

MERSİS

T.C.
ERZURUM TİCARET SİCİLİ MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 2018-GD-553 Tarih : 13.07.2018

Konu: Ticaret Sicil Tasdiknamesi

TİCARET SİCİL TASDİKNAMESİ

TİCARET ÜNVANI	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ERZURUM ŞUBESİ		
MERSİS NUMARAŞI	0454023897000012	TİCARET SİCİL NO	TORTUM-238/24452
DURUMU	Aktif	İLK TESCİL TARİHİ	13.07.2018
UYRUĞU	Türkiye	TÜRÜ	MERKEZİ TÜRKİYE DE BULUNAN ŞUBE
SERMAYE			
ADRESİ	AŞAĞI SERDARLI MAHALLESİ BÜYÜKBAHÇE (KÜME EVLER) BÜYÜKBAHÇE HES VE REGÜLATÖRÜ Apt. NO: 110 TORTUM/ERZURUM		

YETKİLİLERİ

Ad Soyad	Uyruğu	Kimlik No	Göz Tarihi	Dönem Tarihi	Yetki	Adres	Açıklama
MUHAMMET ALİ PEREKLİ	Türkiye	19527777202	13.7.2018	29.6.2021 Tarihine Kadar	Şube Müdürü	ATAKENT MAH. PROF. AZİZ SİNİN CAD. SUYAR OLİMPİA KENT SITESİ DR BLOK KO-NO:16 İÇ KAPI NO:46 KÜÇÜKÇEKMECE / İSTANBUL	Müştereken Temsile Yetkili

FAALİYET ALANI : Elektrik enerjisi üretimi
KISITLAMALARI : Herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır

İş bu Sicil Tasdiknamesinin kayıtlara uygun olduğu tasdik olunur. İş bu belge yenisi çıkarılıncaya kadar geçerlidir.

AÇIKLAMA:

Sayfa / 2

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

İŞYERİ AÇMA ve ÇALIŞTIRMA RUHSATI

T.C
ERZURUM/TORTUM
BELEDİYE BAŞKANLIĞI

İŞYERİ AÇMA VE ÇALIŞTIRMA RUHSATI

ADI SOYADI	:KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş
İŞYERİNİN ÜNVANI	:BÜYÜKBAHÇE REGÜLATÖRÜ VE HES
FAALİYET KONUSU	:ELEKTRİK ÜRETİMİ
İŞYERİNİN ADRESİ	:Aşağı katıklı (Dikmen) Mahallesi TORTUM/ ERZURUM
ADA PAFTA PARSEL	:528 Ada 13-16-20-21-22-23-25 parsel
İŞYERİNİN SINIFI	:2. Sınıf Gayri Sıhhi Müessese

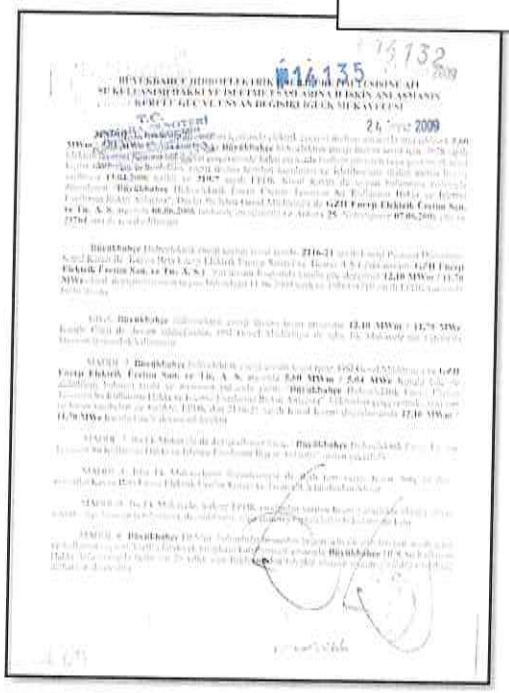
RUHSAT TARİH VE NOSU: 07.06.2017-2017/5

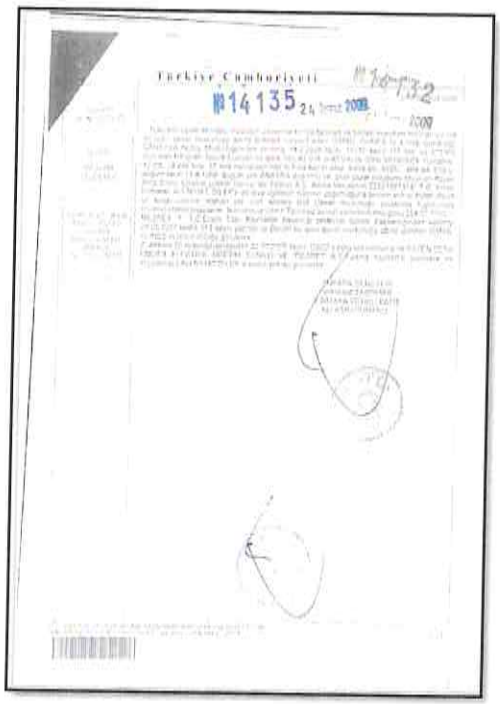
14.07.2005 Tarih 2005/9027 Sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla yürürlüğe konulan İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına ilişkin yönetmelik kapsamında hazırlanarak 06.06.2017 tarih ve 925-157241 nolu Banka dekontu karşılığında 777.50 TL Harç alınarak düzenlenmiştir.

Hasan ÇAKMAK
Belediye Başkanı

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye: 1.250.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

SU KULLANIM HAKKI ANLAŞMASI





SİSTEM KULLANIM ANLAŞMASI

TEİAŞ
TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM ANONİM ŞİRKETİ

İLETİM SİSTEMİ
SİSTEM KULLANIM ANLAŞMASI

Tarih: 11.03.2021

Bu Anlaşma; isim ve/veya unvanı ile kanuni ikametgah adresi aşağıda belirtilen Kullanıcıya ait **KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A. Ş./BÜYÜKBAHÇE REG. VE HES** tesisinin, Elektrik Piyasası Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca iletim sistemini kullanması için gerekli hüküm ve şartları içermektedir.

TARAFLAR	KANUNİ ADRESLERİ	TEMSİLE YETKİLİ KİŞİLER	
TEİAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Nasuh Akar Mahallesi Türk Ocağı Caddesi No:12 T Blok Çankaya / ANKARA	Mustafa BÜYÜKSALVARCI Daire Başkanı	
		Murat TOKAT Genel Müdür Yardımcısı	
KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A. Ş.	Maslak Mah. Maslak Meydan Sok. Beybi Gız Plaza A Blok. Apt. No:1/29 Sarıyer İstanbul	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.	

****** Bu anlaşma, genel hükümleri içeren Birinci Bölümü ve özel hükümleri ve ekleri içeren İkinci Bölümü ile birlikte ayrılmaz bir bütündür.***

1

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

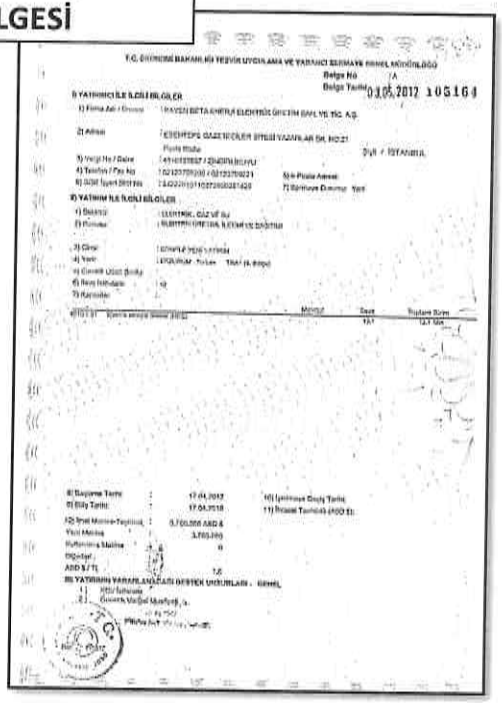
YATIRIM TEŞVİK BELGESİ

T.C.
EKONOMİ BAKANLIĞI
(Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü)

YATIRIM TEŞVİK BELGESİ

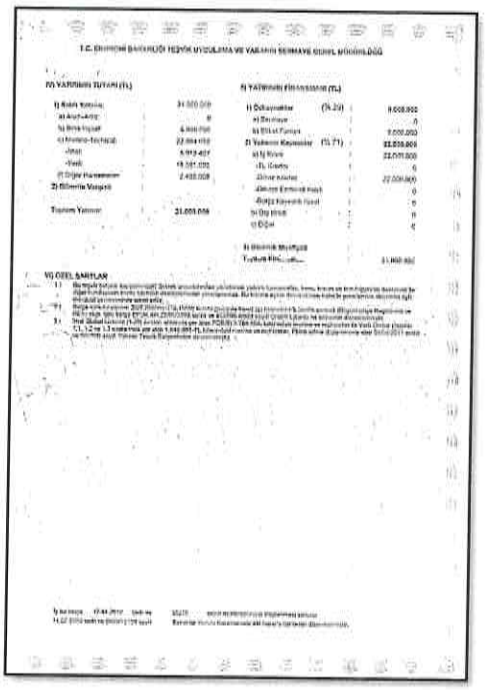
EKONOMİ BAKANLIĞI

Murat ALICI
Dokuz n.
Genel Müdür Yardımcısı

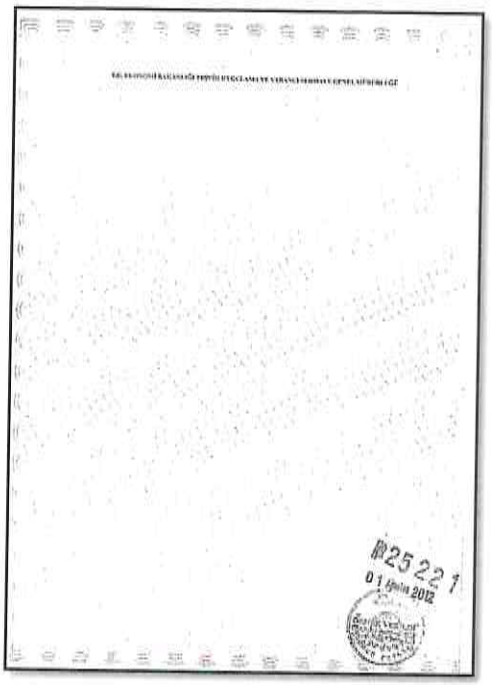


T.C. EKONOMİ BAKANLIĞI TEŞVİK UYGULAMA VE YABANCI SERMAYE GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Belge No : A
Belge Tarihi : 03.05.2012 105164



T.C. EKONOMİ BAKANLIĞI TEŞVİK UYGULAMA VE YABANCI SERMAYE GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



T.C. EKONOMİ BAKANLIĞI TEŞVİK UYGULAMA VE YABANCI SERMAYE GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

YURT İÇİNDEN TEMİN EDİLECEK MAKİNE VE TEÇHİZAT LİSTESİ

ÜNVANI : KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ ve TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
ADRESİ : Yazarlar Sokak No:21 Esentepe 34394 İstanbul/Türkiye
VERGİ DAİRESİ : Zincirlikuyu
VERGİ KİMLİK NO : 484 042 3837
Yatırım Teşvik Belgesi Tarih Sayısı : 03.05.2012 105164

SIRA NO	ADI VE ÖZELLİĞİ	MİKTARI		BİRİM FİYATI (TL)	TUTARI (TL) (KDV HARİÇ)	SATIN ALINANLARIN FATURA TARİH/SAYISI	İSTİSNADAN YARARLANANLAR İÇİN SATICININ ONAYI
	06.04.2011 tarih ve 930558 sayılı yatırım teşvik belgesinden devir edilen						
1	SU İLETİM HATTI						
1.1.	CTP Komple Boru / Çap: 1800 mm 6 atü	1,940	mt	503,20	1,000,284,67	31.10.12 / 29700	SUDOR GAP BORU SAN. VE TİC. A.Ş.
1.2.	CTP Komple Boru / Çap: 1800 mm 10 atü	1,000	mt	565,19	565,192,17	31.10.12 / 29705	SUDOR GAP BORU SAN. VE TİC. A.Ş.
1.3.	CTP Boru Çap : 1800mm Dirsek, T Parçası, Ilave Manşon, Beton Manşon, Bandaja Sarılı Bip	33	adet	894,69	29,524,76	31.10.12 / 29708	SUDOR GAP BORU SAN. VE TİC. A.Ş.
	Ara Toplam				1,642,361,79		
2	SU İLETİM HATTI						
2.1.	Spiral sarımlı U - PVC boru / Çap: 2000 mm	7,200	mt	380,00	2,827,200,00	[illegible]	
2.2.	Spiral sarımlı U - PVC boru / Çap: 1600 mm	120	mt	220,00	26,400,00		
2.3.	CTP Komple Boru / Çap: 1800 mm 6 atü	200	mt	675,54	135,107,99		
2.4.	CTP Komple Boru / Çap: 1800 mm 10 atü	200	mt	678,23	135,645,23		
2.5.	CTP Boru Çap : 1800mm Dirsek, T Parçası, Ilave Manşon, Beton Manşon, Bandaja Sarılı Bip	92	adet	1,073,63	98,737,49		
2.6.	Spiral Kaynaklı Çelik Boru / Çap: 1620 mm	218	ton	4,200,00	915,600,00		
2.7.	Çelik Boru / İç Çap: 1600 mm	30	ton	5,000,00	150,000,00	[illegible]	
3	Santral gömülü boşaltma ağı ve yıkama malzemesi	1	Set	66,945,00	66,945,00		
4	Santral binası çevre düzenleme, peyzaj, yangın ağlama, alçak akım ve güvenlik sistemi malzemeleri	1	Set	1,791,100,00	1,791,100,00		
5	Yangından korunma sistemi	1	Set	17,350,00	17,350,00		
6	Yıldırımdan korunma sistemi	1	Set	25,375,00	25,375,00		
7	Enerji nakil hattı						
7.1.	Galvanizli Çıplak Direk	700	Ton	2,200,00	1,540,000,00	[illegible]	
7.2.	İZOLATÖR	6000	Adet	90,00	810,000,00	[illegible]	
7.3.	154 kV 1272 MCM Tek Askı Takımı	30	Takım	80,00	2,400,00		
7.4.	154 kV 1272 MCM Çift Askı Takımı	30	Takım	140,00	2,800,00		
7.5.	154 kV 1272 MCM Tek Gergi Takımı	30	Takım	130,00	3,900,00		
7.6.	154 kV 1272 MCM Çift Gergi Takımı	70	Takım	180,00	12,600,00		
7.7.	Toprak Teli Askı Takımı	35	Takım	35,00	1,225,00		
7.8.	Toprak Teli Gergi Takımı (Çift Tarafı)	40	Takım	55,00	2,200,00		
7.9.	1272 MCM Stockbridge Damper	300	Adet	40,00	12,000,00		
7.10.	Ilave Kürek	100	Adet	70,00	7,000,00		
7.11.	1272 MCM Eş Mesafeci	50	Adet	40,00	2,000,00		
7.12.	1272 MCM Yalıtım Mesafesi	100	Adet	20,00	2,000,00		

SP ÇAMLICA / SP ÇAMLICA Boru İnş. Taah. Ve Tic. Ltd. Şti. / İnş. Taah. Ve Tic. Ltd.

KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. ve TİC. A.Ş. Yazarlar Sokak No:21 Esentepe-İSTANBUL Zincirlikuyu V.D. 484 042 3837

SIRA NO	FATURA TARİHİ	FATURA NO	MİKTAR (mt/ad)	TUTAR (EURO)	KAŞE-İMZA
2.5	21.05.2012	34791	9 ad.	15.190,03 EUR	SUDOR GAP
2.5	21.05.2012	34792	32 ad.	5.654,78 EUR	SUDOR GAP
2.5	10.07.2012	26512	16 ad.	12.502,09 EUR	SUDOR GAP
2.5	31.07.2012	34900	2 ad.	5.263,00 EUR	SUDOR GAP
2.1.	29.08.2012	A-021483	5.183,65 mt.	2.021.623,50 TL	SP ÇAMLICA Boru İnş. Taah. Ve Tic. Ltd. Şti.
2.5.	31.08.2012	34930	2 ad.	1.750,00 EUR	SUDOR GAP
2.6.	30.09.2012	244188	(310,25m – 121,1 ton)	104.131,03 EUR	NOKSEL
2.6	01.10.2012	244195	(110m – 62,02 ton)	51.125,80 EUR	NOKSEL
2.5.	30.11.2012	26578	1,00 ad.	900,00 Euro	SUDOR GAP
2.1.	31.01.2013	A-021668	1.476,35 mt.	575.776,50 TL	SP ÇAMLICA Boru İnş. Taah. Ve Tic. Ltd. Şti.
5.5	31.12.2013	A-499733	2 Ad.	1.576,00 TL	FINAN DÖKÜM VANA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Fevzi Çakmak Mah. Hisbiy Cad. Çimen Sk. No: 12 Selçuklu Vergi Dairesi 7290100 7273

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No:0631054938900019

7.13.	Beton	300	Ton	4.000,00	1.200.000,00	7.6.2013/62.750	
7.14.	EHS Çelik Topraklama Teli	15	Ton	400,00	6.000,00		
7.15.	477 MCM Tek Çıplak Tahrik	500	Takım	27,00	13.500,00	3.6.2013/62.150	
7.16.	477 MCM Çift Çıplak Tahrik	300	Takım	55,00	16.500,00	3.6.2013/62.150	
7.17.	477 MCM Tek Aklı Tahrik	300	Takım	20,00	6.000,00	7.6.2013/62.750	
7.18.	477 MCM Çift Aklı Tahrik	300	Takım	44,00	13.200,00	3.6.2013/62.150	
7.19.	477 MCM Beton Çift	100	Takım	35,00	3.500,00		
7.20.	Topraklama elektrodu	5000	Adet	65,00	325.000,00		
7.21.	Kablo	10	Adet	5.000,00	50.000,00		
7.22.	Ayrım	20	Adet	4.000,00	80.000,00		
7.23.	Baraa	2000	kg	100,00	200.000,00		
7.24.	Akım transformatörü	10	Adet	15.000,00	150.000,00		
7.25.	Gerilim transformatörü	10	Adet	15.000,00	150.000,00		
8	Su Alma Yapısı Izgara Sistemi ve sistema dahil yardımcı elemanlar (Trashrack cleaning machine ızgara temizleme makinesi) + ızgara kaldırma ve taşıma aparatı (sevkiyat ve montaj, manevra aparatı, taşıma, kontrol sistemi, sensörler)	2	Set	100.000,00	200.000,00	01.08.2014 089952	
9	Reglaj, çökeltme havuzu sonlu kapaklar, yıkama havuzu, sistema ait servis kapakları	65	ton	5.000,00	325.000,00	04.09.2013/62.213 082721 / 020977	
10	Temel bulonu	1	Adet	6.249,62	6.249,62		
11	Sonsuz çeper vinç 65 – 10 ton	1	Adet	65.000,00	65.000,00	30.04.2014/083871 30.04.2014/083872	
12	Manevra vinç	1	Adet	19.278,75	19.278,75		
13	Döküm ölçüm tachıtı	8	Adet	6.097,65	48.781,20		
14	40 metre x 20 metre boyut alanlı 3 katlı bina için klima ve havalandırma tesisatı (gaz tavan tip ünitelerle ve soğutma, ısı geri kazanımlı taze hava cihazları ile ısıtma ve taze hava sistemi)	1	Takım	129.457,00	129.457,00		
15	Haberleşme (telefon) sistemi, Kompozit	1	Set	5.666,14	5.666,14		
16	Isıtma pompa makinesi	1	Adet	106.253,00	106.253,00		
17	Otomatik kontrol elemanları	2	Set	17.073,42	34.146,84		
18	Sıcaklık ölçme ve kayıt sistemi	2	Set	10.162,75	20.325,50		
19	Alçak gerilim bilgisayar	2	Set	24.500,60	49.781,20		
20	Yağ, hava ve su sistemleri	2	Set	24.390,60	48.781,20		
21	Jeneratör - Karıştırıcılar kontrol, koruma ve ölçme sistemi	2	Set	23.904,09	47.808,18		
22	Beton katı korunma ve ölçme sistemi	1	Set	15.000,40	15.000,40		
23	Merkezi kontrol sistemi (ana bilgisayar ve ilgili bağlantılar programı)	1	Set	15.653,80	15.653,80		
24	Ölçü panosu	2	Adet	6.254,60	12.508,00		
25	Ünite panosu	2	Adet	7.504,00	15.008,00		
26	Basınçlı yağ tankı	2	Adet	3.127,00	6.254,00		
27	11 kV jeneratör çıkış ve ana trafoyolarında kV çıkış hücre sistemi	1	Set	140.715,00	140.715,00		
28	Ölçü ünveatör (Akıllıdır/Sen de bırakma komple)	2	Adet	35.000,00	70.000,00	31.08.2014/083915	

Sıra no	Fatura Tarihi	Fatura NO		
Sıra NO: 31	15.01.2014	089934		
Sıra no: 29.	19.09.2014.	4792.	1. adet	8.900.00
Sıra no: 28.	19.09.2014.	4792.	1. adet	16.500.00
Sıra no: 19.	19.09.2014.	4792.	1. adet	9.977.50
Sıra no: 50.	19.09.2014	4792.	21.619.80 kg	99.306.00
Sıra no: 50.	26.09.2014.	4865.	3.864.79 kg	10.847.00

29	İlk hareket kompresörü	1	Adet	11.257,20	11.257,20		
30	Kompresörler	2	Adet	19.616,29	39.232,58		
31	Isıtma sistemi	1	Set	21.880,00	21.880,00		
32	Yangın pompası	1	Adet	1.476,20	1.476,20		
33	İç İhtiyaç ana tablosu	1	Adet	9.381,60	9.381,60		
34	Yardımcı dağıtım tablosu	1	Adet	9.381,60	9.381,60		
35	400 V - A.C/110 V D.C Doğrtım panoları	2	Set	180.000,00	360.000,00		
36	İç İhtiyaç transformatörleri	1	Set	11.000,00	11.000,00		
37	Jeneratör - şalt panosu	2	Adet	10.944,50	21.889,00		
38	Jeneratör kaç ve regülatör panosu	2	Adet	10.944,50	21.889,00		
39	Dalıç pompa	2	Adet	7.223,37	14.446,74		
40	Ana Güç Transformatörleri (Akaçmaden ile birlikte komple)	2	Adet	150.000,00	300.000,00		
41	Alçak ve radyatör panosu	2	Set	44.675,00	89.350,00		
42	Motor kontrol sistemi	1	Set	15.635,00	15.635,00		
43	Güç ve kontrol kablosu	1	Set	70.044,80	70.044,80		
44	Otomasyon ve kontrol sistemleri (Ekipmanlar ile birlikte komple)	1	Set	218.500,00	218.500,00		
45	Orta gerilim (31 - 36) kV-1250 A-25 kA metal (tel kesici) giriş çıkış hücresi	1	Adet	13.133,00	13.133,00		
46	Orta gerilim (31 - 36) kV-630 A-16 kA mod kesici giriş çıkış hücresi	8	Adet	7.886,01	63.148,48		
47	Orta gerilim (31 - 36) kV-630 A-16 kA ayırıcılı giriş çıkış hücresi	2	Adet	3.532,26	7.064,52		
48	Orta gerilim (31 - 36) kV-630 A-16 kA akım gerilim ölçücü	1	Adet	6.786,84	6.786,84		
49	Orta gerilim (31 - 36) kV şalt teçhizatı (jeneratör kesicisi kenetmeli 630 A, 36 kV inönü giriş, çıkış ve bat çıkış hücreleri)	1	Set	147.275,00	147.275,00		

50	Kablolar (Munzil güç ve kesitlerde - Orta gerilim (31 - 36) kV XLPE kablo, 1000 V kuvvet kablolar ve kumanda kabloları)	40	km	4.300,00	172.000,00	15.5.2019 4972	
51	Kontrol konsolu - ölçü ve kontrol sistemi (konsolu röleleri ve diğer tüm aksam ve aksesuarları ile birlikte)	1	Set	498.500,00	498.500,00		
52	SANITAR YARDIMCI TEÇHİZATI (Ekipmanları ile birlikte komple - Basınçlı Hava Tankı, Kompresörler, Boşaltı, Vanaları)	1	Set	88.500,00	88.500,00		
53	SOĞUTMA SUYU SİSTEMİ (Ekipmanları ile birlikte - Pompalar, Basınç Düşürücüler, Boşaltı, Vanaları)	1	Set	88.500,00	88.500,00		
54	SANITER DRENAJ SİSTEMİ (Ekipmanları ile birlikte komple - Drenaj Pompaları, Boşaltı, Vanaları)	1	Set	88.500,00	88.500,00		
55	Vanalar	2	Adet	65.331,00	130.662,00	31.12.2013 4957-783	
56	Yardımcı hizmet için çeşitli kesitlerde güç kabloları	1.000	Metre	150,00	225.000,00		
57	Çeşitli kesitlerde topraklama çelik halatı	1.000	Metre	11,00	11.000,00		
58	Ana Transformatörler Nötr hücresi	2	Adet	39.775,00	79.550,00		
	ARA TOPLAM				14.849.384,86		
	GENEL TOPLAM				16.591.699,84		

PINAR DÖKÜM VANA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Fevzi Çakmak Mah. Uzun Sok. Cami Sk. No: 12
Tel: 0.332. 342 07 24 / 12 08 Fax: 342 01 77 - KONYA
Sakarya V.D. 720 055 7078

Aşağıda sıra numaraları belirtilenler Yatırım Malları Malûme ve Teçhizat Kapsamında olup, KDV istisnasından yararlanır. (Tutarlı)

Sıralı 11, 12 ve 13 de yer alan cetvel teçhizatlar, Tiv'na ordana ürünlerinin olan 06/02/2011 tarihli ve 95 059 B sayılı Teknik Belgesinden devralınmıştır.
27/02/2012 SA

Hakan Güzali CEREN
Şirket Müdürü

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 064 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900001

Fiyatı Eşitlikten Temin Edilecek Makine ve Teçhizat Listesi

Firma Adı : A AVEN BETA ELEKTRİK ELEKTRONİK ÜRETİM SANAYİ ve TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Adresi : Yenişehir Sokak No:21 Esenyurt 34299 İstanbul/Türkiye
Vergi Dairesi : Esenyurt
Vergi Kimlik No : 454 042 3937
Yatırım Teşvik Belgesi Tarih Sayısı : 03.05.2012 105164

Divanda

Sıra No	Adı ve Özellikleri	Miktarı	Ambalajlı Ülke Giriş Vergisiz Fiyatı (USD)	Sigorta Tutarı (USD)	Navlun Tutarı (USD TL)	Toplam Tutarı (USD TL)	Gümrük Bir. Tarih/Sayısı	Bürosunca Yıldızlanmaya İçin Gümrük Beyanı Cinsi
	06.04.2011 tarih ve 930598 sayılı yatırım teşvik belgesinden devir edilen							
1	Yüksek Gerilim Kesici (Kesici 1-2 Giriş 3-30 kVdc) Akım Parça ve Aksesuarları ile birlikte komple (Aksesuarlar ve Tüm Çıkış Kesici)	2 set	490.000,00 €	858.400,00	988.798,00	1.859.077,40	21.03.2011 / 11341120010042007	
2	Komple Jeneratör, Akım Parça ve Aksesuarları ile komple (Kesici, Aksesuarlar ve Tüm Çıkış Kesici)	2 set	775.000,00 €	1.023.000,00	1.031.358,00	1.854.413,70	21.03.2011 / 11341120010042006	
3	Tüp Gaz Dolum Boşaltma Ünite Alt (Aksesuarlar ile komple)	2 set	25.000,00 €	29.500,00	44.672,00	47.759,04	21.03.2011 / 11341120010042004	
4	Tüp Gaz Dolum Boşaltma Çıkış Kontrol Ünitesi - 1 (Aksesuarlar ile komple)	2 set	30.000,00 €	42.500,00	47.500,00	71.002,50	21.03.2011 / 11341120010042005	
5	Komple Hücre Kapıkilitleme (yeraltı kablo çıkış kesici, Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte komple Gösterim)	2 set	140.000,00 €	175.870,00	246.404,00	331.994,72	21.03.2011 / 11341120010042006	
6	Komple Elektrik / mekanik kilitleme gözü sacı, Akım Parça ve Aksesuarlarla birlikte komple Gösterim (Kesici Altında ve Bağlantı Hücreleri Hariç)	2 set	25.000,00 €	184.600,00	212.192,00	227.015,44	21.03.2011 / 11341120010042003	
7	Jeneratör yağ Bertarafı (Kesici, Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte komple Gösterim Çıkış Kesici)	2 set	85.000,00 €	129.600,00	185.604,00	219.149,93	21.03.2011 / 11341120010042002	
8	Yüksek Gerilim Kesici Hücre Bağlantı Barası (Kesici ile ek komple Bağlantı Barası)	2 set	10.000,00 €	14.870,00	23.652,00	28.004,91	21.03.2011 / 11341120010042001	
9	Yüksek Kesici Ağırlığı ve Aksesuarı	2 set	30.000,00 €	22.870,00	35.732,00	38.239,23	21.03.2011 / 11341120010042000	
10	Yüksek Gerilim Kesici Ağırlık Bloğu ve Aksesuarı	2 set	15.000,00 €	25.600,00	40.204,00	42.019,18	21.03.2011 / 11341120010042000	
11	Kesicide Boşaltma Düzeneği (Hidrolik)	2 set	39.000,00 €	39.900,00	62.400,00	65.809,56	21.03.2011 / 11341120010042000	
12	Komple Kesici Çıkış Ünite 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte	2 set	340.000,00 €	360.000,00	534.000,00	573.108,48	21.03.2011 / 11341120010042000	
13	Komple Jeneratör Kesici Çıkış 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte	4 set	12.000,00 €	17.004,00	25.005,20	26.829,41	21.03.2011 / 11341120010042000	
14	Komple Kesici Giriş Ünite 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte	2 set	24.000,00 €	43.600,00	71.270,40	74.400,10	21.03.2011 / 11341120010042000	
15	Yüksek Gerilim Kesici yağ ve kablosuz - Çıkış gözü (33 - 36 kV XLPE kablo, Bağlantı kablosu ve kablosuz bağlantı)	2 set	40.000,00 €	64.700,00	103.511,00	107.567,93	21.03.2011 / 11341120010042000	
16	Komple Kesici Tasarım Çıkış 1-2	1 set	4.000,00 €	5.800,00	8.704,00	9.008,64	21.03.2011 / 11341120010042000	
17	Güç Transformatörü Ünite 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte komple Gösterim	2 set	240.000,00 €	269.230,00	414.394,00	443.084,66	21.03.2011 / 11341120010042000	
18	Güç Bağlantı Transformatörü Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte komple Gösterim	1 set	22.000,00 €	30.420,00	35.840,00	53.348,64	21.03.2011 / 11341120010042000	
19	Yüksek gerilim enterme transformatörleri	1 set	60.000,00 €	92.120,00	140.384,00	175.246,88	21.03.2011 / 11341120010042000	
20	Komple AC/DC Şalt Tesisatı	1 set	80.000,00 €	94.017,00	147.417,00	157.716,69	21.03.2011 / 11341120010042000	
21	Pil Doldurucunun Yatırım Ünite 1-2, Komple Akıllı, Parça ve Bağlantıdan ile birlikte komple Gösterim	1 set	45.000,00 €	58.130,00	122.799,00	128.837,79	21.03.2011 / 11341120010042000	
22	Komple Kesici Panel Ünite 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte	2 set	190.000,00 €	198.210,00	299.368,00	316.641,96	21.03.2011 / 11341120010042000	
23	Kesici GPS Panel, Bilgi Kontrol	1 set	35.000,00 €	44.000,00	78.170,00	83.649,32	21.03.2011 / 11341120010042000	
24	Komple Güç Geçirgenlik (33 - 36 kV yeraltı kablosu Jeneratör Bağlantı Noktası 1.000 A, 36 kV Çıkışlar gözü, Bağlantı Noktaları İçindeki Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte	4 set	120.000,00 €	130.000,00	208.032,00	219.784,26	21.03.2011 / 11341120010042000	
25	Transformatörler Kilit Dişeyi Hüçreleri, Ünite 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte komple Gösterim	2 set	42.000,00 €	94.014,00	93.011,20	100.177,95	21.03.2011 / 11341120010042000	
26	Jeneratör Nötr Dişeyi Hücreleri, Ünite 1-2 Akım Parça ve Aksesuarlar ile birlikte komple Gösterim	2 set	32.000,00 €	45.344,00	71.478,20	78.478,40	21.03.2011 / 11341120010042000	
	TOPLAM		2.154.000,00 €	3.399.208,00	5.911.837,20	6.379.179,38		

İthalat Rejimi Kararı Gereğince Ödenmesi Gereken Gümrük Vergisinden İstisnadır.

Aşağıda sıra numaraları belirtilen Yatırım Malları Makine ve Teçhizat Kapsamında olup, KDV İstisnasından yararlanır. (Ali Ercan)

Sıra no. 21-26 sıraları arasında yer alan makine-teçhizatlar, firmanın ridin düzenlemiş olan 06/04/2011 tarihli ve 930598 sayılı Teşvik Belgesinden devralınmıştır.

27/04/2012 Ş1

27/4/12.
Mürşan Gazali CEREN
Bakan a.
Daire Başkanı

KAYMAKBEYA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. ve TİC. A.Ş.
Gözdeler Silesi Yazarlar Sk.
No 21 Esenyurt-İSTANBUL
Tekirdağ V.D. 454 042 3937

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

T.C
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.

BİYUKBAHCE REGÜLATÖRÜ VE HİDROELEKTRİK SANTRALİ
(ÜNİTE-1, ÜNİTE-2)
2x6,05 MWm / 5,85 MWe)

ÜRETİM TESİSİ TARİHİ VE SAYISI : 22/06/2010 - 291-1040
TOPLAM TESİS GÜCÜ : 12,10 MWm / 11,70 MWe
ÜNİTE KURULU GÜCÜ : 2x6,05 MWm / 5,85 MWe
KABUL TESİS GÜCÜ : 2x6,05 MWm / 5,85 MWe
PROJE ONAY TARİHİ VE SAYISI : 06.08.2013-5716

MART 2015

1

T.C
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.'nin Erzurum ili Tortum ilçesi sınırları içinde Karabiga köyü mevkiinde "Üretim Tesisi" olarak kurduğu Biyukbahçe Regülatörü ve Hidroelektrik Santrali'ne ait, 2x6,05 MWm / 5,85 MWe) brüt gücündeki 2 adet su türbini jeneratör grupları (Ünite-1 ve Ünite-2), 2x7,2 MVA gücünde yükseltici trafolar (TR1 ve TR2), 1x150 kVA gücünde iç ihtiyaç trafosu, bu'dan bağlı OG hücreleri, 1x160 kVA gücünde dizel generatör grubu, santral binası ve yardımcı tesislerinde ait,

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

Geçici Kabul tarihi: 06/03/2015
Bir tutanak ... sayfadan ibarettir

KABUL HEYETİ

Başkan Kemal ALAKUŞ — Üye Hamdi GÜNEL — Üye Sabrak ÖZTÜRK — Üye Fatma ZARIFOĞLU
Üye Turgut TOK — Üye Ahmet Oktay KAVAS — Üye Mehmet Altuğ ŞAHİN — Üye Mustafa DAĞ
Üye Yücel DURANOĞLU — Üye Ercan POYRAZ

... tarihler ve şartlarda esasen ... tesbit ve ... sayılı tarafımızdan yerinde kayıt

---

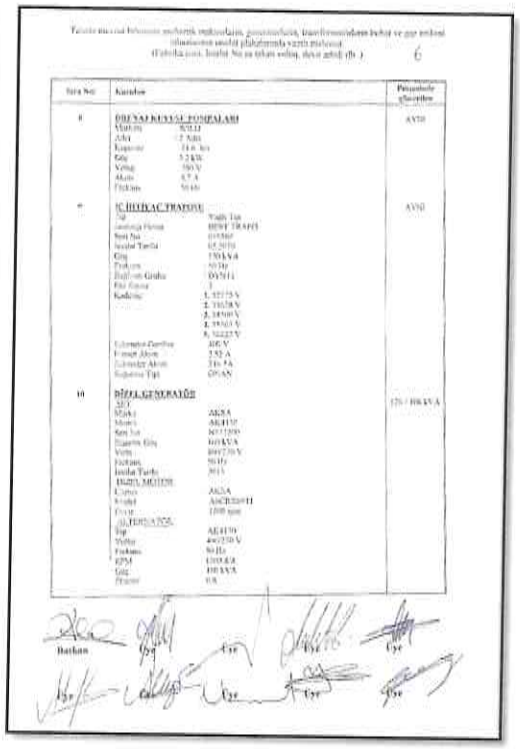
2

GEÇİCİ KABUL TUTANAĞI

07.09.1965 tarih ve 22280 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Yönetmeliği uyarınca Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca 04.01.2015 tarih ve 1226-3040 sayılı onayları de tadil olunan proje esasına göre kabul kayıt:

Başkan: Kemal ALAKUŞ — EB. Müh. — Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Temsilcisi
Üye: Hamdi GÜNEL — Müh. Müh. — Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Temsilcisi
Üye: Sabrak ÖZTÜRK — Inş. Müh. — Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Temsilcisi
Üye: Fatma Zarifoğlu — EB. Müh. — TEDAŞ Genel Müdürlüğü Temsilcisi
Üye: Turgut TOK — Inş. Müh. — MTA Genel Müdürlüğü Temsilcisi
Üye: Ahmet Oktay KAVAS — Müh. Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.
Üye: Mehmet Altuğ ŞAHİN — Yrd. Müh. Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.
Üye: Mustafa DAĞ — Elek. Müh. Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.
Üye: Yücel Duranoğlu — Inş. Müh. Kayen Beta Enerji San. ve Tic. A.Ş.
Üye: Ercan Can POYRAZ — Müh. Kayen Beta Enerji San. ve Tic. A.Ş.

Kabulü yapılan iş mahiyeti: Elektrik Üretim Tesisi (Hidroelektrik Santrali)
Tesisin mevcut: 2x6,05 MWm / 5,85MWe) brüt gücündeki 2 adet su türbini jeneratör grupları (Ünite-1 ve Ünite-2), 2x7,2MVA gücünde yükseltici trafolar (TR1 ve TR2), 1x150 KVA gücündeki iç ihtiyaç trafosu, bu'dan bağlı OG hücreleri, 1x160 KVA gücünde dizel generatör grubu, santral binası ve yardımcı tesislerinden ibaret.
Tesisin projesini yapan mühendisler: Kemal KARAAĞAÇ(İnşaat Müh.), Asım ÖZÜL (Makine Müh.), Sabahattin KILIÇ (Elektrik-Elektronik Müh.)
Projenin tasvip tarihi: Mart 2015
Projenin tasdik tarih ve sayısı: 06.08.2013-5716
Tesisi yapanın kurumun adı: Kayen Beta Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.
Adresi: Gülbahçe Mah. Yenişehir Sokak No:21 Esenyurt İstanbul/İSTANBUL
İnşaat Müteahhidi: Kayen İnşaat San. Tic. A.Ş.
Adresi: Gülbahçe Mah. Yenişehir Sokak No:21 Esenyurt İstanbul/İSTANBUL
Elektrik-Elektromekanik Müteahhidi: Wasserkraft Volk AG
Adresi: Am Kraftwerk 13, 79761 Gurtweil, Germany
Hidromekanik Müteahhidi (Boşaltılar, Izgaralar ve Vinçler): Enerji Makine San. Tic. Ltd. Şti.
Adresi: Büyükşehir Kavaklıdere Sitesi 17 Sokak No:23 Ortaköy/ANKARA
Tesisin bitirildiği tarih: 10.02.2015
Sahsan ve temsilcisi ile hesabına müteahhit % tutarı: % 5'ten az
Yukarıda yıldızlar ve aşağıda isimleri bulunduğu mahallî şubeler kabul komisyonu'nda yapılı olarak ve mühendisler yapılı beyanına, mütahhit tarafından sunulan ... ve ... ile ... kabul ... olduğunda ... Tesisin ... ve ... ile ... Bakanlığı'nca ... 04.01.2015 tarih ve ... Bakanlığı'nca ... ve ... ile ... Bakanlığı'nca ... ve ... ile ... Bakanlığı'nca ... ve ... ile



NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sinir Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900018

Tesisle mevcut bulunan muharrik makinaların, generatörlerin, transformatörlerin buhar ve gaz türbini cihazlarının imalat plakalarında yazılı malumat.
(Fabrika ismi, İnşaat No'su takatı voltaj, devir adedi ilh.)

Sıra No:	Kurulan	Projesinde gösterilen
11	**SANTRAL GEZER VİNÇİ** İmalatçı Firma: TAŞÇI MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tip: Çift Kapıtlı Arabalı Adet: 1 Ana Kanca Kapasitesi: 40 Ton	AYNI
12	**SANTRAL MONORAY VİNÇİ** İmalatçı Firma: TAŞÇI MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tip: Çift Kapıtlı Arabalı Adet: 1 Ana Kanca Kapasitesi: 10 Ton	
	KABULÜ YAPILAN HÜCRELER	
	• **31.5 kV SALT HÜCRELERİ**	
13	**NO: HÜCRE ADI:** C1 Generator-1 Giriş Fideri C2 Generator-2 Giriş Fideri C3 İç İhtiyaç Transformatörü C4 TEDAŞ Ölçü Hücresi-1 C5 TEDAŞ Ölçü Hücresi-2 C6 ENH Çıkış	AYNI
14	**SANTRAL KUYRUK SUYU KAPAKLARI** Adet: 2 Adet Tip: Batardo Kapak Kullanma Teçhizatı: Hidrolik Sürücü Kapak 1+2 Net açıklık: 4000 mm Kapak 1+2 Net Yüksekliik: 5650 mm	
15	**KABUL KAPSAMINDAKİ İNŞAAT YAPILARI** **SANTRAL BİNASI** Tipi: Çelik Çatılı Betonarme yapı En: 18.9 m Boy: 31.0 m Not: Ölçüler projesinden alınmıştır	
16	**KUYRUKSUYU KANALI** Tipi: Çift Gözlü Betonarme	

Başkan Üye Üye Üye Üye

Üye Üye Üye Üye Üye

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

SİGORTA POLİÇELERİ

Modüler Kurumsal Sigorta Poliçesi

Poliçe No : 0001-1110-01030968 ENDÜSTRİYEL

Allianz Modüler Kurumsal poliçesi 9 sayfa olarak, Genel Şartları klasörü ile teslim edilmiştir. Poliçe ile Özel ve Genel Şartlar birlikte hüküm ifade eder. Lütfen sayfalarını ve eklerin tam olduğunu kontrol ediniz. Eksiklik halinde derhal bildiriniz.

Poliçe Bilgileri

Süresi	1 yıl	Başlangıç Tarihi	30/07/2020 (12:00)	Bitiş Tarihi	30/07/2021 (12:00)
Aracı	10503-7616 / YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. - YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.-GÜNEŞLİ				
Önceki Poliçe No	0001-1110-01030681				

Sigortalı / Sigorta Ettiren Bilgileri

		Müşteri No	T.C. Kimlik No / Vergi No
Sigorta Ettiren	Kayen Beta Enerji ElEktrik Üretim Sa N.Ve Tic.A.Ş	59514037	454*****37
Sigortalı	Kayen Beta Enerji ElEktrik Üretim Sa N.Ve Tic.A.Ş	59514037	454*****37

Talep ve ihtiyaçlarınızın karşılanabilmesi, hasar ve diğer tüm sigortacılık süreçlerinde sizlere hızlı hizmet verebilmemiz için iletişim bilgilerinizin doğruluğu büyük önem arz etmektedir. Lütfen poliçeniz üzerindeki iletişim bilgilerinizi kontrol ediniz ve boyan ettiğiniz bilgiler ile bir tutarsızlık olması durumunda müşteri temsilcinizi / acentenizi veya 0850 200 99 99 nolu numaradan Allianz Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçiniz.

Sigortalı Rizikonun Bilgileri

Riziko Adresi	TÜRKİYE, Erzurum 25430, Tortum, Çardaklı MAH. , Yavuz Sultan Selim Mah. Çardaklı Sokak Büyükbahçe HES NO:1
Faaliyet Konusu	Hidro Elektrik Santrali
Bina Yapı Tarzı	Betonarme, çelik — Bina Alanı 100

Poliçe Ürün Özeti (Poliçe detaylarını sonraki sayfalarda bulabilirsiniz.)
Makine Kırılması

Poliçe Primi (TL)	Net Prim	BSMV	Brüt Prim
Makine Kırılması	126.684,60	6.334,23	133.018,83
Toplam	**126.684,60**	**6.334,23**	**133.018,83**

Sayfa 1 / 9

Müşteri Kopyası

Modüler Kurumsal Sigorta Poliçesi

Poliçe No : 0001-1310-00861533 ENDÜSTRİYEL

Allianz Modüler Kurumsal poliçesi 7 sayfa olarak, Genel Şartları klasörü ile teslim edilmiştir. Poliçe ile Özel ve Genel Şartlar birlikte hüküm ifade eder. Lütfen sayfalarını ve eklerin tam olduğunu kontrol ediniz. Eksiklik halinde derhal bildiriniz.

Poliçe Bilgileri

Süresi	1 yıl	Başlangıç Tarihi	30/07/2020 (12:00)	Bitiş Tarihi	30/07/2021 (12:00)
Aracı	10503-7616 / YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. - YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.-GÜNEŞLİ				
Önceki Poliçe No	0001-1310-00861474				

Sigortalı / Sigorta Ettiren Bilgileri

		Müşteri No	T.C. Kimlik No / Vergi No
Sigorta Ettiren	Kayen Beta Enerji ElEktrik Üretim Sa N.Ve Tic.A.Ş	59514037	454*****37
Sigortalı	Kayen Beta Enerji ElEktrik Üretim Sa N.Ve Tic.A.Ş	59514037	454*****37

Talep ve ihtiyaçlarınızın karşılanabilmesi, hasar ve diğer tüm sigortacılık süreçlerinde sizlere hızlı hizmet verebilmemiz için iletişim bilgilerinizin doğruluğu büyük önem arz etmektedir. Lütfen poliçeniz üzerindeki iletişim bilgilerinizi kontrol ediniz ve boyan ettiğiniz bilgiler ile bir tutarsızlık olması durumunda müşteri temsilcinizi / acentenizi veya 0850 200 99 99 nolu numaradan Allianz Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçiniz.

Sigortalı Rizikonun Bilgileri

Riziko Adresi	TÜRKİYE, Erzurum 25430, Tortum, Çardaklı MAH. , Yavuz Sultan Selim Mah. Çardaklı Sokak Büyükbahçe HES NO:1
Faaliyet Konusu	Hidro Elektrik Santrali

Poliçe Ürün Özeti (Poliçe detaylarını sonraki sayfalarda bulabilirsiniz.)
3. Şahıs Sorumluluk

Poliçe Primi (EUR)	Net Prim	BSMV	Brüt Prim
Sorumluluk	1.888,14	94,41	1.982,55
Toplam	**1.888,14**	**94,41**	**1.982,55**

Sayfa 1 / 7

Müşteri Kopyası

Modüler Kurumsal Sigorta Poliçesi

Poliçe No : 0001-1310-00861552 ENDÜSTRİYEL

Allianz Modüler Kurumsal poliçesi 7 sayfa olarak, Genel Şartları klasörü ile teslim edilmiştir. Poliçe ile Özel ve Genel Şartlar birlikte hüküm ifade eder. Lütfen sayfalarını ve eklerin tam olduğunu kontrol ediniz. Eksiklik halinde derhal bildiriniz.

Poliçe Bilgileri

Süresi	1 yıl	Başlangıç Tarihi	30/07/2020 (12:00)	Bitiş Tarihi	30/07/2021 (12:00)
Aracı	10503-7616 / YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. - YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.-GÜNEŞLİ				
Önceki Poliçe No	0001-1310-00861473				

Sigortalı / Sigorta Ettiren Bilgileri

		Müşteri No	T.C. Kimlik No / Vergi No
Sigorta Ettiren	Kayen Beta Enerji ElEktrik Üretim Sa N.Ve Tic.A.Ş	59514037	454*****37
Sigortalı	Kayen Beta Enerji ElEktrik Üretim Sa N.Ve Tic.A.Ş	59514037	454*****37

Talep ve ihtiyaçlarınızın karşılanabilmesi, hasar ve diğer tüm sigortacılık süreçlerinde sizlere hızlı hizmet verebilmemiz için iletişim bilgilerinizin doğruluğu büyük önem arz etmektedir. Lütfen poliçeniz üzerindeki iletişim bilgilerinizi kontrol ediniz ve boyan ettiğiniz bilgiler ile bir tutarsızlık olması durumunda müşteri temsilcinizi / acentenizi veya 0850 200 99 99 nolu numaradan Allianz Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçiniz.

Sigortalı Rizikonun Bilgileri

Riziko Adresi	TÜRKİYE, Erzurum 25430, Tortum, Çardaklı MAH. , Yavuz Sultan Selim Mah. Çardaklı Sokak Büyükbahçe HES NO:1
Faaliyet Konusu	Hidro Elektrik Santrali

Poliçe Ürün Özeti (Poliçe detaylarını sonraki sayfalarda bulabilirsiniz.)
İşveren Sorumluluk

Poliçe Primi (EUR)	Net Prim	BSMV	Brüt Prim
Sorumluluk	933,15	46,66	979,81
Toplam	**933,15**	**46,66**	**979,81**

Sayfa 1 / 7

Müşteri Kopyası

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:25669
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00
Mersis No: 0631054938900001

İMAR DURUMU KARARI

T.C. TORTUM BELEDİYESİ

MECLİS KARARI

Karar Tarihi : 01.02.2016	Karar Numarası : 08
Belediye Meclisini Teşkil Edenlerin Adı Soyadı	**MECLİS BAŞKANI :** Hasan ÇAKMAK – Belediye Başkanı
	MECLİS ÜYELERİ : 1-Okman UZUN, 2- Ahmet ÇOLAK, 3-Sabri KÖKSAL, 4-Abdullah KAYA,5-Mehmet ALKAN,6-Naci TOPCU,7-Ekrem KARAKELLE, 8- Yüksel ÖZPOLAT, 9-Fikriye TOHUMCU
	KATILMAYAN ÜYELER: 1-Behiye BATUR, 2-Musafa GÜÇLÜ

Konu : Mevzi İmar Planı.

Tortum Belediye Meclisi, Belediye Başkanı Hasan ÇAKMAK' ın Başkanlığında yukarıda isimleri yazılı üyelerin iştirakiyle 01.02.2016 Pazartesi günü saat 09.00 da Belediye Hizmet Binasında toplandı.

TETKİK

Tortum ilçe sınırları içerisinde yapılacak olan Kalatepe Regülatörü ve HES projesi ile Büyükbahçe Regülatörü ve HES projesi kapsam alanı için yapılan mevzi imar Planlarının kabul edilmesi hakkında gönderilmiş 3. Maddesi okup, yapılan müzakere sonucunda gereği düşünüldü.

KARAR

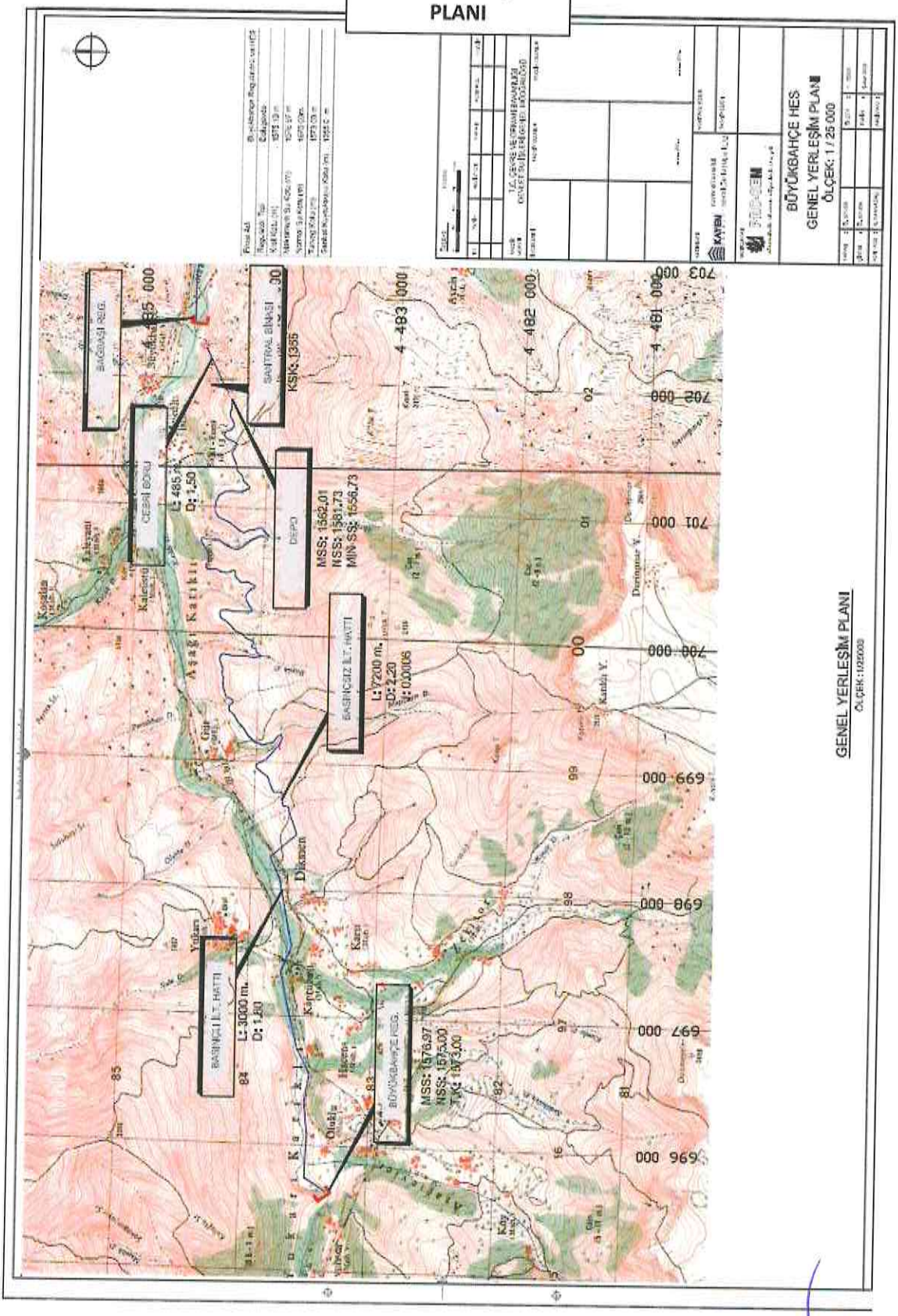
Belediyemiz İmar Müdürlüğünün 25.01.2016 tarih ve 148 sayılı teklif yazısı doğrultusunda Hıçmiz, Kazandere, Yağcılar, Ziyaatlı, Yeltepe mahalleleri sınırlarında kurulması planlanan Kalatepe Regülatörü ve HES projesi ile Sarılarlı, Dikmen Aşağı Sarılarlı mahalleleri sınırlarında kurulması planlanan Büyükbahçe Regülatörü ve HES projesine ait su alım yapıları, su iletim hatları ve Hidro Elektrik Santralinin yönetim yapıları kapsayan fesihin 3194 sayılı İmar Kanunu ve diğer mevzuata uygun olarak yapılan 1/5000 ve 1/1000 ölçekli mevzi imar planlarının 5393 sayılı Belediye Kanununun 18. Maddesi gereğince kabul edilmesine, Mevzi İmar Planına ilişkin kararın Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığına sunulmasına, Büyükşehir Belediye Meclisince çıkarılacak karar doğrultusunda işlem yapılmasına, Karar suretinin Mülki Amirliğe ve Belediyemiz ilgili birimlerine gönderilmesine, Tortum Belediye meclisinin 1 Şubat 2016 tarihli toplantısının II. Birleşim I. Oturumunda oybirliği ile karar verildi.

MECLİS BAŞKANI	MECLİS KATİBİ	MECLİS KATİBİ
Hasan ÇAKMAK	Mehmet ALKAN	Abdullah KAYA
Belediye Başkanı		

NET KURUMSAL GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No 0631054938900019

NET KURUMSAL DEGERLEME

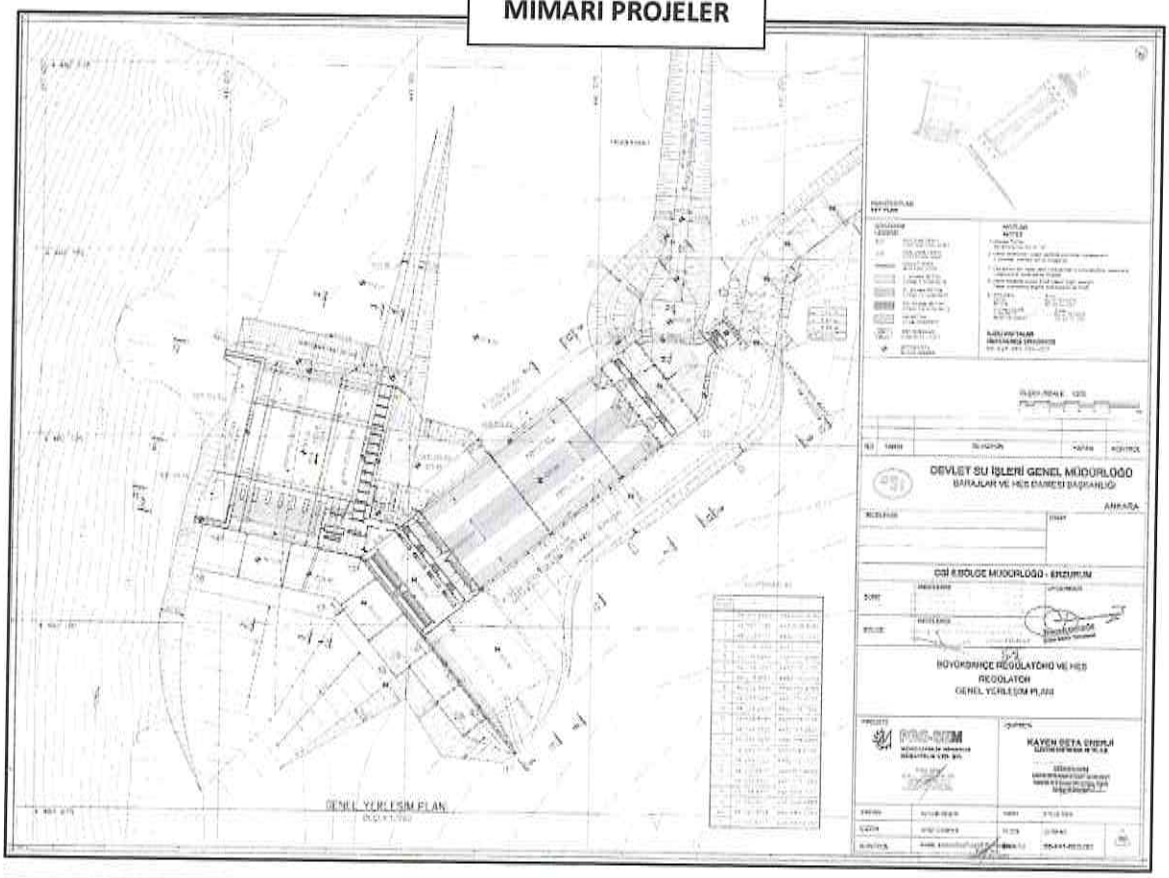
GENEL YERLEŞİM PLANI

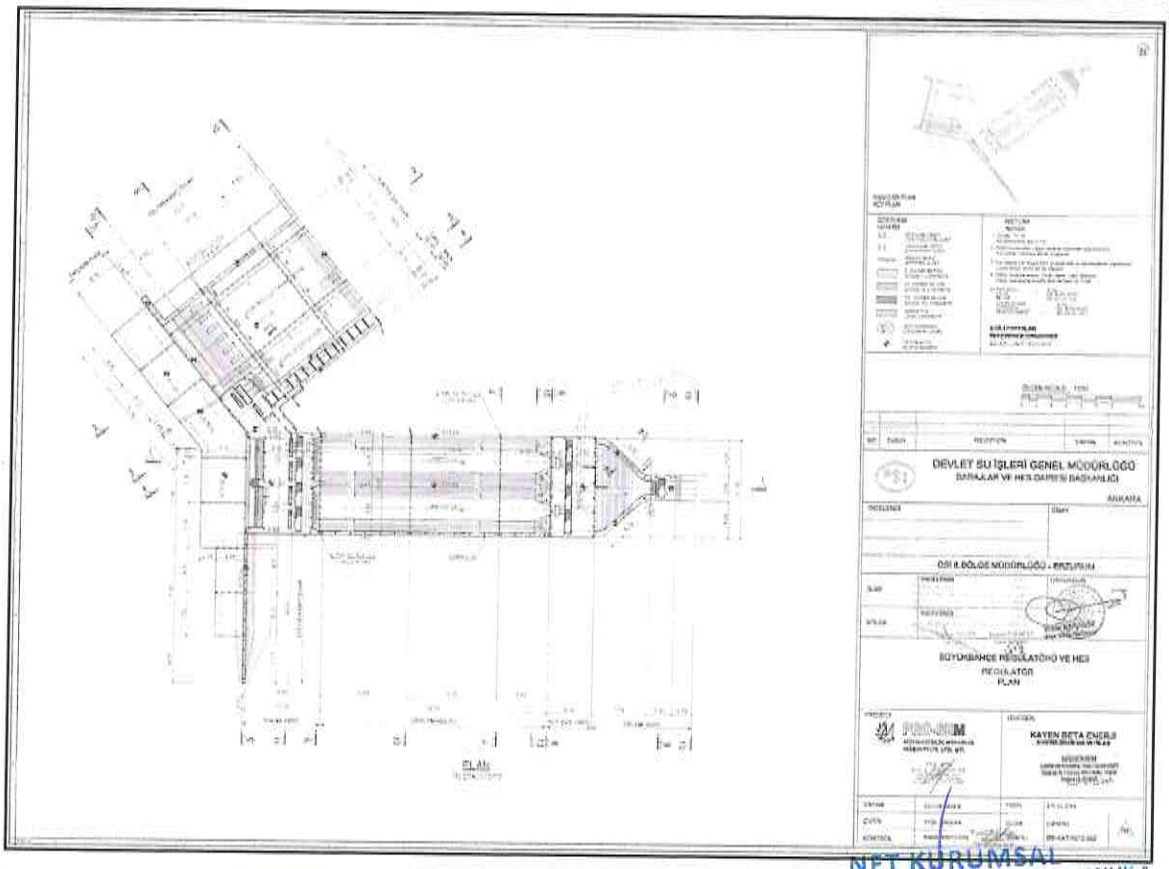


NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

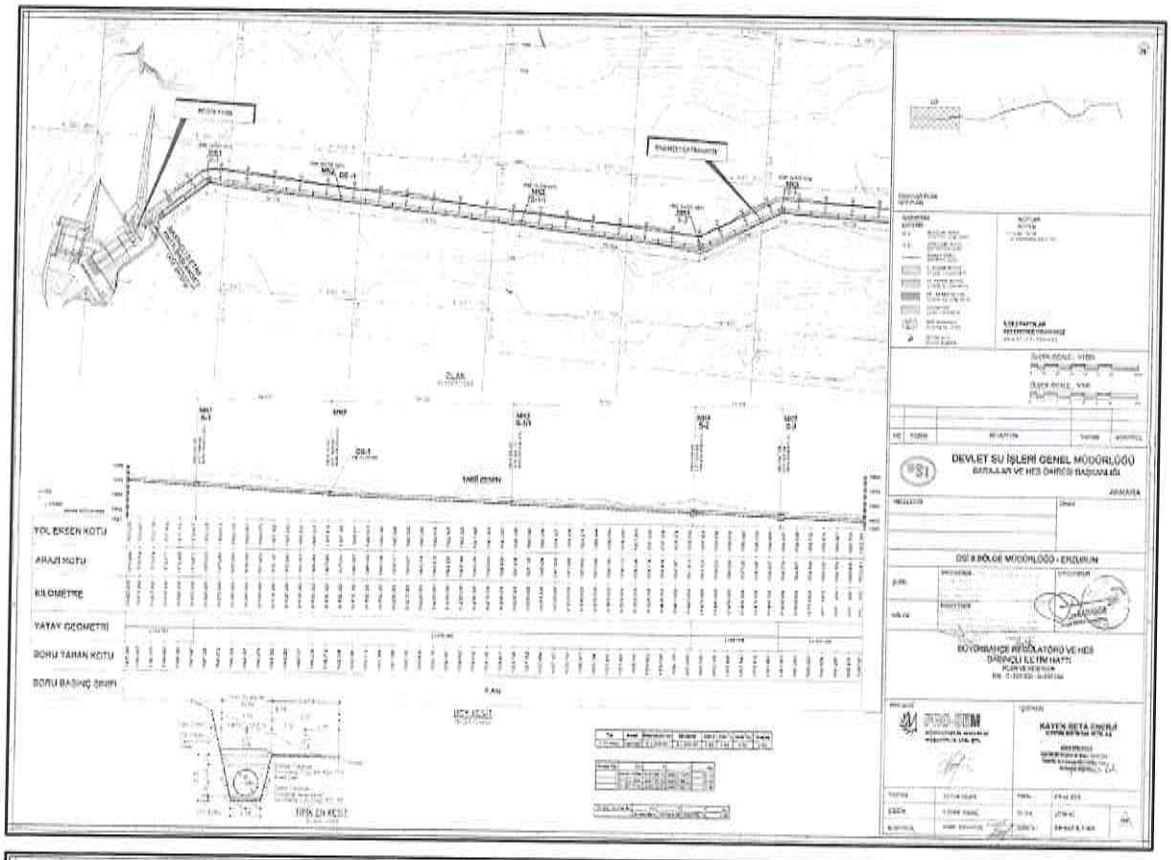
NET KURUMSAL DEĞERLEME

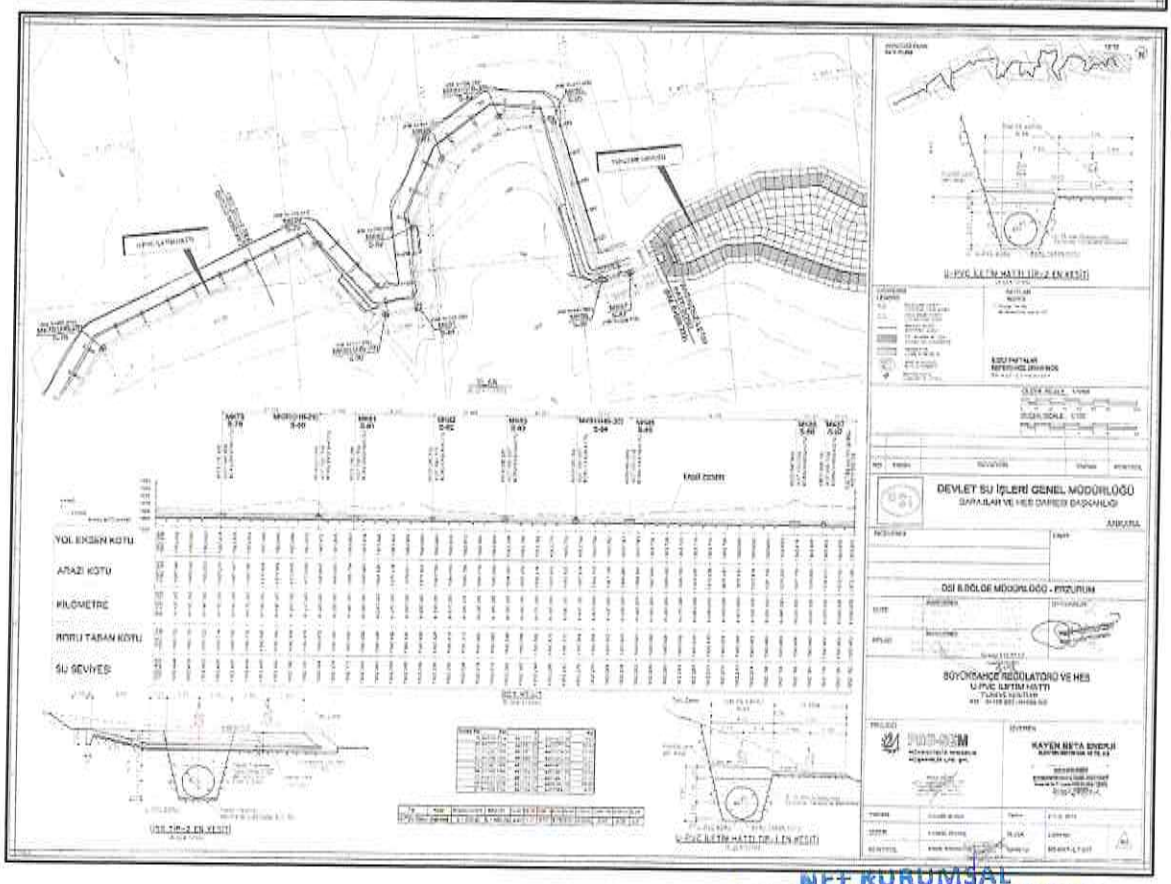
BAZI YAPILARA AİT MİMARİ PROJELER



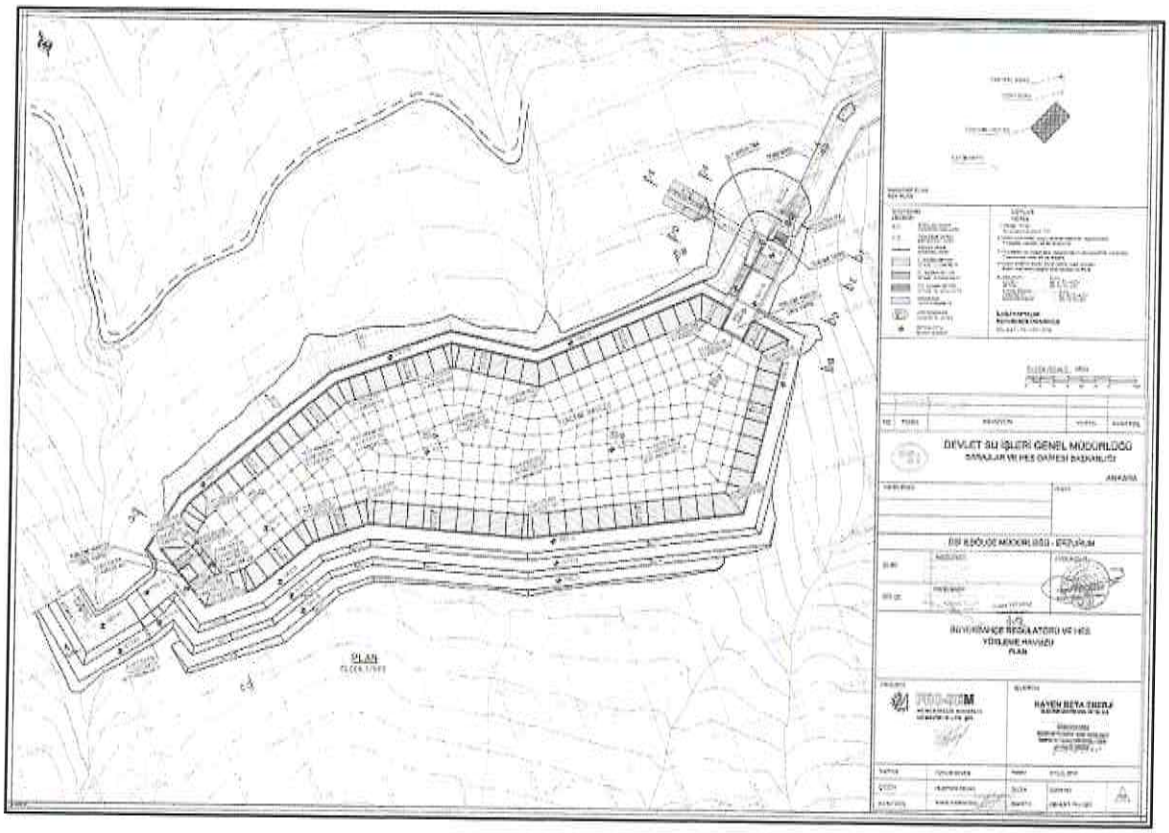


NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sinir Sk. No:17/1 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:692581
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00
Mersis No: 0631054938900015





NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret Sicil No:255...
www.netgd.com.tr Sermaye: 1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900015

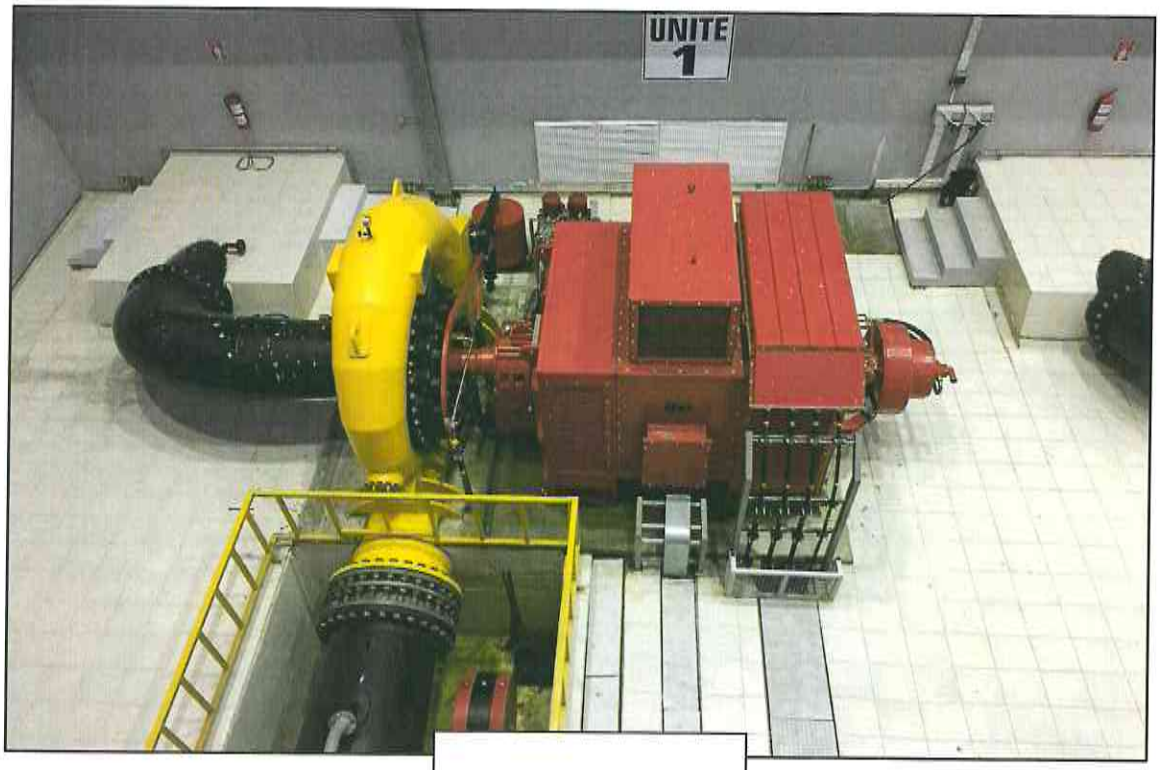


NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:25669
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00
Mersis No: 0631054938900019

GENEL SAHA GÖRSELLERİ

SANTRAL BİNASI

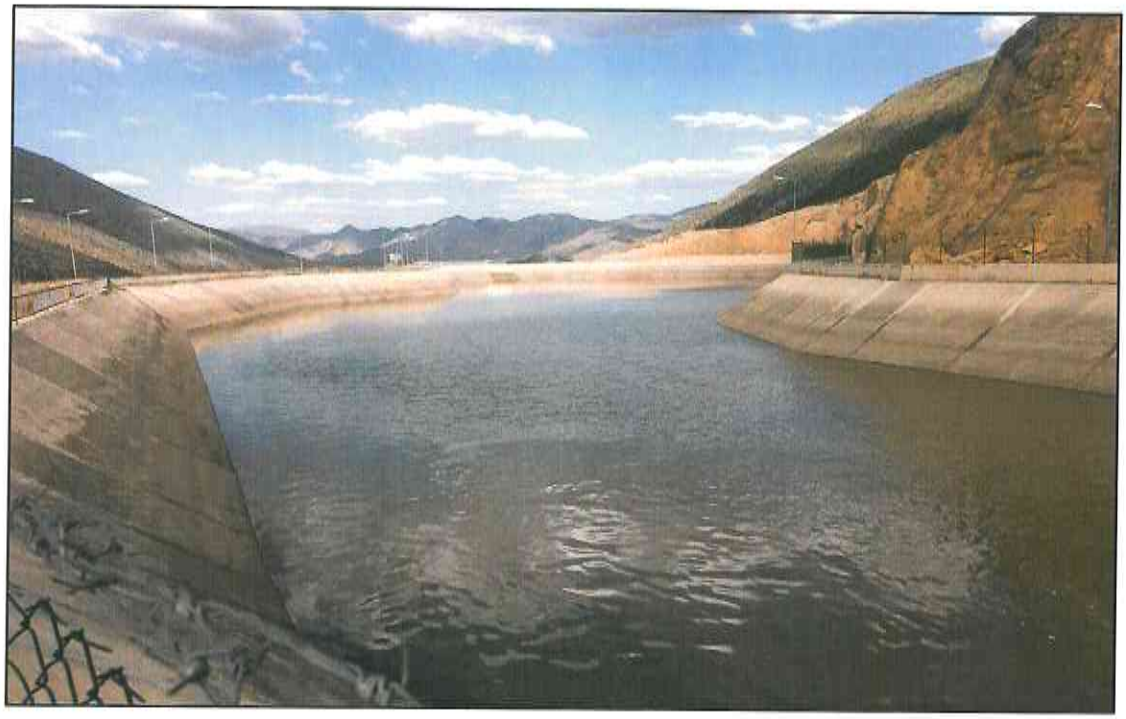
NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900016



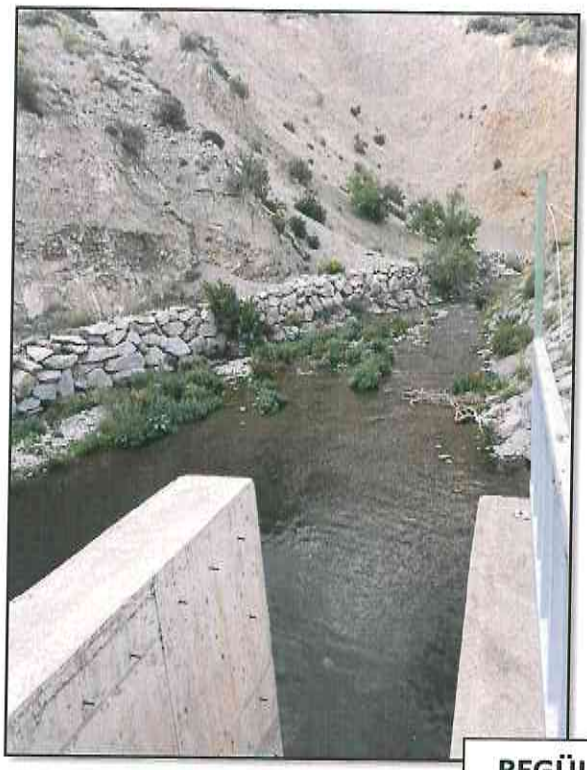
TÜRBİNLER

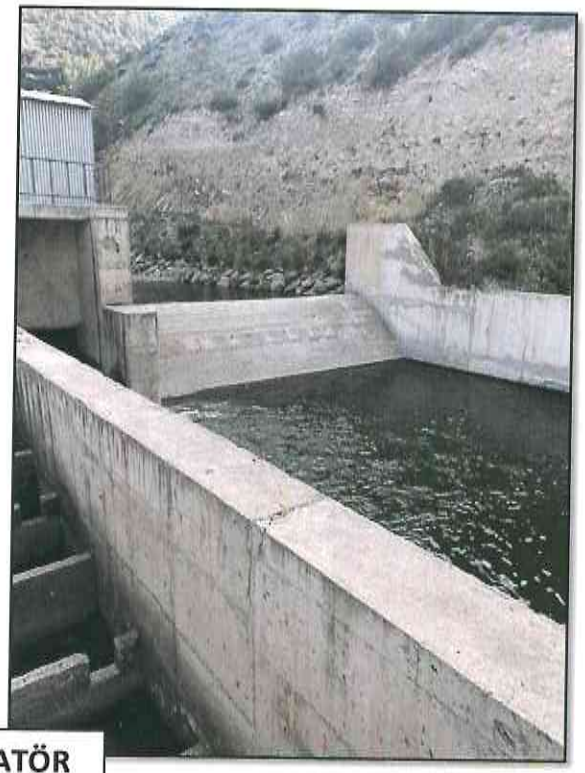
NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No:0631054938900019

YÜKLEME HAVUZU

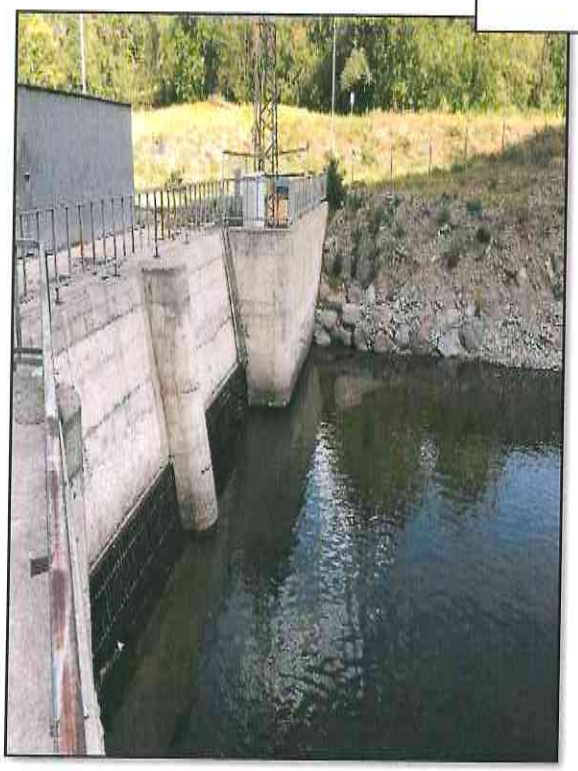


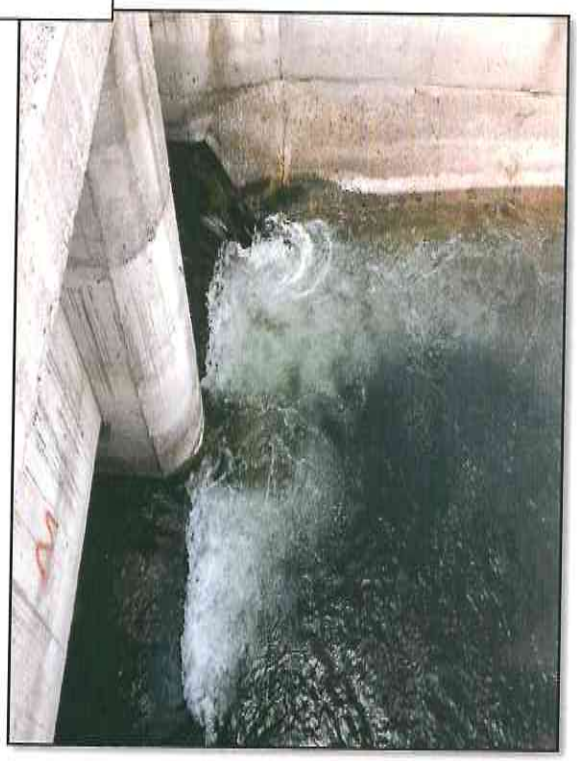
NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye: 1.300.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019





REGÜLATÖR





NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Ticaret Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00,-TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL DEĞERLEME

İLETİM HATTI

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye: 1.200.000,00 TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK.
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL DEĞERLEME

TSPAKB TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI ARACI KURULUŞLARI BİRLİĞİ

Tarih : 04.08.2010 No : 401418

GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Erdeniz BALIKÇIOĞLU

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

İlkay ARIKAN
GENEL SEKRETER

E.Nevzat ÖZTANGUT
BAŞKAN

TSPAKB TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI ARACI KURULUŞLARI BİRLİĞİ

Tarih : 11.03.2009 No : 401029

GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Özge ÖZTÜRK

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

İlkay ARIKAN
GENEL SEKRETER

E.Nevzat ÖZTANGUT
BAŞKAN

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sinir Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No:0631054938900019

Tarih : 13.07.2015 No : 404622

GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i (VII-128.7) uyarınca

Raci Gökcehan SONER

Gayrimenkul Değerleme Lisansını almaya hak kazanmıştır.

Levent HANLIOĞLU
LİSANSLAMA VE SİCİL MÜDÜRÜ

Tuba ERTUGAY YILDIZ
GENEL MÜDÜR

Düzenlenme Tarihi: 10.08.2020 Belge No: 911340

GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulunun VII-128.7 sayılı Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ'i uyarınca

MEHMET AKBALIK

Gayrimenkul Değerleme Lisansı almaya hak kazanmıştır.

Levent HANLIOĞLU
LİSANSLAMA SINAV VE SİCİL MÜDÜRÜ

Tuba ERTUGAY YILDIZ
GENEL MÜDÜR VE YÖNETİM KURULU ÜYESİ

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:258696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019

NET KURUMSAL DEĞERLEME

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 02.08.2019 **Belge No: 2019-01.1374**

Sayın Erdeniz BALIKÇIOĞLU

(T.C. Kimlik No: 29039108440 - Lisans No: 401418)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Encan AYDOĞDU
Başkan

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 02.08.2019 **Belge No: 2019-01.1376**

Sayın Özge SONER

(T.C. Kimlik No: 21404539132 - Lisans No: 401029)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Encan AYDOĞDU
Başkan

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANK
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256699
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900016

NET KURUMSAL DEĞERLEME

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 27.02.2019

Belge No: 2019-01.1066

Sayın Raci Gökcehan SONER

(T.C. Kimlik No: 43933302186- Lisans No: 404622)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Şinasi BAYRAKTAR
Başkan

TDUB

MESLEKİ TECRÜBE BELGESİ

Belge Tarihi: 13.08.2020

Belge No: 2019-01.3399

Sayın Mehmet AKBALIK

(T.C. Kimlik No: 20800721448 - Lisans No 911340)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından gayrimenkul değerleme alanındaki tecrübenin kontrolüne ilişkin belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde **"Sorumlu Değerleme Uzmanı"** olmak için aranan 5 (beş) yıllık mesleki tecrübe şartını sağladığınız tespit edilmiştir.

Doruk KARŞI
Genel Sekreter

Encan AYDOĞDU
Başkan

NET KURUMSAL
GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE DANIŞMANLIK A.Ş.
Emniyet Mh. Sınır Sk.No:17/1 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0312 467 00 61 Fax:0312 467 00 34
Maltepe V.D. 631 054 93 89 Tic.Sic.No:256696
www.netgd.com.tr Sermaye:1.200.000,00-TL
Mersis No: 0631054938900019