

BALIKESİR İLİ,
BALYA İLÇESİ, HABİPLER MAHALLESİ
BALYA RÜZGÂR ENERJİ SANTRALİNE
(3 ADET TÜRBİN 12 MW) AİT
1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI
PLAN AÇIKLAMA RAPORU



BR ENERJİ MÜHENDİSLİK MİMARLIK İNŞ.TAAH.TİC.LTD.ŞTİ
BELDE PLANLAMA LDT. ŞTİ

2019

İÇİNDEKİLER

AMAÇ VE KAPSAM.....	1
1. PLANLAMA ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER.....	2
1.1. ALANIN TANIMI	2
1.2. MÜLKİYET DURUMU	4
1.3. JEOLJİK DURUM	5
1.3.1. Genel Jeoloji	5
1.3.2. İnceleme Alanı Jeolojisi.....	6
1.3.3. İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi	6
1.4. KURUM GÖRÜŞLERİ	13
1.5. ÜST ÖLÇEKLİ PLAN KARARLARI	178
1.5.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı	178
2. PLAN KARARLARI	222

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: RES Türbin Alanları, Şalt Sahası ve Bağlantı Yolları	2
Şekil 2: RES Türbin Alanı ve yakın çevresi.....	3
Şekil 3: Planlama Alanına İlişkin İdari Sınırlar	3
Şekil 4: Planlama Alanının Mülkiyet Durumu	4
Şekil 5: Planlama Alanının 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planındaki Yeri.....	18
Şekil 6: BALYA RES UYGULAMA İMAR PLANI	23

BALIKESİR – BALYA İLÇESİ, HABİPLER MAHALLESİ
BALYA RES NAZIM İMAR PLANI
PLAN AÇIKLAMA RAPORU

AMAÇ VE KAPSAM

Yeni yapılması planlanan türbin alanları ve ulaşım yolları Balıkesir İli, Balya İlçesi, Habipler Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Ülkemizde son yıllarda hızlanan kentleşmeyle birlikte enerji ihtiyacı da hızla artmaktadır. Artan bu enerji ihtiyacının karşılanmasına yönelik Türkiye'nin birçok bölgesinde enerji yatırımları yapılmaktadır. Yapılan enerji yatırımları, yatırım yapılan bölgelerin mevcut doğal değerleri ve potansiyelleri kullanılarak, bölgeye ve ülke ekonomisine en uygun ve sürdürülebilir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Ülkemizin rüzgâr enerji potansiyeli oldukça yüksek olup, Yenilenebilir Enerji Santrallerinin arttırılması durumunda gelecekte ülkemizin ihtiyaç duyacağı elektrik enerjisinin büyük bir kısmı su, rüzgâr, güneş, jeotermal ve hidroelektrik enerji santrallerinden karşılanabilecektir.

Rüzgâr santralleri çevreye en duyarlı yenilenebilir enerji kaynaklarından olup, Dünyada ve Türkiye’de gerçekleştirilen örneklerde de görüldüğü üzere türbinlerin çevresinde tarım ve hayvancılık faaliyetlerine devam edilebildiği, santralin bu alandaki tarımsal üretim süreçlerine hiçbir olumsuz etkisi olmadığı bilinmektedir.

Bu kapsamda Balıkesir İli Balya İlçesi, Habipler Mahallesi, sınırları içerisinde kalan ve 26.07.2018 tarih ve 7975-24 sayılı karar ile ÖN/7975-24/03996 ön lisans belgesi doğrultusunda yatırımı gerçekleştirecek SARI KANAT ENERJİ SANAYİ VE TİC. A.Ş’ye ait 12 MW (3 adet Türbin) kurulu güce sahip Balya Rüzgâr Enerji Santrali (RES) işletmeye geçmeyi planlamaktadır.

Balya Rüzgâr Enerji Santrali kapsamındaki Rüzgâr Enerji santrali kurulurken aşama aşama planlanmış, söz konusu projeye ilişkin kurum görüşleri ve proje çalışmaları tamamlanmıştır.

Bölgedeki potansiyeller de göz önünde bulundurularak tesislerin kapasiteleri Balya Rüzgâr Enerji Santrali kapsamında 12 MW olarak planlanmaktadır.

Plan çalışmasının temel amacı; Balya Rüzgâr Enerji Santrali dâhilinde kurulacak olan tesisin kurulacağı alana ilişkin imar planı kararların oluşturulmasıdır.

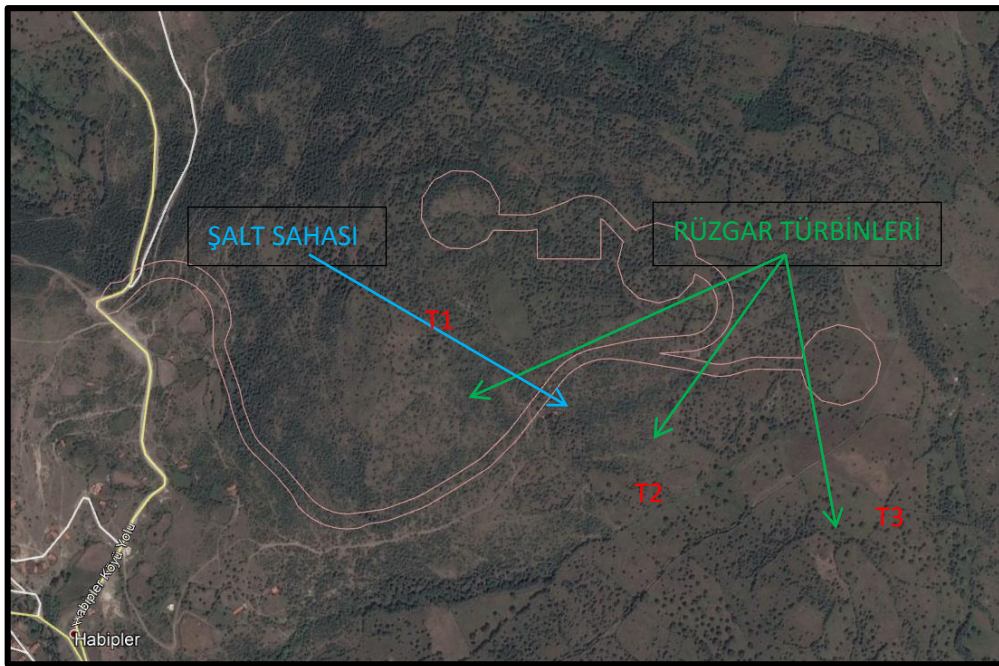
1. PLANLAMA ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER

1.1. ALANIN TANIMI

Planlamaya konu alan; Balıkesir İli, Balya ilçesi, Habipler Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Alan 1/100.000 ölçekli ülke koordinatlı (Ed-50) I18 VE I19 paftasında, 1/5000 ölçekli ülke koordinatlı (itr) I19D-06-A, I19D-01-D, I18C-10-B, I18C-05-C paftalarında yer almaktadır. Plan teklifine konu alanın toplam büyüklüğü 9.07 hektardır.

Balya Rüzgâr Enerji Santrali Lisans Sahası içerisinde yapılması planlanan 3 adet türbin yer almaktadır. (Şekil 1)

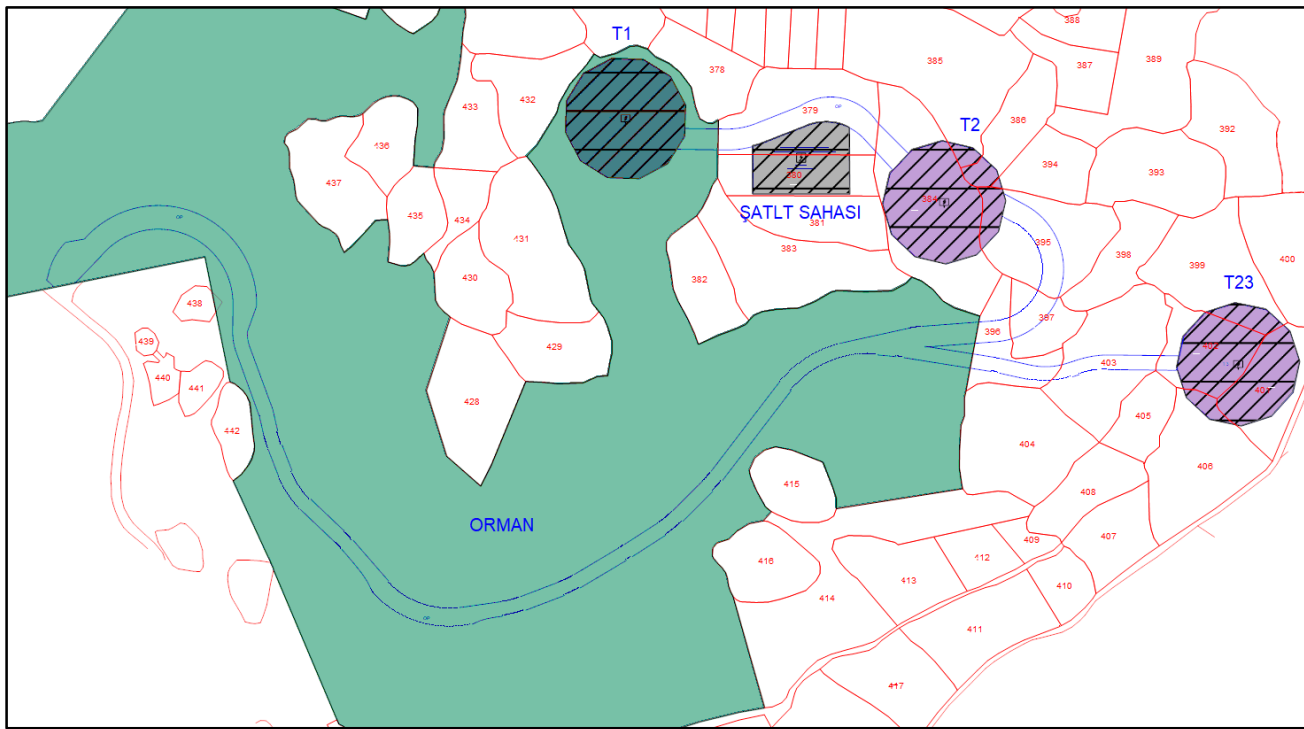


Şekil 1: RES Türbin Alanları, Şalt Sahası ve Bağlantı Yolları

Balya Rüzgâr Enerji Santrali Üretim Lisansı santral sahası ile ilgili genel görünüm Şekil 2’de gösterilmiştir. Santralin Kuzey-Batısında Çiğdem Mahallesi, Kuzey-Doğusunda Kaşıkçı Mahallesi Güney-Batısında Habipler Mahallesi, Güney-Doğusunda ise Göktepe Mahallesi yer almaktadır.

1.2. MÜLKİYET DURUMU

İmar planının yapılacağı alan kısmen orman alanında, kısmen ise özel mülkiyet konumundadır. Balıkesir Kadastro Müdürlüğü'nden alınan belgeye göre; T1 nolu direk yerinin ve yol güzergahının büyük bölümünün orman vasıflı 168 ada 900 parselde olduğu, T2 ve T3 nolu direk yerlerinin ve bir kısım yol güzergahının da 168 ada, 379, 380, 384, 385, 386, 394, 395, 396, 397, 399, 401, 402, 403 ve 406 nolu tarla vasıflı parseller üzerinde yer almaktadır.



Şekil 4: Planlama Alanının Mülkiyet Durumu

1.3. JEOLOJİK DURUM

"Balya Rüzgar Enerji Santrali Projesi" kapsamında, Balıkesir İli, Balya İlçesi sınırları içerisinde inşa edilecek 3 adet (T1, T2 ve T3) türbin ve türbin bağlantı yollarını kapsayan 18.87 hektarlık alan için imar planına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporu olarak hazırlanmıştır. Proje alanı Balıkesir ili, Balya ilçesi "I18c05c3d, I18c05c3c, I19d01d4d, I19d01d4c, I18c10b2b, I19d06a1a nolu 6 adet 1/1000 ölçekli ve "I18c05c, I19d01d, I18c10b, I19d06a nolu 4 adet 1/5000 paftalar yer alan 9,07 hektarlık imar plan sınırları çalışılmış olup, bu plan sınırları için imar planına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporu olarak hazırlanmıştır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğünün 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelgesi ile T.C. Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgeye göre format - 3 - Jeolojik - Jeoteknik Etüt Raporu içeriğine göre hazırlanmıştır.

.Proje kapsamında "Sarı Kanat Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş." tarafından "Balya Rüzgar Elektrik Santrali Projesi" kapsamında rüzgar enerji türbinleri inşa edilmesi planlanmıştır. Proje ile yenilenebilir enerji üretimi yapılacaktır. Balya RES proje alanında T1 (Y:542848, X:4395137), T2 (Y:543198, X:4395045), T3 (Y:543521, X:4394867) merkez koordinatlı 3 adet türbin ve şalt sahası ile bağlantı yolları inşa edilecektir. Türbin için tesis toplam kurulu gücü 12 MWm / 12 MWe olacaktır. İnşa edilecek türbinlerden aktarılabacak enerji şalt sahasına nakledilecek ve kontroller buradan sağlanacaktır.

1.3.1. Genel Jeoloji

Biga Yarımadası'nda Tersiyer öncesi kayalar, birbirleri ile tektonik ilişkili ve KD-GB konumunda yer almakta olup I-19 Balıkesir paftası'nda Sakarya zonu ve İzmir zonuna ait birimler yüzeylemektedir. Sakarya zonu içerisinde amfibolit fasiyesinde metamorfizma geçirmiş olan Kazdağ metamorfitlerinden Fındıklı formasyonu yer almaktadır. Geç Paleozoyik yaşlı Kalabak birimi ise düşük dereceli metamorfitlerden oluşur. Kalabak birimi ise Torasan ve Sazak birimi ile temsil edilir. Biga Yarımadası'nın diğer bölgelerinde Kalabak birimi üzerinde muhtemelen uyumsuz dokanaklı, Triyas yaşlı Karakaya kompleksi yer alır. Karakaya kompleksi alttan üste doğru Arkozik kumtaşları, Orhanlar grovağı, Mehmetalan ve Çal formasyonları, en üstte kireçtaşı seviyeleri de Camialan kireçtaşından oluşmaktadır. Ayrıca Karakaya kompleksi içerisinde bu litolojilerin karışık olarak bulunduğu ve birbirlerinden ayırt edilemeyen kireçtaşı blokları yer almaktadır.

Geç Triyas yaşlı Balya Formasyonu Karakaya ile tektonik dokanaklı olarak yer alır. Balya formasyonu ile geçişli ve Karakaya kompleksini uyumsuz örten Liyas yaşlı Bayırköy Formasyonu ayırtlanmıştır. İzmir - Ankara zonunda ise Permien-Geç Kretase yaşlı kireçtaşı bloklarını kapsayan Geç Kretase-Paleosen yaşlı Bornova flışı ve Yayla melanji vardır. Temel kayalar üzerinde uyumsuz olan Tersiyer birimlerini, Geç Oligosen yaşlı Bağburun, andezitik ve dasitik bileşimli Hallaçlar volkaniti ve Oligosen volkanitleri oluşturur. Bölgenin güney ve batı kesiminde andezitik Şapçı volkaniti ve Yürekli dasiti, ayrıca Soma formasyonu yer alır. Geniş bir yüzeylenme göstermeyen Hüseyinfakı volkaniti ve Geç Miyosen yaşlı bazaltlar, Taştepe bazaltı olarak adlandırılmıştır. Kuvaterner alüvyal çökeller tüm bu birimleri uyumsuz olarak örtmektedir.

1.3.2. İnceleme Alanı Jeolojisi

İnceleme alanında Oligosen yaşlı ait Hallaçlar Volkaniti (Toh) 'ne ait aglomera ve bazalt birimleri yer alır. İnceleme alanında Türbin sahalarında belirlenen aglomera birimleri, açık gri, pembemsi, yer yer beyazımsı, nadiren andezit geçişli, sık eklemli, yer yer çok parçalı, genel olarak orta - az ayrılmıştır. Bazı sondajlarda aglomera birimlerinin üst düzeyleri daha ayrılmış - parçalı olup, bu düzeyler türbin alanlarında açılan SK-3, SK-4, SK-5 ve SK-6 sondajlarında kalınlığı 0.50 - 5.00 m arasında değişen, parçalı, yer yer çakıl boyutunda, sık eklemli olarak belirlenmiştir.

1.3.3. İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi

Bu çalışma; "Balya Rüzgar Enerji Santrali Projesi" kapsamında, Balıkesir İli, Balya İlçesi sınırları içerisinde 3 adet türbin (T1, T2 ve T3) ve türbin bağlantı yollarını kapsayan 18.87 hektarlık alan için imar planına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporu olarak hazırlanmıştır.

Rapor kapsamında; arazi çalışmaları, laboratuvar deneyleri ve haritalama ve ofis çalışmaları sonucunda sahaya ait genel jeolojik - jeoteknik özellikler açısından çalışma alanı "**UA2 - Uygun Alanlar 2**" ve "**ÖA2.1 - Önlemleri Alanlar 2.1**" olmak üzere olmak üzere iki kısımda değerlendirilmiştir.

UA 2 - Uygun Alanlar 2 (Kaya Ortamlar): İnceleme alanında kaya nitelikli; Oligosen yaşlı ait Hallaçlar Volkaniti (Toh)'ne ait aglomera ve bazalt birimlerinin yüzeylendiği, yüzey eğimlerinin %0 - 10 aralığında olduğu yumuşak - düşük eğimli alanlar ve yüzey eğimlerinin %10 - 20 aralığında olduğu orta eğimli alanlar UA-2 olarak tanımlanmıştır.

ÖA 2.1 - Önlemleri Alanlar 2.1 (Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilitate Sorunlu Alanlar): İnceleme alanında kaya nitelikli; Oligosen yaşlı ait Hallaçlar Volkaniti (Toh) ait aglomera ve bazalt

birimlerinin yüzeylendiği, yüzey eğimlerinin %20 - %30 aralığında olduğu yüksek eğimli alanlar, "ÖA-2.1" olarak değerlendirilmiştir.

- Bu alanlarda mevcut halde açılan yol şevlerinde ve doğal eğimli şevlerde heyelan ve kaya düşmesi vb. herhangi bir stabilite sorunu gözlenmemiştir.

- Bu alanlarda gerçekleştirilecek yapılaşmalar için, (türbin veya yapı) zemin etüt çalışmalarıyla, yapı özellikleri esas alınarak uygun temel derinliği ve tipi seçilmelidir.

- Bu alanlarda gerçekleştirilecek yapılaşmalar için açılacak temel çukurlarında arazi eğimlerine bağlı olarak, temel altı düzeyinde farklı litolojik özelliklere sahip birimler ile karşılaşılması durumunda yerinde önlemler alınmalı, temellerin oturtulacağı düzeylerin jeolojik, litolojik ve jeoteknik olarak homojen olması sağlanmalıdır.

- Bu alanlarda gerçekleştirilecek yapılaşmalar için derin kazılar planlanması durumunda, uzman mühendis görüşü ışığında uygun kazı yöntemleri uygulanmalı ve/veya olası daha derin kazı şevleri için gerekmesi durumunda önlemler projelendirilmelidir (şev yatırılması, kademelendirme vb).

- Eğimli alanlarda, özellikle düşük eğimli kesimlerde temellerin taşıyıcı konumunda yer alacak birimlere yeterince gömüldüğü yerinde gözlenmelidir.

- Bu alanlarda projelendirilecek yapı temelleri farklı litolojik özellikler sunan birimler ile dolgu zemin üzerine oturtulmamalıdır.

- Bölgede yağışlı mevsimlerde olası yüzey/yüzeyaltı sularının drenajını sağlamak ve izolasyona katkı sağlamak amacıyla temel ve çevre drenajı sistemi planlanmalı ve uygulanması sağlanmalıdır.

- İnceleme alanında yer yer irili ufaklı köksüz kayalar bulunduğu için bunların tehlike oluşturmaması için ortamdan mutlaka uzaklaştırılması ve muhtemel kaya düşmelerine karşı tüm tedbirler alınması gerekmektedir.

- Bu kesimlerde yer alan doğal ve açılacak tüm şevlerin stabilitesi korunmalı, olabilecek stabilite problemlerine karşı açıkta bırakılmadan tekniğine uygun mühendislik önlemleri alınmalıdır.

- Bölgede kalınlığı çok fazla olmayan doğal örtü katmanı üzerine yapı temelleri oturtulmamalı, temel için açılacak kazı çukurları hafriyattan hemen sonra grobetonla örtülerek, temel zemininin su ve hava gibi fiziksel etkilerle bozulması önlenmelidir.

- Her türlü kazı öncesi, türbin ve yol yapıları dikkate alınarak olabilecek stabilite sorunlarına karşı gerekli önlemler mutlaka alınmalıdır.

- Sahada yapılan ölçüm sonucu hesaplanan zemin büyütme değerleri sahada yer alan litolojik birimler için 1.02 - 1.44 olup, bu verilere göre proje alanı A sembolü ile gösterilen "Düşük Tehlike Düzeyi" risk alanında yer almaktadır. Vs30 değerleri 616 - 1090 m/s belirlenmiştir. Zemin hakim titreşim periyotları ise $T_0 = 0.17 - 0.30$ s olarak belirlenmiştir.

- İnceleme alanı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında "1. derece deprem bölgeleri" sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu nedenle bölgede tasarlanacak yapılar için "1. Derece Deprem Bölgeleri" ne ait parametreler kullanılmalıdır. Gerek bölgenin "1. Derece Deprem Bölgeleri" sınırları dahilinde olması, gerekse jeolojik durum göz önünde bulundurulduğunda; her türlü yapılaşmada A.B.Y.Y.H.Y. esaslarına ve deprem parametreleri, sahada belirlenen litolojiler için, yürürlükteki deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkındaki yönetmelik hükümlerine göre yapılmalıdır. Belirlenen parametreler sahanın genelinde yapılmış olan gözlemler ile araştırma sondajlardan alınan numuneler üzerinde yapılmış laboratuvar deney sonuçlarına ve jeofizik ölçüm sonuçlarına göre belirlenen ön değerlerdir. Uygulamaya esas zemin etüt çalışmalarında bu değerler yapı için ayrıca değerlendirilmelidir.

- Yapılacak olan üst yapının niteliğine uygun hazırlanacak olan zemin - temel etütlerinde, temel tipi, temel derinliği, temelin taşıtılacağı seviyenin mühendislik parametreleri; şişme, oturma, taşıma gücü ile yamaç boyunca dış yüklerde dahil edilerek stabilite analizleri yapılarak, gerekmesi halinde alınacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

1. Bu rapor "Balya Rüzgar Enerji Santrali Projesi" kapsamında, Balıkesir İli, Balya İlçesi sınırları içerisinde inşa edilecek 3 adet (T1, T2 ve T3) türbin ve türbin bağlantı yollarını kapsayan 18.87 hektarlık alan için imar planına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporu olarak hazırlanmıştır. Proje alanı Balıkesir ili, Balya ilçesi "I18c05c3d, I18c05c3c, I19d01d4d, I19d01d4c, I18c10b2b, I19d06a1a nolu 6 adet 1/1000 ölçekli ve "I18c05c, I19d01d, I18c10b, I19d06a nolu 4 adet 1/5000 paftalar yer alan 18.87 hektarlık imar plan sınırları çalışılmış olup, bu plan sınırları için imar planına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporu olarak hazırlanmıştır.

Bu rapor T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelgesi ile T.C. Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgeye göre format - 3 - Jeolojik - Jeoteknik Etüt Raporu içeriğine göre hazırlanmıştır.

Proje kapsamında "Sarı Kanat Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş." tarafından "Balya Rüzgar Elektrik Santrali Projesi" kapsamında rüzgar enerji türbinleri inşa edilmesi planlanmıştır. Proje ile yenilenebilir enerji üretimi yapılacaktır. Balya RES proje alanında T1 (Y:542848, X:4395137), T2

(Y:543198, X:4395045), T3 (Y:543521, X:4394867) merkez koordinatlı 3 adet türbin ve şalt sahası ile bağlantı yolları inşa edilecektir. Türbin için tesis toplam kurulu gücü 12 MWm / 12 MWe olacaktır. İnşa edilecek türbinlerden aktarılabacak enerji şalt sahasına nakledilecek ve kontroller buradan sağlanacaktır.

2. İnceleme alanında ayırtlanan birimlerin, özelliklerini, birbirleriyle ilişkilerini, kaya ise kaya kalitelerini; zemin ise SPT değerlerini, kıvamı, sıklığını ve yer altı suyu düzeyi derinliğini tespit etmek için temel araştırma sondajları yapılmıştır. Proje alanında her türbinde 2 tane olmak üzere toplam 6 adet 15.00 m derinlikli sondajlar ve proje alanı bağlantı yolunda 2 adet 15.00 m olmak üzere toplam 8 adet sondaj açılmıştır. Sondajlardan alınan karot örnekleri üzerinde sahada TCR (toplam karot yüzdesi) ve RQD (kaya kalitesi) değerleri belirlenmiştir.

3. Bölgedeki birimlerin yayılımı, birbirleriyle olan ilişkileri öz titreşim periyotlarını, sismik ve elektrik özelliklerini belirlemek amacıyla, incelenen 3 türbin alanlarında, 2 şer adet, şalt sahasında 2 adet ve türbin bağlantı yollarında 3 adet olmak üzere toplam 11 adet sismik kırılma ölçümü (MASW-Refraction) ve 3 türbin alanlarında 2 şer adet, şalt sahasında 1 adet ve türbin bağlantı yollarında 1 adet olmak üzere toplam 8 adet elektrik özdirenç ölçümü yapılmıştır.

4. Balya RES proje alanı, 02.04.2018 tarihinde onaylanan "Balıkesir - Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı" sınırları içerisinde olup, proje sahası "Orman alanı" kategorisinde kalmaktadır.

5. Proje alanı genel olarak yumuşak - düşük, orta ve yüksek eğimli bir morfolojiye sahiptir. İncelenen alanlar morfolojik olarak A-B, C ve D bölgeleri olarak dört kısımda değerlendirilmiştir. Değerlendirmede kullanılan kriterler aşağıdadır.

A-B - Yumuşak - Düşük Eğimli Alanlar (0° - 10°): Bu sınırlar dahilinde kalan alanlarda yüzey eğim değerleri 0° - 10° arasında olup, eğim değerleri yumuşak - düşük eğimli alanlar olarak nitelendirilir.

C - Orta Eğimli Alanlar (10° - 20°): Bu sınırlar dahilinde kalan alanların yüzey eğimi 10° - 20° arasında olup, orta eğimli alanlardır.

D - Yüksek Eğimli Alanlar (20° - 30°): Yüzey eğimi 20° - 30° olan ve buna bağlı olarak eğim değerleri yüksek olarak nitelendirilen kesimler.

6. İnceleme alanında Oligosen yaşlı ait Hallaçlar Volkaniti (Toh) 'ne ait aglomera ve bazalt birimleri yer alır.

İnceleme alanında Türbin sahalarında belirlenen aglomera birimleri, açık gri, pembemsi, yer yer beyazımsı, nadiren andezit geçişli, sık eklemlili, yer yer çok parçalı, genel olarak orta - az ayrılmıştır. Bazı sondajlarda aglomera birimlerinin üst düzeyleri daha ayrılmış - parçalı olup, bu

düzeyler türbin alanlarında açılan SK-3, SK-4, SK-5 ve SK-6 sondajlarında kalınlığı 0.50 - 5.00 m arasında değişen, parçalı, yer yer çakıl boyutunda, sık eklemli olarak belirlenmiştir.

Proje alanı yol güzergahında belirlenen bazalt birimleri ise sık eklemli, parçalı, iyi dayanımlı, tuf geçişli, yer yer gaz boşlukları da içeren, orta derecede ayrışmıştır.

7. Sahada yapılan sismik ölçümlerle, belirlenen sismik katmanlar için zemin dinamik parametreleri elde edilmiştir. Her bir katman için belirlenen tabaka kalınlıkları ve bu katmanlara ait parametreler ilgili bölümde yer alan tablolarla ayrıntılı olarak verilmiştir.

Sahada yapılan ölçümlerde 1. katman için Vs değerleri 250 - 734 m/s, 2. katman için Vs değerleri 606 - 1339 m/s, ; 1. katman için Vp değerleri 759 - 1703 m/s, 2. katman için Vp değerleri 1324 - 2680 m/s aralığında belirlenmiştir. Aynı birimler için yapılan rezistivite ölçümlerine göre, birimlerin öz direnç değerleri 12.24 - 804 ohm-m dir.

8. Proje alanında açılan sondajlarda, kaya niteliğindeki birimlerden alınan numuneler üzerinde fiziksel ve mekanik özelliklere dayalı laboratuvar deneyleri gerçekleştirilmiş, sonuçları rapor kapsamında özetlenmiştir.

9. Söz konusu saha için su baskını, tehlikeyi oluşturan akar dere bulunmamakla birlikte, türbinleri bağlayan yollar da mevsimsel akış gösteren dereler bulunduğundan taşkın ve sellenme yönünden planlama öncesi güncel DSİ görüşü alınmalıdır.

10. Proje alanının bulunduğu alanlar genel olarak yumuşak - düşük, orta ve yüksek eğimli bir morfolojiye sahiptir. Proje alanı ve yakınında, heyelan, kaya düşmesi vb. herhangi bir stabilite sorunu gözlenmemiştir. İnceleme alanında inşa edilecek yapılar için açılacak sığ kazı şevleri içinde herhangi bir duyarlılık sorunu beklenmemektedir.

11. Çalışma alanında belirlenen birimler genel özellikleri itibarıyla çökme - tasman riski taşımamaktadır. Bölge tsunami, tıbbi jeoloji vb. açıdan risk taşımamaktadır.

12. Bu çalışma; "Balya Rüzgar Enerji Santrali Projesi" kapsamında, Balıkesir İli, Balya İlçesi sınırları içerisinde 3 adet türbin (T1, T2 ve T3) ve türbin bağlantı yollarını kapsayan 18.87 hektarlık alan için imar planına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporu olarak hazırlanmıştır.

Rapor kapsamında; arazi çalışmaları, laboratuvar deneyleri ve haritalama ve ofis çalışmaları sonucunda sahaya ait genel jeolojik - jeoteknik özellikler açısından çalışma alanı "UA2 - Uygun Alanlar 2" ve "ÖA2.1 - Önemli Alanlar 2.1" olmak üzere olmak üzere iki kısımda değerlendirilmiştir.

UA 2 - Uygun Alanlar 2 (Kaya Ortamlar): İnceleme alanında kaya nitelikli; Oligosen yaşlı ait Hallaçlar Volkaniti (Toh)'ne ait aglomera ve bazalt birimlerinin yüzeylendiği, yüzey eğimlerinin

%0 - 10 aralığında olduğu yumuşak - düşük eğimli alanlar ve yüzey eğimlerinin %10 - 20 aralığında olduğu orta eğimli alanlar UA-2 olarak tanımlanmıştır.

ÖA 2.1 - Önemli Alanlar 2.1 (Önem Alınabilecek Nitelikte Stabilité Sorunlu Alanlar): İnceleme alanında kaya nitelikli; Oligosen yaşlı ait Hallaçlar Volkaniti (Toh) ait aglomera ve bazalt birimlerinin yüzeylendiğı, yüzey eğimlerinin %20 - %30 aralığında olduğu yüksek eğimli alanlar, “ÖA-2.1” olarak değerlendirilmiştir.

- Bu alanlarda mevcut halde açılan yol şevlerinde ve doğal eğimli şevlerde heyelan ve kaya düşmesi vb. herhangi bir stabilite sorunu gözlenmemiştir.
- Bu alanlarda gerçekleştirilecek yapılaşmalar için, (türbin veya yapı) zemin etüt çalışmalarıyla, yapı özellikleri esas alınarak uygun temel derinliği ve tipi seçilmelidir.
- Bu alanlarda gerçekleştirilecek yapılaşmalar için açılacak temel çukurlarında arazi eğimlerine bağılı olarak, temel altı düzeyinde farklı litolojik özelliklere sahip birimler ile karşılaşılması durumunda yerinde önlemler alınmalı, temellerin oturtulacağı düzeylerin jeolojik, litolojik ve jeoteknik olarak homojen olması sağlanmalıdır.
- Bu alanlarda gerçekleştirilecek yapılaşmalar için derin kazılar planlanması durumunda, uzman mühendis görüşü ışığında uygun kazı yöntemleri uygulanmalı ve/veya olası daha derin kazı şevleri için gerekmesi durumunda önlemler projelendirilmelidir (şev yatırılması, kademelendirme vb).
- Eğimli alanlarda, özellikle düşük eğimli kesimlerde temellerin taşıyıcı konumunda yer alacak birimlere yeterince gömüldüğü yerinde gözlenmelidir.
- Bu alanlarda projelendirilecek yapı temelleri farklı litolojik özellikler sunan birimler ile dolgu zemin üzerine oturtulmamalıdır.
- Bölgede yağışlı mevsimlerde olası yüzey/yüzeyaltı sularının drenajını sağlamak ve izolasyona katkı sağlamak amacıyla temel ve çevre drenajı sistemi planlanmalı ve uygulanması sağlanmalıdır.
- İnceleme alanında yer yer irili ufaklı köksüz kayalar bulunduğundan ileride bunların tehlike oluşturmaması için ortamdan mutlaka uzaklaştırılması ve muhtemel kaya düşmelerine karşı tüm tedbirler alınması gerekmektedir.
- Bu kesimlerde yer alan doğal ve açılacak tüm şevlerin stabilitesi korunmalı, olabilecek stabilite problemlerine karşı açıkta bırakılmadan tekniğine uygun mühendislik önlemleri alınmalıdır.

- Bölgede kalınlığı çok fazla olmayan doğal örtü katmanı üzerine yapı temelleri oturtulmamalı, temel için açılacak kazı çukurları hafriyattan hemen sonra grobetonla örtülerek, temel zemininin su ve hava gibi fiziksel etkilerle bozuşması önlenmelidir.
- Her türlü kazı öncesi, türbin ve yol yapıları dikkate alınarak olabilecek stabilite sorunlarına karşı gerekli önlemler mutlaka alınmalıdır.
- Sahada yapılan ölçüm sonucu hesaplanan zemin büyütme değerleri sahada yer alan litolojik birimler için 1.02 - 1.44 olup, bu verilere göre proje alanı A sembolü ile gösterilen "Düşük Tehlike Düzeyi" risk alanında yer almaktadır. Vs30 değerleri 616 - 1090 m/s belirlenmiştir. Zemin hakim titreşim periyotları ise $T_0 = 0.17 - 0.30$ s olarak belirlenmiştir.
- İnceleme alanı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında "1. derece deprem bölgeleri" sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu nedenle bölgede tasarlanacak yapılar için "1. Derece Deprem Bölgeleri" ne ait parametreler kullanılmalıdır. Gerek bölgenin "1. Derece Deprem Bölgeleri" sınırları dahilinde olması, gerekse jeolojik durum göz önünde bulundurulduğunda; her türlü yapılaşmada A.B.Y.Y.H.Y. esaslarına ve deprem parametreleri, sahada belirlenen litolojiler için, yürürlükteki deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkındaki yönetmelik hükümlerine göre yapılmalıdır. Belirlenen parametreler sahanın genelinde yapılmış olan gözlemler ile araştırma sondajlardan alınan numuneler üzerinde yapılmış laboratuvar deney sonuçlarına ve jeofizik ölçüm sonuçlarına göre belirlenen ön değerlerdir. Uygulamaya esas zemin etüt çalışmalarında bu değerler yapı için ayrıca değerlendirilmelidir.
- Yapılacak olan üst yapının niteliğine uygun hazırlanacak olan zemin - temel etütlerinde, temel tipi, temel derinliği, temelin taşıttırılacağı seviyenin mühendislik parametreleri; şişme, oturma, taşıma gücü ile yamaç boyunca dış yüklerde dahil edilerek stabilite analizleri yapılarak, gerekmesi halinde alınacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir.

Sahada belirlenen birimler için, yerel zemin sınıfı Z2, zemin grubu B, spektrum karakteristik periyotları; $T_A = 0.15s$ ve $T_B = 0.40s$ olmalıdır.

Etkin yer ivmesi katsayısı (1. Derece Deprem Bölgeleri için), yasal durum dikkate alınarak $A_0 = 0.40$ 'dır. Bölge yapılaşma açısından 1. Derece Deprem Bölgesi sınırları içerisinde yer alır. Statik ve temel projeleri hazırlanırken 1. Derece Deprem Bölgeleri' ne ait parametrelerin kullanılması önerilir. Ayrıca, proje alanlarında gerçekleştirilecek yapılaşmaların T.C. Bayındırlık Bakanlığınca hazırlanan 06.03.2007 tarih ve 26454 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında yönetmelik" hükümlerine uygun olarak yapılması gerekir. Çalışma alanına en yakın diri fay yaklaşık 5.50 km güneydoğusunda "Havran - Balya Fay Zonu" dur.

1.4. KURUM GÖRÜŞLERİ

- **BALYA BELEDİYE BAŞKANLIĞI**

16.10.2018 tarih ve E.929 sayılı yazı

RES proje alanı ilçe imar planı dışında olduğu ve imar planı yapılmasında bir sakınca olmadığı bildirilmiştir.

- **BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi'nin 02.11.2018 tarih ve E.2034/25567 sayılı yazı eklerinde bulunan alt birimlerin yazılarına göre:

BASKİ Genel Müdürlüğü

22.10.2018 tarih ve E.21141 sayılı yazı

Ulaşım Planlama ve Raylı Sistemler Daire Başkanlığı

19.10.2018 tarih ve E.829 sayılı yazı

Fen İşleri Dairesi Başkanlığı

12.10.2018 tarih ve E.2167 sayılı yazı

Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı

11.10.2018 tarih ve E.470/23968

Kırsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı

08.10.2018 tarih ve E.329 sayılı yazı

Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanlığı

08.10.2018 tarih ve E.4326

- **DSİ 25. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ**

19.10.2018 tarih ve 721983 sayılı yazı

Kuruma ait sulama sahasına girmediği, YAS koruma alanı içinde yer almadığı, içme suyu temin amaçlı göl ve barajların su toplama havzası içinde bulunmadığı, dere yataklarıyla ilgili uygulamalarda, derelerin yatağını daraltacak akış rejimini bozacak bir faaliyette bulunulmaması,

inşaat ve işletme aşamasında oluşacak atıkların dere yataklarında toplanmaması,

Dere yataklarıyla ilgili tüm uygulamalarda, derelerin yatağını daraltacak, akış rejimini bozacak herhangi bir faaliyette bulunulmaması, inşaat ve işletme aşamasında oluşacak atıkların dere yataklarında depolanmaması, dere yatağı içerisinde işletme çalışmaları yapılmaması, mevcut yatak kesitlerinin bozulmaması, üst havzadan gelebilecek akışın mansaba ulaşması sağlanmalı, 09 Eylül 2006 tarih ve 26284 sayılı Resmi Gazetede

yayımlanarak yürürlüğe giren 2006/27 sayılı “Dere Yatakları ve Taşkınlar” konulu (Mülga) Başbakanlık Genelgesi ve 20 Şubat 2010 tarih ve 27499 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2010/5 sayılı “Akarsu ve Dere Yataklarının Islahı” konulu (Mülga) Başbakanlık Genelgesi ile Balıkesir Valiliğince Valilik İlan panosunda ilan edilerek duyurulan ve ilgili Kurumlara gönderilen 30.04.2012 tarih ve 2012/1 nolu Valilik kararı hükümlerine uyulması gerekmektedir.

17.03.2010 tarih ve 1987 sayılı “Acil ve Afet Durum Yönetimi Başkanlığı” yazısında; “Derelerin üzerleri kesinlikle kapatılmayacaktır” ifadesi yer aldığından, dere yatağının üzeri hiçbir biçimde kapatılmamalıdır. Dere yatak güzergâhlarında, Kurumumuz görüşü alınmaksızın değişiklik yapılmaması gerekmektedir. Ulaşım yolu yapım ve bakım çalışmaları için derelerin üzerinden geçiş sağlanması amacıyla, sanat yapısı yapılmasına ihtiyaç duyulması halinde, Kurumumuzdan ayrıca izin alınması ve dere yatak güzergahlarında Kurumumuzun izni olmaksızın değişiklik yapılmaması gerekmektedir. Zorunlu olarak yapılacak dere yol geçişlerinde, derenin Q500 taşkın debisini geçirecek şekilde ve asgari (2m x 2m) boyutunda kutu menfez ya da tercihen tek açıklıklı köprü yapılması uygun görülmektedir.

Ani su baskınları, taşkın olasılığı, yüzeysel sularının ve yamaçlardan gelecek suların drenajıyla ilgili tedbirlerin tarafınızca alınması gerekmektedir.

Üretilen enerjinin iletimini sağlayacak hat için Kurum görüşümüzün ayrıca alınması gerekmektedir.

Bölgede yeraltı suyu problemi yoktur. Su ihtiyacının yeraltı suyundan sağlanmak istenmesi halinde, faaliyete başlamadan önce 167 sayılı Yasa uyarınca Kurumumuzdan izin alınmalı, 31 Aralık 2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine ve “Yeraltı Sularının kirlenmeye ve bozulmaya karşı korunması hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulmalıdır.

Çalışan kişilerden kaynaklanan muhtemel evsel nitelikli atık sular (fosseptik) ve işletmeden kaynaklanacak atık sularla ilgili 31 Aralık 2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulmalıdır. Arıtılmış olsa dahi atık suların, İdaremizce inşa edilerek işletmeye açılmış sulama, drenaj tahliye kanalları veya ıslah edilmiş dere yataklarına deşarjı gerektiği durumda, Kuruluşumuzca değerlendirilmek üzere, ayrıca müracaatta bulunulması gerekmektedir.

Bölgede tespit edilecek çeşme, kaynak, pınar, kuyu vb. gibi yapıların korunması için gerekli tedbirlerin tarafınızca alınması gerekmektedir. Planlama alanı içerisinde ve

civarında su kaynağına rastlanması durumunda Kurumumuzla irtibata geçilmeli, su kaynağı ve kaynağı besleyen alanda herhangi bir tahribat yapılmamalı, bu alanlarda işletme faaliyeti yapılmamalıdır.

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **BALIKESİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ**

01.10.2018 tarih ve 60206642-045.99 sayılı yazı

10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmeliğin “Sağlık Koruma Bandı” başlıklı 16. Maddesinde “Sanayi bölgesi, organize sanayi bölgesi ve endüstri bölgeleri ile bu bölgeler dışında kurulacak birinci sınıf gayrisihhî müesseselerin etrafında, sağlık koruma bandı konulması mecburîdir. Sağlık koruma bandı mülkiyet sınırları dışında belirlenemez ve bu alan içinde mesken veya insan ikametine mahsus yapılaşmaya izin verilmez” denilmektedir. Ancak, yapılması planlanan Rüzgâr Enerjisi Türbini söz konusu yönetmelik çerçevesinde İkinci Sınıf Gayri Sıhhi Müesseseler kapsamında yer aldığından çevresinde sağlık koruma bandı bırakılması zorunlu olan tesislerden değildir. Ancak, yapılması planlanan rüzgardan elektrik enerjisi üretim tesisi amaçlı bu plan ve proje bütün umumi yerlerin sıhhi şartlarını taşımalı ve yaşam yerlerine olan yaklaşma mesafelerine uygun olmalıdır. Planlama alanı içerisinde projenin inşaat süresince ve işletmeye başladıktan sonra bakım onarım gibi işlemler için tesis edilecek alt yapı ve üst yapı tesislerinin içme ve kullanma suyu tesisatı ile kanalizasyon sistemi birbirini etkilemeyecek şekilde yapılmalı, içme ve kullanma suyu olarak kullanılacak su “İnsani Tüketim Amaçlı sular Hakkında Yönetmelik’ te belirtilen parametre değerlerine uygun olması sağlanmalıdır. Sosyal tesislerin atıklarının bertarafında kanalizasyon sistemi yer almıyorsa 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Lağım Mecraası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara ait Yönetmelik’ hükümlerine uygun fosseptikler inşa edilmelidir.

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

02.10.2018 tarih ve E.12247 sayılı yazı

Proje alanında, 2863 sayılı yasa kapsamında doğal sit alanında kalmadığı, 3621/3830 sayılı Kıyı Kanunu kapsamında kalmadığı, 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Plan şartlarına uygunluk sağlanması gerektiği,

31.10.2018 tarih ve E.15824 sayılı yazı

ÇED yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince, “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” belgesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Balıkesir İl Müdürlüğü, 30.10.2018 tarih ve 92416932 220-02 E-2018222 sayılı kararı verildiği,

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

20.03.2019 tarih ve E.67036 sayılı yazı

Proje alanı Balıkesir-Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı kapsamında kaldığı ve bu planın “8.Özel Hükümler” başlığı altında “8.37. Yenilenebilir Enerji Üretim Alanları: Yenilebilir enerji üretim alanlarında, ilgili kurum ve kuruluşlardan alınan izinler ve Enerji Piyasası Düzenleme ve Denetleme Kurulunca verilecek lisans kapsamında, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın uygun görüşü alınması koşuluyla, bu planda değişikliğe gerek kalmaksızın, ilgili kurum ve kuruluş görüşleri doğrultusunda hazırlanan imar planlarının ilgili idaresince onaylanmasını müteakip uygulamaya geçilir. Sayısal ortamda bilgi için Bakanlığa gönderilir. Kurulmuş/kurulacak tesislerde, ilgili mevzuat çerçevesinde çevresel tüm önlemlerin alınması zorunludur.”

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **BALIKESİR KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU**

18.10.2018 tarih ve E.849019 sayılı yazı

2863 sayılı yasa kapsamına giren herhangi bir taşınmaz kültür varlığına rastlanmadığı, tescilli sit alanı ya da koruma alanında kalmadığı, tescilli olmadığı veya tescili parsel yakınında yer almadığı,

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **BALIKESİR KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ**

04.10.2018 tarih ve E.2822672 sayılı yazı

Proje ait, T1 nolu direk yerinin ve yol güzergahının büyük bölümünün orman vasıflı 168 ada 900 parsel olduğu, T2 ve T3 nolu direk yerlerinin ve bir kısım yol güzergahının da 168 ada, 379, 380, 384, 385, 386, 394, 395, 396, 397, 399, 401, 402, 403 ve 406 nolu tarla vasıflı parseller üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURULU (EPDK)**

22.02.2019 tarih ve E.10321 sayılı yazı

1/5000-1/1000 imar planlarının, 3194 sayılı İmar Kanunun ve ilgili mevzuat hükümlerine göre onaylanmasında kurum açısından sakınca olmadığı;

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

E.21275 sayılı yazı

Proje alanı içine kuruma ait herhangi bir tesis ve proje olmadığından görüşünün olmadığı; Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

- **TARIM VE ORMAN BALIKESİR İL MÜDÜRLÜĞÜ**

E.910673 sayılı yazı

Proje alanında, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 13. Maddesi gereği söz konusu arazilerin talep edilen amaç dışında kullanılmaması, çevredeki tarım arazilerinin ve tarımsal faaliyetlerin zarar görmemesi için gerekli tedbirlerin alınması şartıyla, tarım dışı amaçla kullanılması ve kamulaştırma planında belirtildiği şekilde ifraz edilmesi uygun bulunmuştur.

Şeklinde kurum görüşü bildirilmiştir.

1.5. ÜST ÖLÇEKLİ PLAN KARARLARI

1.5.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

Planlama alanının sınırları dahilinde kaldığı,

- **Balıkesir-Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı;** Bakanlık Makamı'nın 20.08.2014 tarihli ve 13549 sayılı Olur'u ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

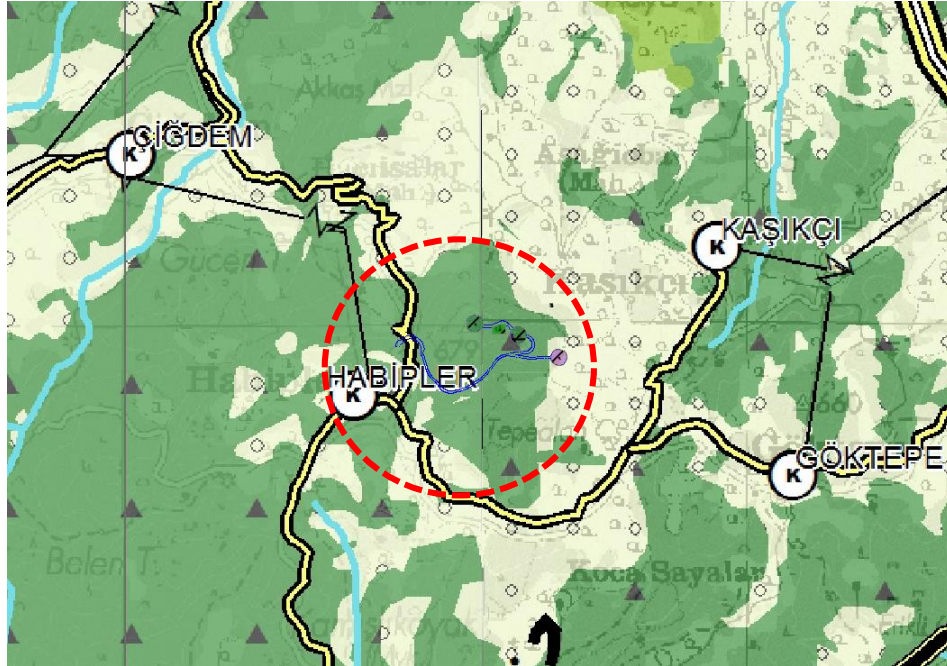
Söz konusu çevre düzeni planında planlamaya konu alanın büyük kısmı “Orman Alanı”, kısmen de “Tarım Alanı” olarak düzenlenmiştir.

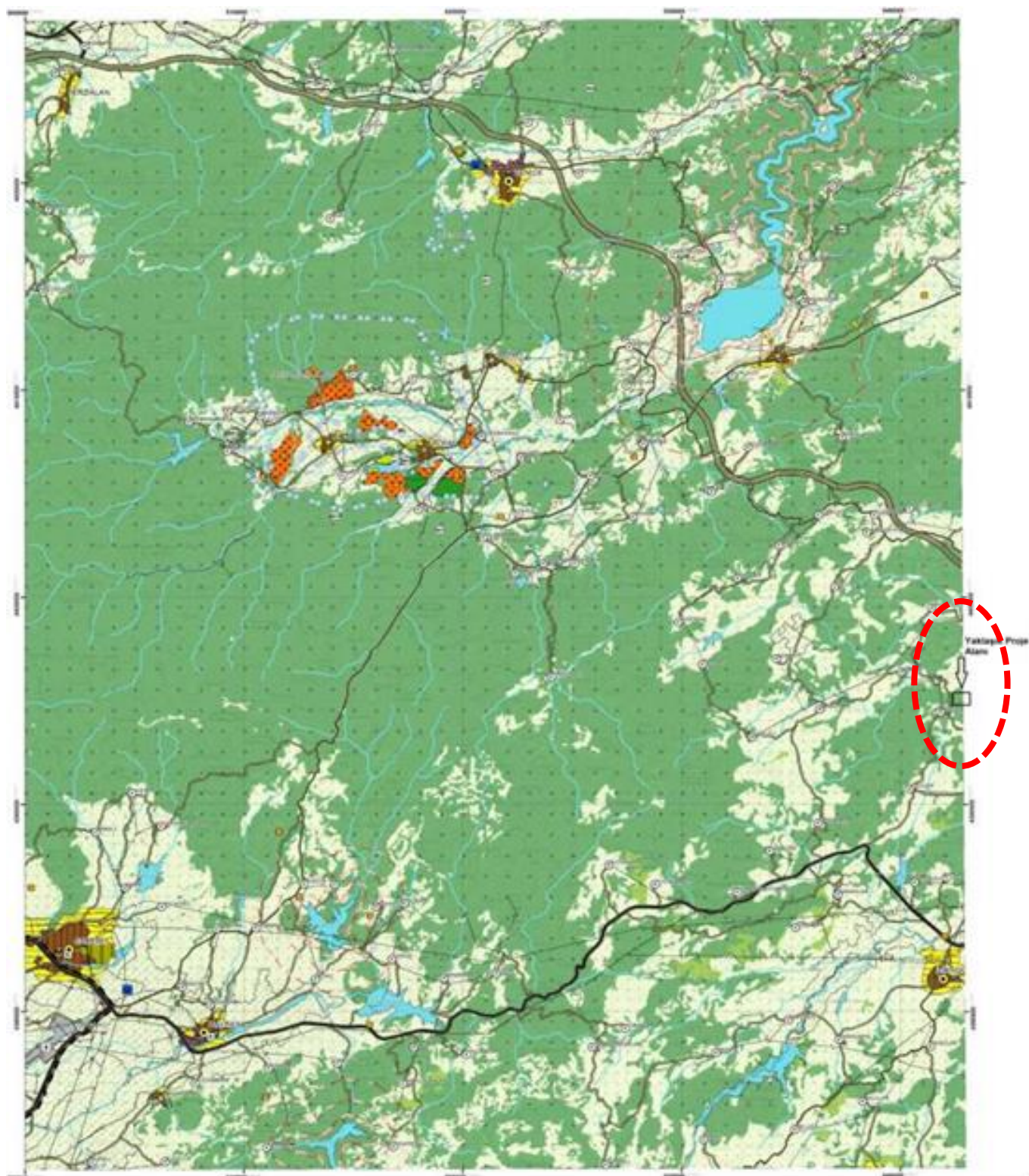
Balıkesir-Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı’nda Yenilenebilir Enerji Üretim Alanlarına ilişkin düzenlenen plan hükmü aşağıdaki gibidir;

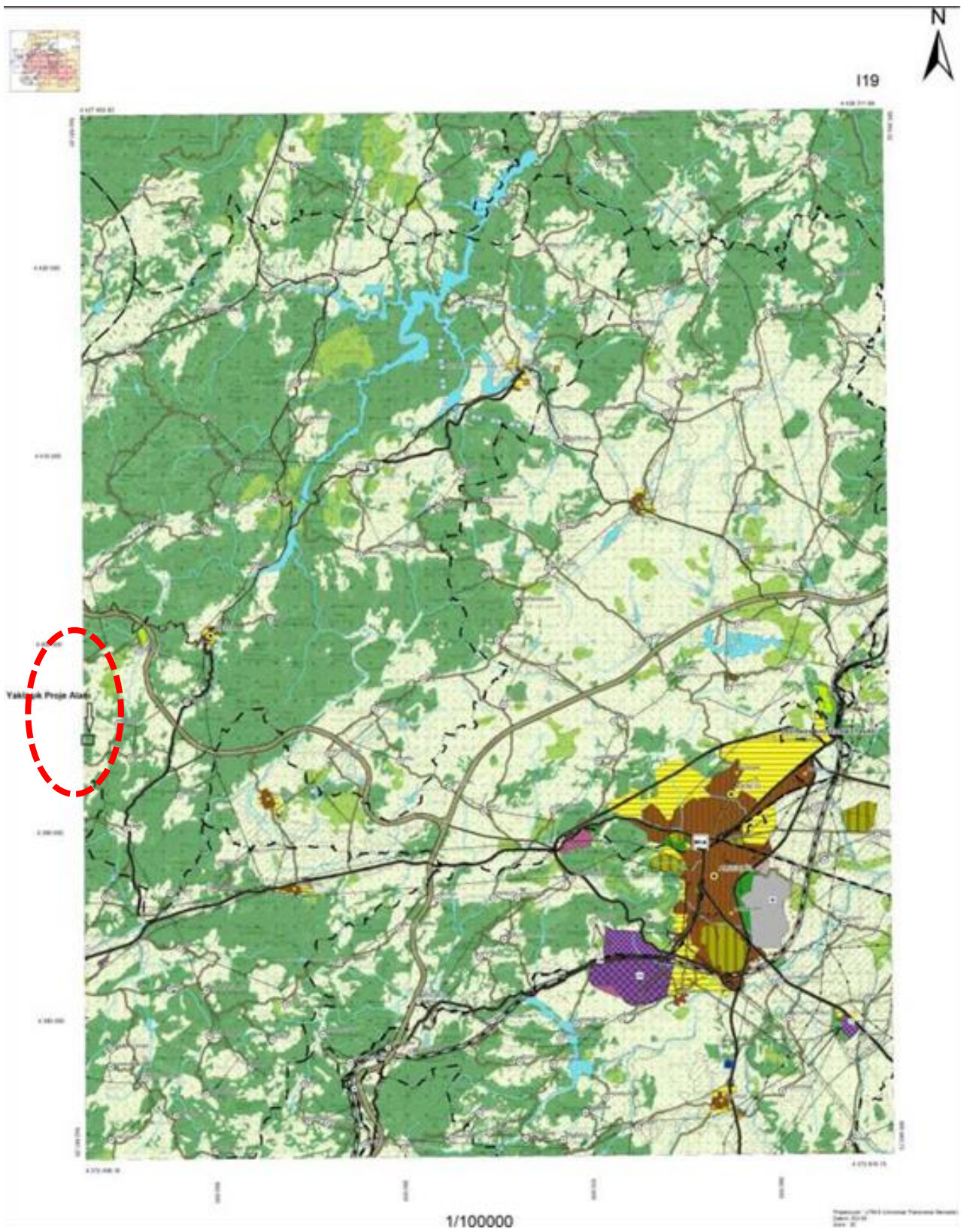
“8.37. Yenilenebilir Enerji Üretim Alanları

Yenilenebilir enerji üretim alanlarında, ilgili kurum ve kuruluşlardan alınan izinler ve Enerji Piyasası Düzenleme ve Denetleme Kurulunca verilecek lisans kapsamında, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın uygun görüşü alınması koşuluyla, bu planda değişikliğe gerek kalmaksızın, ilgili kurum ve kuruluş görüşleri doğrultusunda hazırlanan imar planlarının ilgili idaresince onaylanmasını müteakip uygulamaya geçilir. Sayısal ortamda bilgi için Bakanlığa gönderilir. Kurulmuş/kurulacak tesislerde, ilgili mevzuat çerçevesinde çevresel tüm önlemlerin alınması zorunludur.”

Şekil 1: Planlama Alanının 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planındaki Yeri







GÖSTERİM

İDARİ SINIRLAR

— S. SINIRI

— AÇE SINIRI

— PLAN ÇIKAMA SINIRI

İDARİ MERKEZLER

● İL MERKEZİ

● İLÇE MERKEZİ

● BELEDİYE MERKEZİ

ÖZEL KANUNLARLA BELİRLENEN ALAN VE SINIRLARI

— TURİZM MERKEZİ KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ

— ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

— ASKERİ YAKAK VE GÜVENLİK BÖLGESİ

— DİĞER ÖZEL KANUNLARLA BELİRLENEN ALAN SINIRLARI

KORUNACAK ALANLAR

— 1.DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI

— 2.DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI

— 3.DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI

— 1.DERECE DOĞAL SİT ALANI

— 2.DERECE DOĞAL SİT ALANI

— 3.DERECE DOĞAL SİT ALANI

— KENTSEL SİT ALANI

— TARİHİ SİT ALANI

— ULUSLARARASI SÖZLEŞMELERLE BELİRLENEN KORUNMA ALAN SINIRI

— WILDLIFE PARKI

— TABİAT PARKI ALANI

— ÖZEL ÇEVRE KORUMABÖLGESİ

— YABAN HAYATI KORUMA VE GELİŞTİRME ALANI

ARAZİ KULLANIM YERLEŞME ALANLARI

— KENTSEL GELİŞME ALANI

— KENTSEL MESKUN (YERLEŞİK) ALAN

— KIRSAL YERLEŞİK ALAN

ÇALIŞMA ALANLARI

— MERKEZİ (B ALANI BMA) (1.DERECE MERKEZ)

— 1.İLİ MERKEZİ (2. VE 3. DERECE MERKEZLERİ)

— SANAYİ VE DEPOLAMA BÖLGESİ

— KENTSEL SERVİS ALANI

— LOJİSTİK BÖLGESİ

— TERCİHİ KULLANIM BÖLGESİ

— TURİZM BÖLGESİ

— GÖRÜŞÜRLÜK TURİZM

— EKOTURİZM

— SAĞLIK TURİZMİ

— GOLF TURİZMİ

BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIMI DEVAM ETTİRİLECEK KORUNAN ALANLAR

— TARIM ALANI

— BULAMA ALANI

— ORGANİZE TARIM VE HAYVANCILIK ALANI

— ORMAN ALANI

— MERA ALANI

— DOĞAL KARAKTERİ KORUNACAK ALAN

SOSYAL ALTYAPU ALANLARI

— KENTSEL VE BÖLGESEL YEŞİL VE SPOR ALANI

— ÜNİVERSİTE ALANI

— MESIRE ALANI

YAPIL SINIRLAMASI GETİRİLECEK KORUNAN ALANLAR

— İÇME VE KULLANMA SUYU MUTLAK KORUMA ALANI

— İÇME VE KULLANMA SUYU KISA MESAFELİ KORUMA ALANI

— İÇME VE KULLANMA SUYU ORTA MESAFELİ KORUMA ALANI

— İÇME VE KULLANMA SUYU UZUN MESAFELİ KORUMA ALANI

— SULAK ALAN BÖLGESİ

— SULAK ALAN TAMPOK BÖLGESİ

— SULAK ALAN ENDOJEN İTKİLENME BÖLGESİ

TEKNİK ALTYAPU

ULAŞIM

KARAYOLLARI

— ENERJİ KONTROLLÜ KARAYOLU (OTODOLU)

— BİRİNCİ DERECE YOL

— İKİNCİ DERECE YOL

— ÜÇÜNCÜ DERECE YOL

DEMİRYOLLARI

— DEMİRYOLU

— HIZLI TREN HATTI

DENİZ YOLLARI

— DENİZ ULAŞIM BAĞLANTILARI

— TERSANE

— KİMYA TESİSLERİ ALANI

HAZIR YOLLARI

— HAZIR YOL

ENERJİ ÜRETİM DAĞITIM VE DEPOLAMA

— ENERJİ ÜRETİM ALANI

— BORU HATTI

— ENERJİ NAİL HATTI

SU - ATIKSU VE ATIK SİSTEMLERİ

— ATIKSU TESİS ALANI

— KATI ATIK TESİSLERİ ALANI (DOĞALTMA, BERTARAF, İZLENİ, TRANSFER VE DEPOLAMA)

— SU YÜZLERİ (DENİZ - BARAJ - GÖL - GÜLET - AKARSU)

2. PLAN KARARLARI

Ülkemizde son yıllarda hızlanan kentleşmeyle birlikte enerji ihtiyacı da hızla artmaktadır. Artan bu enerji ihtiyacının karşılanmasına yönelik Türkiye'nin birçok bölgesinde enerji yatırımları yapılmaktadır. Yapılan enerji yatırımları, yatırım yapılan bölgelerin mevcut doğal değerleri ve potansiyelleri kullanılarak, bölgeye ve ülke ekonomisine en uygun ve sürdürülebilir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Ülkemizin rüzgâr enerji potansiyeli oldukça yüksek olup, Yenilenebilir Enerji Santrallerinin arttırılması durumunda gelecekte ülkemizin ihtiyaç duyacağı elektrik enerjisinin büyük bir kısmı su, rüzgâr, güneş, jeotermal ve hidroelektrik enerji santrallerinden karşılanabilecektir.

Rüzgâr santralleri çevreye en duyarlı yenilenebilir enerji kaynaklarından olup, Dünya da ve Türkiye'de gerçekleştirilen örneklerde de görüldüğü üzere türbinlerin çevresinde tarım ve hayvancılık faaliyetlerine devam edilebildiği, santralin bu alandaki tarımsal üretim süreçlerine hiçbir olumsuz etkisi olmadığı bilinmektedir.

Balıkesir İli Balya ilçesi, Habipler Mahallesi sınırları içerisinde kalan ve ÖN/7975-24/03996 ön lisans doğrultusunda yatırımı gerçekleştirilecek SARI KANAT ENERJİ SANAYİ VE TİC. A.Ş 'ye ait 12 MW (3 Adet Türbin) kurulu güce sahip Balya Rüzgar Enerji Santrali (RES) işletmeye geçecektir.

Bu kapsamda planlama çalışmasına veri oluşturan 3 adet türbin alanı planda gösterilmiştir. Türbin platform alanları onikigen olarak tasarlanmıştır. Orman Genel Müdürlüğü'nün tüm Türkiye çapında kullandığı İzin Bilgi Sistemi nedeniyle tüm alan köşe koordinatlarının İBS ye tek tek elle girilmesi gerektiğinden, dairesel alan tanımlanamamaktadır. Bu nedenle, türbin alanları planlanırken en az ağaç kesilecek şekilde onikigen formda alanlar oluşturulmuştur.

Hazırlanan imar planında bu türbin alanları Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'ne uygun olacak şekilde; 1/5000 ölçekli Nazım imar planında ise "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim Tesisi Alanı" olarak düzenlenmiştir. Türbin alanı yaklaşık 13805 m² olup 3 adet önerilmiştir. Ayrıca T1 ve T2 türbini arasına imar uolunun güney kısmına yaklaşık 7480 m² büyüklüğünde "Şalt Sahası-Trafo Alanı" oluşturulmuştur. Önerilen imar yolu alanın batısında yer alan köy yoluna bağlantısı sağlanmıştır. Alanın ulaşımını sağlayacak imar yolu yol projesi kapsamında genişliği ve güzergahı belirlenmiştir.

Plan kapsamında santral içi türbinler arası bağlantı yolları düzenlenmiştir. Orman vasıflı bu türdeki alanlarda söz konusu yol bağlantıları ilgili Orman Bölge Müdürlüğünce gerekli hallerde (yangın, bakım vs.) kullanılmaktadır. Projenin yapımı aşamasında, yüksek tonajlı ve 63 metrelik kanatları taşıyacak boyuttaki tırların geçişi için, yol genişlikleri ve dönüş kurplarının buna göre hesaplanarak oluşturulması gerekmektedir. Bu nedenle Rüzgar Santralleri için planlanan yollar, imar planları ile belirlenen taşıt yollarından farklı değerlendirilmektedir. Yol düzenlemeleri yapılırken bu hususlar dikkate alınmıştır.

Yapılan imar planı çalışması sonucu toplamda 9.07 hektar alana planlama kararı getirilmiştir. Plan kullanım alanları dağılımı tabloda verilmiştir.

Belde Planlama Ltd. Şti

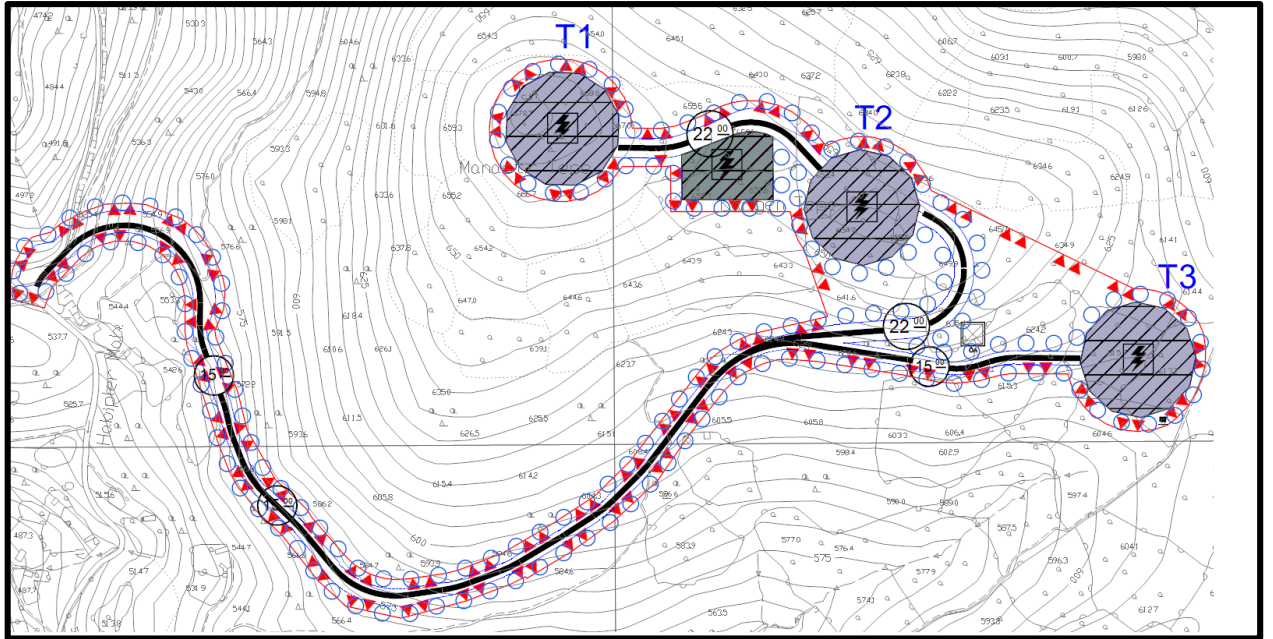
Yılmaz AÇAN

Şehir ve Bölge Plancısı

PLAN KULLANIM ALANLARI DAĞILIMI

	Alan(m ²)	%
Türbin Alanı (3 adet)	41415	45,6
Şalt Sahası (Trafo Alanı)	7480	8,2
Yol ve otopark	41876	46,2
TOPLAM	90771	100,0

Şekil 6: BALYA RES NAZIM İMAR PLANI



BALIKESİR - BALYA RÜZGAR ENERJİSİ SANTRALİ

1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı Plan Notları

1. 3194 sayılı İmar Kanunu, yönetmelikleri ve ilgili diğer mevzuat hükümlerine uyulması zorunludur.
2. Uygulama aşamasında 1/1000 ölçekli uygulama imar planında belirtilen hususlara uyulacaktır.

EKLER:

KURUM GÖRÜŞLERİ

1. Balya Belediyesi
2. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
3. DSİ 25. Bölge Müdürlüğü
4. Balıkesir İl Sağlık Müdürlüğü
5. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
6. Balıkesir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü
7. Balıkesir Kadastro Müdürlüğü
8. Balya RES Ön Lisans
9. ÇED Gerekli Değildir belgesi
10. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
11. Elektrik Üretim A.Ş.
12. İl Tarım ve Orman Müdürlüğü