



T.C. ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2. BÖLGE (İZMİR) MÜDÜRLÜĞÜ

**KOCABEY BARAJI, SULAMASI VE
MALZEME OCAKLARI PROJESİ**
(HAZIR BETON SANTRALI, YIKAMA-ELEME TESİSİ DAHİL)

**ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ
BAŞVURU DOSYASI**

UŞAK İLİ, EŞME İLÇESİ, KOCABEY KÖYÜ

ÇED BAŞVURU DOSYASINI HAZIRLAYAN FİRMA



**MGS PROJE MÜŞAVİRLİK
MÜHENDİSLİK TİCARET LTD.ŞTİ.**

ANKARA
ŞUBAT-2013

PROJE SAHİBİNİN ADI	T.C. ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 2. BÖLGE (İZMİR) MÜDÜRLÜĞÜ																																																																																																																																				
ADRESİ	Sanayi Cad. No: 39. Bornova / İZMİR																																																																																																																																				
TELEFON VE FAKS NUMARALARI	Tel: 0 232 435 51 00 Faks: 0 232 435 37 42																																																																																																																																				
PROJENİN ADI	KOCABEY BARAJI, SULAMASI VE MALZEME OCAKLARI PROJESİ (Hazır Beton Santralı Ve Yıkama-Elleme Tesisi Dahil)																																																																																																																																				
PROJE BEDELİ	50 000 000 TL																																																																																																																																				
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN AÇIK ADRESİ (İLİ, İLÇESİ, MEVKİİ)	UŞAK İLİ, EŞME İLÇESİ, KOCABEY KÖYÜ																																																																																																																																				
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KOORDİNATLARI, ZONU	<p>Proje Alanı Koordinatları Aşağıdaki Tabloda Verilmiştir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">UTM Koordinatları</th> <th colspan="2">Coğrafi Koordinat</th> </tr> <tr> <th>Datum</th> <th>ED-50</th> <th>Datum</th> <th>WGS-84</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projeksiyon</td> <td>6 derece</td> <td>Türü</td> <td>Derece.Kesir</td> </tr> <tr> <td>Elemanların sırası</td> <td>Sağa, yukarı</td> <td>Elemanların sırası</td> <td>Enlem Boylam</td> </tr> <tr> <td>Ayıraç</td> <td>:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sağa değeri</td> <td>6 basamak.kesir</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yukarı değeri</td> <td>7 basamak.kesir</td> <td>Ayıraç</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>D.O.M.</td> <td>35</td> <td>Sağa değer</td> <td>Derece.kesir</td> </tr> <tr> <td>Zon</td> <td>27</td> <td>Yukarı değer</td> <td>Derece.kesir</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Kocabey Barajı</td> <td colspan="2">Kocabey Barajı</td> </tr> <tr> <td>678030.7668</td> <td>4272078.5539</td> <td>38.57768134</td> <td>29.04329746</td> </tr> <tr> <td>678104.3793</td> <td>4272147.8363</td> <td>38.57829056</td> <td>29.04415971</td> </tr> <tr> <td>678171.4966</td> <td>4272214.9536</td> <td>38.57888158</td> <td>29.04494691</td> </tr> <tr> <td>678255.9345</td> <td>4272284.2359</td> <td>38.57948861</td> <td>29.04593340</td> </tr> <tr> <td>678340.3724</td> <td>4272290.7312</td> <td>38.57953016</td> <td>29.04690385</td> </tr> <tr> <td>678444.2959</td> <td>4272227.9440</td> <td>38.57894382</td> <td>29.04808014</td> </tr> <tr> <td>678513.5783</td> <td>4272171.6521</td> <td>38.57842293</td> <td>29.04886063</td> </tr> <tr> <td>678602.3463</td> <td>4272208.4583</td> <td>38.57873658</td> <td>29.04988850</td> </tr> <tr> <td>678667.2985</td> <td>4272167.3219</td> <td>38.57835304</td> <td>29.05062318</td> </tr> <tr> <td>678589.3559</td> <td>4272067.7285</td> <td>38.57747175</td> <td>29.04970343</td> </tr> <tr> <td>678541.7242</td> <td>4271948.6495</td> <td>38.57640888</td> <td>29.04912647</td> </tr> <tr> <td>678626.1621</td> <td>4271905.3480</td> <td>38.57600192</td> <td>29.05008412</td> </tr> <tr> <td>678678.1239</td> <td>4271952.9796</td> <td>38.57642046</td> <td>29.05069247</td> </tr> <tr> <td>678766.8920</td> <td>4272063.3984</td> <td>38.57739705</td> <td>29.05173920</td> </tr> <tr> <td>678859.9901</td> <td>4272091.5443</td> <td>38.57763180</td> <td>29.05281453</td> </tr> <tr> <td>678818.8537</td> <td>4271957.3097</td> <td>38.57643114</td> <td>29.05230816</td> </tr> <tr> <td>678764.7269</td> <td>4271840.3957</td> <td>38.57538909</td> <td>29.05165720</td> </tr> <tr> <td>678851.3298</td> <td>4271812.2498</td> <td>38.57511818</td> <td>29.05264356</td> </tr> <tr> <td>678836.1743</td> <td>4271727.8119</td> <td>38.57436076</td> <td>29.05244803</td> </tr> <tr> <td>678736.5809</td> <td>4271721.3167</td> <td>38.57432230</td> <td>29.05130378</td> </tr> <tr> <td>678682.4541</td> <td>4271695.3358</td> <td>38.57409920</td> <td>29.05067616</td> </tr> <tr> <td>678647.8129</td> <td>4271584.9170</td> <td>38.57311171</td> <td>29.05025046</td> </tr> <tr> <td>678654.3081</td> <td>4271548.1107</td> <td>38.57277892</td> <td>29.05031555</td> </tr> </tbody> </table>	UTM Koordinatları		Coğrafi Koordinat		Datum	ED-50	Datum	WGS-84	Projeksiyon	6 derece	Türü	Derece.Kesir	Elemanların sırası	Sağa, yukarı	Elemanların sırası	Enlem Boylam	Ayıraç	:			Sağa değeri	6 basamak.kesir			Yukarı değeri	7 basamak.kesir	Ayıraç	:	D.O.M.	35	Sağa değer	Derece.kesir	Zon	27	Yukarı değer	Derece.kesir	Kocabey Barajı		Kocabey Barajı		678030.7668	4272078.5539	38.57768134	29.04329746	678104.3793	4272147.8363	38.57829056	29.04415971	678171.4966	4272214.9536	38.57888158	29.04494691	678255.9345	4272284.2359	38.57948861	29.04593340	678340.3724	4272290.7312	38.57953016	29.04690385	678444.2959	4272227.9440	38.57894382	29.04808014	678513.5783	4272171.6521	38.57842293	29.04886063	678602.3463	4272208.4583	38.57873658	29.04988850	678667.2985	4272167.3219	38.57835304	29.05062318	678589.3559	4272067.7285	38.57747175	29.04970343	678541.7242	4271948.6495	38.57640888	29.04912647	678626.1621	4271905.3480	38.57600192	29.05008412	678678.1239	4271952.9796	38.57642046	29.05069247	678766.8920	4272063.3984	38.57739705	29.05173920	678859.9901	4272091.5443	38.57763180	29.05281453	678818.8537	4271957.3097	38.57643114	29.05230816	678764.7269	4271840.3957	38.57538909	29.05165720	678851.3298	4271812.2498	38.57511818	29.05264356	678836.1743	4271727.8119	38.57436076	29.05244803	678736.5809	4271721.3167	38.57432230	29.05130378	678682.4541	4271695.3358	38.57409920	29.05067616	678647.8129	4271584.9170	38.57311171	29.05025046	678654.3081	4271548.1107	38.57277892	29.05031555
UTM Koordinatları		Coğrafi Koordinat																																																																																																																																			
Datum	ED-50	Datum	WGS-84																																																																																																																																		
Projeksiyon	6 derece	Türü	Derece.Kesir																																																																																																																																		
Elemanların sırası	Sağa, yukarı	Elemanların sırası	Enlem Boylam																																																																																																																																		
Ayıraç	:																																																																																																																																				
Sağa değeri	6 basamak.kesir																																																																																																																																				
Yukarı değeri	7 basamak.kesir	Ayıraç	:																																																																																																																																		
D.O.M.	35	Sağa değer	Derece.kesir																																																																																																																																		
Zon	27	Yukarı değer	Derece.kesir																																																																																																																																		
Kocabey Barajı		Kocabey Barajı																																																																																																																																			
678030.7668	4272078.5539	38.57768134	29.04329746																																																																																																																																		
678104.3793	4272147.8363	38.57829056	29.04415971																																																																																																																																		
678171.4966	4272214.9536	38.57888158	29.04494691																																																																																																																																		
678255.9345	4272284.2359	38.57948861	29.04593340																																																																																																																																		
678340.3724	4272290.7312	38.57953016	29.04690385																																																																																																																																		
678444.2959	4272227.9440	38.57894382	29.04808014																																																																																																																																		
678513.5783	4272171.6521	38.57842293	29.04886063																																																																																																																																		
678602.3463	4272208.4583	38.57873658	29.04988850																																																																																																																																		
678667.2985	4272167.3219	38.57835304	29.05062318																																																																																																																																		
678589.3559	4272067.7285	38.57747175	29.04970343																																																																																																																																		
678541.7242	4271948.6495	38.57640888	29.04912647																																																																																																																																		
678626.1621	4271905.3480	38.57600192	29.05008412																																																																																																																																		
678678.1239	4271952.9796	38.57642046	29.05069247																																																																																																																																		
678766.8920	4272063.3984	38.57739705	29.05173920																																																																																																																																		
678859.9901	4272091.5443	38.57763180	29.05281453																																																																																																																																		
678818.8537	4271957.3097	38.57643114	29.05230816																																																																																																																																		
678764.7269	4271840.3957	38.57538909	29.05165720																																																																																																																																		
678851.3298	4271812.2498	38.57511818	29.05264356																																																																																																																																		
678836.1743	4271727.8119	38.57436076	29.05244803																																																																																																																																		
678736.5809	4271721.3167	38.57432230	29.05130378																																																																																																																																		
678682.4541	4271695.3358	38.57409920	29.05067616																																																																																																																																		
678647.8129	4271584.9170	38.57311171	29.05025046																																																																																																																																		
678654.3081	4271548.1107	38.57277892	29.05031555																																																																																																																																		

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
ŞEKİLLER DİZİNİ	ii
TABLolar DİZİNİ	ii
EKLER DİZİNİ	iii
BÖLÜM I. PROJENİN TANIMI VE GAYESİ	1
I.1. Proje Konusu Yatırımın Tanımı, Ömrü, Hizmet Maksatları, Önem ve Gerekliliği	1
I.2. Projenin Fiziksel Özelliklerinin, İnşaat ve İşletme Safhalarında Kullanılacak Arazi Miktarı ve Arazinin Tanımlanması	16
I.3. Önerilen Projeden Kaynaklanabilecek Önemli Çevresel Etkilerin Genel Olarak Açıklanması (Su, Hava, Toprak Kirliliği, Gürültü, Titreşim, Işık, Isı, Radyasyon vb.)	16
I.4. Yatırımcı Tarafından Araştırılan Ana Alternatiflerin Bir Özeti ve Seçilen Yerin Seçiliş Nedenlerinin Belirtilmesi	20
BÖLÜM II. PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU	21
II.1. Projenin Yeri ve Alternatif Alanların Mevkii, Koordinatları, Yeri Tanıtıcı Bilgiler	21
BÖLÜM III. PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ	29
Önerilen proje nedeniyle kirlenmesi muhtemel olan çevrenin; nüfus, fauna, flora, jeolojik ve hidrojeolojik özellikler, doğal afet durumu, toprak, su, hava, (atmosferik koşullar) iklimsel faktörler, mülkiyet durumu, mimari ve arkeolojik miras, peyzaj özellikleri, arazi kullanım durumu, hassasiyet derecesi (EK-V'deki Duyarlı Yörelere listesi de dikkate alınarak) ve yukarıdaki faktörlerin birbiri arasındaki ilişkileri de içerecek şekilde açıklanması	29
III. 1. Nüfus	29
III. 2. Flora ve Fauna	30
III. 3. Jeolojik ve Hidrojeolojik Özellikler ile Doğal Afet Durumu	30
III. 4. Meteorolojik ve İklimsel Özellikler	36
III. 5. Arazi Kullanım Durumu ve Toprak Özellikleri	37
III. 6. Mülkiyet Durumu	39
III. 7. Mimari ve Arkeolojik Miras, Peyzaj Özellikleri, Hassasiyet Derecesi	39
BÖLÜM IV. PROJENİN ÖNEMLİ ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER	42
IV.1. Önerilen Projenin Aşağıda Belirtilen Hususlardan Kaynaklanması Olası Etkilerinin Tanıtımı. (Bu Tanım Kısa, Orta, Uzun Vadeli, Sürekli, Geçici Ve Olumlu Olumsuz Etkileri İçermelidir)	42
a) Proje İçin Kullanılacak Alan	42
IV.2. Yatırımın Çevreye Olan Etkilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Tahmin Yöntemlerinin Genel Tanıtımı	51
IV.3. Çevreye Olabilecek Olumsuz Etkilerin Azaltılması İçin Alınması Düşünülen Önlemlerin Tanıtımı	51
BÖLÜM V. HALKIN KATILIMI	61
V.1. Projeden Etkilenmesi Olası Halkın Belirlenmesi ve Halkın Görüşlerinin ÇED Çalışmasına Yansıtılması İçin Önerilen Yöntemler	61
V.2. Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar	61
V.3. Bu Konuda Verebileceği Diğer Bilgi ve Belgeler	61
BÖLÜM VI. YUKARIDA VERİLEN BAŞLIKLARA GÖRE TEMİN EDİLEN BİLGİLERİN TEKNİK OLMAYAN BİR ÖZETİ	62

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. 2011 Yılı Sulama Oranları (5,61 milyon ha).....	14
Şekil 2. 2013 Yılı Tahmini Sulama Oranları (8,5 milyon ha).....	14
Şekil 3. Türkiye’de Sektörlere Göre Su Tüketimi.....	15
Şekil 4. Proje Alanı Yer Bulduru Haritası	23
Şekil 5. Proje Alanı Fotoğrafları-1	24
Şekil 6. Proje Alanı Fotoğrafları-2.....	25
Şekil 7. Proje Alanı Fotoğrafları-3.....	26
Şekil 8. Proje Alanı Fotoğrafları-4.....	27
Şekil 9. Proje Alanı Uydu Fotoğrafı.....	28
Şekil 10. Proje Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Kesiti (Ölçeksiz).....	31
Şekil 11. Deprem Haritası.....	35

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Proje Karakteristikleri.....	3
Tablo 2. Sulama Şebekesi Verileri.....	5
Tablo 3. Proje Kapsamında İhtiyaç Duyulacak Malzeme Miktarları.....	7
Tablo 4. Doğal Yapı Malzeme Alanlarının Baraj Yerine Uzaklığı, Alanlardaki Malzeme Miktarları	7
Tablo 5. Proje Kapsamında İşletilecek Olan Malzeme Ocaklarının Koordinatları	9
Tablo 6. Proje Kapsamında Yer Alan Ünitelerin Kapladığı Takribi Alanlar	16
Tablo 7. Emisyon Faktörleri.....	17
Tablo 8. Proje Ünitelerinin Koordinatları	22
Tablo 9. Uşak İli, Merkez İlçesi ve Eşme İlçesi Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Nüfus Verileri.....	29
Tablo 10. Proje Etki Alanında Kalan Yerleşimlerin Nüfusları.....	29
Tablo 11. Arazi Sınıfları Dağılım Tablosu	38
Tablo 12. Uşak İli Alanlara Göre Arazi Kullanım Kabiliyetleri	38
Tablo 13. Kocabey Barajı Giriş Akımları (m ³ /yıl)	44
Tablo 14. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri.....	50
Tablo 15. Sektör: Evsel Nitelikli Atık Sular (Sınıf 1: Kirlilik Yüğü Ham BOİ Olarak 5-120 Kg/Gün Arasında, Nüfus =84-2000)* (SKKY Tablo 21.1).....	53
Tablo 16. İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Olası Çevresel Etkiler.....	58

EKLER DİZİNİ

EK-1: GENEL YERLEŞİM PLANI ve SULAMA ALANI HARİTASI

EK-2: UŞAK METEOROLOJİ İSTASYONU VERİ BÜLTENİ

EK-3: B2 GEÇİRİMLİ MALZEME OCAĞI HAMMADDE ÜRETİM İZİNİ

EK-4: GENEL JEOLojİ HARİTASI

BÖLÜM I
PROJENİN TANIMI VE GAYESİ

BÖLÜM I. PROJENİN TANIMI VE GAYESİ

I.1. Proje Konusu Yatırımın Tanımı, Ömrü, Hizmet Maksatları, Önem ve Gerekliliği

I.1.a. Proje Konusu Yatırımın Tanımı

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, DSİ Genel Müdürlüğü, İzmir DSİ 2. Bölge Müdürlüğü tarafından Uşak İli, Eşme İlçesi sınırları içerisinde sulama suyu temini amacıyla Kocabey Barajı, Sulaması ve Malzeme Ocakları Projesi planlanmaktadır. Proje kapsamında yapımı önerilen Kocabey Barajı, Ege Bölgesi, Gediz Havzası'nda, Gediz Nehri'nin bir yan kolu olan Kurbağalı Dere üzerinde yer almaktadır. Baraj aks yeri Uşak ili, Eşme ilçesine 29,9 km mesafede, Kocabey Köyü'nün 1,6 km güneybatısında ve Kayadamla Mahallesinin 1,2 km kuzey doğusunda yer almaktadır.

Projenin amacı, Gediz Nehri'nin yan kollarından birisi olan Kurbağalı Dere üzerinde 622,0 m talveg kotunda yapılması düşünülen Kocabey Barajı ile su potansiyelinin değerlendirilmesi ve brüt 1260,70 ha tarım arazisine sulama suyu temin edilmesidir.

Kocabey Barajı, Sulaması ve Malzeme Ocakları Projesi (Yıkama-Eleme Tesisi ve Beton Santrali dahil) kapsamında baraj, memba batardosu, derivasyon tüneli ve dipsavak, dolusavak, sulama ana iletim hattı ve sulama şebekesi inşası planlanmaktadır.

Projede öngörülen yapıların inşası aşamasında gerekli olacak Geçirimli (kum-çakıl), malzemenin temini amacıyla 1 adet Kum-Çakıl (Geçirimli) Malzeme Ocağı, Geçirimsiz (Kil) Malzemenin temini amacıyla 3 adet Kil (geçirimsiz) Malzeme Ocağı ve Kaya Malzemenin temini amacıyla 2 adet Kaya Malzeme Ocağı işletilecektir. Ayrıca proje kapsamında geçirimli malzemenin temini için, DSİ 2. Bölge Müdürlüğü'ne ruhsatlı B2 Geçirimli Malzeme Ocağı da kullanılacaktır. Söz konusu malzeme ocağına ait Hammadde Üretim İzin Belgesi **EK-3**'te verilmektedir.

Proje kapsamında yer alan ünitelerin inşaatında kullanılacak olan betonun temini amacıyla bir adet hazır beton tesisi, kum-çakıl malzeme ocağından alınacak olan agrega malzemenin yıkayıp elenmesi için yıkama-eleme tesisinin işletilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında yer alan malzeme ocakları ile hazır beton santrali, yıkama-eleme tesisi projenin inşaat süresi olan 3 yıllık süreç içerisinde işletilecektir.

Proje kapsamında işletilecek olan yıkama-eleme ve beton santrali tesisleri baraj aks yerinin 1,4 km kuzeybatısına kurulacak olan Şantiye tesis alanında yer alacaktır.

Kocabey Barajı Projesinde yer alan ünitelerin ve proje kapsamında işletilecek malzeme ocaklarının yerlerini gösterir 1/25.000 Genel Vaziyet Planı **EK-1'de** verilmiştir.

Söz konusu proje kapsamında inşa edilecek baraj ve diğer ünitelerin 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ndeki yerleri,

- Kocabey Barajı maksimum su seviyesinde göl hacmi 20,3221 hm³ olup, 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-I "Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi'nde" **Madde 15** "Su depolama tesisleri (Göl hacmi 10 milyon m³ ve üzeri olan baraj ve göletler.)" sınıfında yer almaktadır.

- Kocabey Barajı kapsamında sulanacak alan brüt 1260,7 ha olup, sulama alanı ÇED Yönetmeliği Ek II "Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler" Listesi'nde 29. Madde'de belirtilen "Arazi kullanım vasfını değiştirmeyi amaçlayan projeler listesinde (ç) alt başlığında (Tarımsal amaçlı su yönetimi projeleri (1000 hektar ve üzeri))" sınıfında yer almaktadır.
- Proje kapsamında toplamda 155,5 ha alanda (kil, kum-çakıl, kaya) işletilecek malzeme ocakları; 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-I Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi'nde "Madde 28 (a) "25 hektar ve üzeri çalışma alanında (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletmeler" sınıfında yer almaktadır.
- Proje kapsamında şantiye tesisi içerisinde işletilmesi planlanan yıkama-eleme tesislerinde yıllık işlenecek malzeme miktarı 400.000 ton/yıl'ın altında kalacaktır. Bu nedenle Yıkama-Elleme Tesisi; ÇED Yönetmeliği Ek II "Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler" Listesi'nde 49.Madde belirtilen Madencilik Projeleri başlığının 49(d) alt başlığında "1 inci ve 2 nci grup madenlerin her türlü işleme sokulması (kıрма-eleme, öğütme, yıkama ve benzeri) Ek-I'de yer almayanlar" sınıfında yer almaktadır.
- Proje kapsamında işletilmesi planlanan Beton Santrali ise 50 m³/saat kapasiteli olup, ÇED Yönetmeliği Ek II "Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler" Listesi'nde Madde 19 "Üretim kapasitesi 100 m³/saat ve üzeri olan hazır beton tesisleri, çimento veya diğer bağlayıcı maddeler kullanılarak şekillendirilmiş malzeme üreten tesisler, ön gerilimli beton elemanı, gaz beton, betopan ve benzeri üretim yapan tesisler." sınır değerinin altında kalmaktadır.

Bu doğrultuda söz konusu entegre proje için ÇED Başvuru Dosyası hazırlanmıştır.

Proje Kapsamında Yer Alan Ünitelerin Teknik Özellikleri

1) Kocabey Barajı

Kocabey Barajı aks yeri; Ege Bölgesi Gediz Havzası'nda, Gediz Nehri'nin bir yan kolu olan Kurbağalı Dere üzerinde 622,0 m talveg kotunda yer almaktadır. Baraj aks yeri Uşak İli, Eşme İlçesinde, Kocabey Köyünün 1,6 km güneybatısında yer almaktadır.

Kocabey Barajı, ön yüzü beton kaplı kaya dolgu tipinde planlanmaktadır. Kocabey Barajı toplam gövde dolgu hacmi 670.000 m³, dolusavak dolgu hacmi 10.000 m³, derivasyon tüneli dolgu hacmi 2.000 m³ ve sulama tesisleri 154.000 m³ olmak üzere proje kapsamında 836.000 m³ dolgu malzemesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Kocabey Barajı yardımcı üniteleri; memba batardosu, derivasyon tüneli ve dipsavak dolusavaktır.

İnşaat süresince Kurbağalı Dere'nin sularını gövde inşaatının mansabına boşaltacak olan derivasyon tüneli 250,0 m uzunlukta olup, iç çapı 3,0 m'dir. Derivasyon tüneli inşaatının tamamlanmasından sonra yaz aylarında – kurak sezonda – memba batardosu yapımına geçilecektir. Dere yatağında mevcut ortalama 1,0 - 2,0 m derinlikteki alüvyon tabakasından sızması muhtemel su kaçaklarını engellemek amacıyla, alüvyon tabakanın kaldırılarak memba batardosunun temel kayaya oturtulması planlanmıştır.

Kurbağalı Deresinde su çevirme gereği bulunmadığından, derivasyon tüneli girişte batardo kapağı ve beton tıkaçla kapatılarak dipsavağa dönüştürülecektir.

Membadan gelen fazla suyu mansaba aktarmak amacıyla planlanan dolusavak ise sağ sahilde karşıdan alıslı (kontROLSÜZ) olarak planlanmıştır. Dolusavak proje karakteristikleri **Tablo 1**'de verilmiştir.

Baraj gövdesinin, dolusavak ve dipsavak tesislerinin tamamlanmasından sonra baraj gölünde su tutma işlemine başlanması planlanmaktadır.

Baraj rezervuar alanında kalan herhangi bir yapı/konut bulunmamaktadır. Baraj rezervuar alanı genellikle makilik, çalılık arazilerden oluşmakta olup, şahıs arazilerinin kamulştırma işlemleri inşaat aşamasından önce tamamlanacaktır.

Proje kapsamında yapımı önerilen Kocabey Barajı ve yardımcı ünitelerine ilişkin detaylı bilgi proje için hazırlanacak olan ÇED Raporunda verilecektir.

Tablo 1. Proje Karakteristikleri

KOCABEY BARAJI VE SULAMASI ÖZELLİKLERİ	
Yeri	: Gediz Nehri Havzasında, Kurbağalı Dere üzerinde, Uşak-Eşme İlçesine bağlı Kocabey Köyünün 1700 m güneybatısında
Amacı	: Sulama Suyu Temini
HİDROLOJİ	
Ortalama Yıllık Toplam Yağış	: 452,80 mm
Yıllık Toplam Net Buharlaşma	: 679,52 mm
Yağış alanı	: 205,50 km ²
Yıllık Ortalama Akım	: 13,56 hm ³
Katastrofal Taşkın Debisi	: 443,78 m ³ /s
Sulamaya Verilecek Yıllık Ortalama Su	: 5,124 hm ³
Regülasyon Oranı	: % 37,79
BARAJ GÖLÜ	
Minimum Su Seviyesi	: 651,00 m
Normal Su Seviyesi	: 672,00 m
Maksimum Su Seviyesi	: 674,51 m
Minimum Göl Hacmi	: 3,3451 hm ³
Normal Göl Hacmi	: 17,656 hm ³
Maksimum Göl Hacmi	: 20,3221 hm ³
Aktif Depolama Hacmi	: 14,3109 hm ³
Minimum Göl Alanı	: 0,3426 km ²
Normal Göl Alanı	: 1,0482 m ²
Maksimum Göl Alanı	: 1,1197 m ²
Ölü Hacim Kotu	: 648,62 m
BARAJ GÖVDESİ	
Tipi	: Ön Yüzü Beton Kaplı Kaya Dolgu
Talveg Kotu	: 622,00 m
Parapet Duvarı Kotu	: 676,50 m
Kret Kotu	: 674,50 m
Talvegten Yüksekliği	: 54,50 m
Temelden Yüksekliği	: 57,50 m
Kret Uzunluğu	: 226,21 m
Kret Genişliği	: 12,00 m
Memba Şevi	: 1/1,4033

Mansap Şevi	: 1/1,40
MEMBA BATARDOSU	
Kret Yükseltisi	: 633,00 m
Talveg Yükseltisi	: 624,00 m
Talvegten Yüksekliği	: 9,00 m
Temelden Yüksekliği	: 12,00 m
Kret Genişliği	: 6,00 m
Kret Uzunluğu	: 41,69 m
Batardo Gövde Dolgu Hacmi	: 7.956 m ³
DERİVASYON TÜNELİ VE DİPSAVAK	
Derivasyon Tipi	: Tünel (Düzeltilmiş At Nalı)
Derivasyon Yeri	: Sağ sahil
Derivasyon Tüneli Çapı	: 3,00 m
Derivasyon Tüneli Uzunluğu	: 250,00 m
Derivasyon Tüneli Giriş Kotu	: 625,00 m
Derivasyon Tüneli Çıkış Kotu	: 621,00 m
Derivasyon Tüneli Eğimi	: 0,016
Giriş Debisi (Q ₂₅)	: 51,35 m ³ /s
Dipsavak Tipi	: Çelik Boru
Cebri Boru Çapı	: 1,50 m
Cebri Boru Uzunluğu	: 125,00 m
Dipsavak Kapasitesi (Min. Su Kotunda)	: 23,12 m ³ /s
Sulama Branşmanı Çapı	: 0,80 m /0,56 m
Dereye Deşarj Boru Çapı	: 1,50 m
Dereye Boşaltımda Enerji Kırıcı Tipi	: Çarpmalı Tip
Sulamaya Boşaltım	: Enerji Kırıcı Vana
Dereye Çıkış Kotu (Vana Eksen Kotu)	: 622,25 m
DOLUSAVAK	
Yeri	: Sağ Sahil
Tipi	: Karşıdan Alışlı, Kontrolsuz
Olası en Büyük Taşkın Debisi	: 443,78 m ³ /s
Proje Hesap Debisi	: 424,12 m ³ /s
Dolusavak Kret Uzunluğu	: 50,00 m
Dolusavak Yaklaşım Kanalı Taban Kotu	: 670,00 m
Dolusavak Kret Kotu	: 672,00 m
Dolusavak Boşaltım Kanalı Genişliği	: 50,00 m (başlangıçta)
Dolusavak Boşaltım Kanalı Uzunluğu	: 115,00 m
Enerji Kırıcı Tipi	: Sıçratma Uçlu

2) Sulama Şebekesi Ve İletim Hattı

Kocabey Barajı ile brüt 1260,7 hektar, net 1100,5 hektar tarım alanının sulanabileceği öngörülmektedir. Sulama sahası pompaj ve cazibe sulama sahaları olmak üzere 2 üniteden oluşmaktadır. Baraj aksınının 1.330 m mansabında 645 m kotundan yapılacak pompajla, 690 m korundaki yükleme odasından alınacak sulama suyunu pompaj sulama sahasına iletecek ana iletim boru hattı AB1, barajın dipsavak çıkışında minimum su kotundan (651,00 m) aldığı sulama suyunu cazibe sulama sahasına iletecek ana iletim boru hattı AB2 olarak planlanmaktadır.

Pompaj Sulama Sahası sınırı, barajın yaklaşık 2,5 km mansabından itibaren alt kotlarda sol sahilde Küçükada Tepe, Büyükada Tepe ve Aktaş Mahallesi güzergahı boyunca, üst kotlarda sağ sahilde Tepe ve Dere Mahalleleri ile Fakılı Köyü güzergahı boyunca, kuzeyde Örencik yerleşimi ile çevrili, brüt 328,90 ha tarım alanlarından oluşmaktadır. Sulama alanında büyük oranda 2. ve 2. sınıf toprak özelliğinde arazi varlığı belirlenmiş, Aktaş Mahallesi yakınında 29 ha alanda da 1. sınıf toprak özelliğinde arazi varlığı bulunduğu tespit edilmiştir.

Cazibe Sulama Sahası sınırı, AB2 ana iletim hattının yaklaşık 7+000 km'sinden itibaren başlamakta alt kotlarda, kuzeyde Uşak-İzmir karayolu ile Örencik-Eşme İlçesi bağlantı karayolunun sağ ve sol sahilde yer alan, üst kotlarda brüt 931,80 ha tarım alanlarından oluşmaktadır. Sulama alanında büyük oranda 2. ve 3. sınıf toprak özelliğinde arazi varlığı bulunmaktadır. Alanın ortasında, kuzeyde, Uşak-İzmir karayolu ile Örencik-Eşme İlçesi bağlantı karayolu kesimi yakınında 30 da alanda da 1. sınıf toprak özelliğinde arazi varlığı bulunmaktadır.

Sulama suyunun kaynağı Kocabey Barajı olduğundan, pompaj ve cazibe sulama sahaları AB1 ve AB2 ana iletim hatları için su alma yapısı barajın sağ sahil dipsavak çıkışında yer alacaktır.

Sulama şebekesi, cebri boru, pompa istasyonu, iletim boru hattı ve yedekler olmak üzere tamamı borulu (kapalı) sisteme göre dizayn edilmiştir.

Kocabey Barajı sulama sistemi proje karakteristik verileri **Tablo 2**'de, sulama sahasını gösteren 1/25.000 Ölçekli Topografik Harita **Ek-1**'de verilmiştir.

Tablo 2. Sulama Şebekesi Verileri

SULAMA TESİSLERİ	
AB1 Ana İletim Hattı Pompaj Sulaması	
Sulama Sistemi	: Pompajlı
Sulama Modülü	: 0,531 l/s/ha
Sulama Suyu İhtiyacı	: 4.655 m ³ /ha
Yükleme Havuzu Statik Su Seviyesi	: 690,00 m
Sulama Şebekesi Başlangıç Piezometre Kotu	: 690,00 m
Sulama Şebekesijj	: Orta ve Yüksek Basıncılı Borulu
Brüt Sulama Alanı	: 328,90 ha
Net Sulama Alanı	: 287,00 ha
Sistemin Başlangıç Debisi	: 284,00 l/s
Pompaj İletim Hattı Başlangıç Boru Çapı (Baraj – Pompa İstasyonu Arası)	: HDPE Ø 560 mm
Pompaj İletim Hattı Uzunluğu (Baraj – Pompa İstasyonu Arası)	: 1.330,0 m
Pompaj Sulaması İletim Hattı Başlangıç Boru Çapı (Yükleme Odası –Sulama Alanı Hatsonu)	: HDPE Ø 630 mm
Pompaj Sulaması İletim Hattı Uzunluğu (Yükleme Odası –Sulama Alanı Hat sonu)	: 4.615,0 m
Toplam Boru Uzunluğu (Yedekler Dahil)	: 11.423,0 m
Pompa İstasyonu Yeri	: Kurbağalı Dere Sağ Sahilinde, AB1 İletim Hattının 1+330 km'sinde
Pompa Binası Kotu	: 645,00 m
Pompa İstasyonu Kurulu Gücü	: 180 kW
Pompa Basma Yüksekliği	: 45,00 m
AB2 Ana İletim Hattı cazibe Sulaması	
Sulama Sistemi	: Cazibeli

Sulama Modülü	: 0,53 l/s/ha
Sulama Suyu İhtiyacı	: 4.655 m ³ /ha
Normal Su Seviyesi	: 672,00 m
Minimum Su Seviyesi	: 651,00 m
Sulama Şebekesi	: Orta ve Yüksek Basıncılı Borulu
Brüt Sulama Alanı	: 931,80 ha
Net Sulama Alanı	: 813,50 ha
Sistemin Başlangıç Debisi	: 652 l/s
Ana İletim Hattı Başlangıç Boru Çapı	: CTP Ø 800 mm
İletim Hattı Uzunluğu	: 14.652,00 m
Toplam Boru Uzunluğu (Yedekler Dahil)	: 36.549,00 m
Pompaj + Cazibe Sulanacak Alan (Brüt)	: 1260,70 ha
Pompaj + Cazibe Sulanacak Alan (Net)	: 1100,50 ha

Sulama tesisleri ile ilgili detay bilgiler ÇED raporunda verilecektir.

3) Malzeme Ocakları

Proje kapsamında inşa edilecek üniteler için ihtiyaç duyulacak geçirimli malzeme temini amacıyla 1 adet, geçirimsiz malzemenin temini amacıyla 2 adet ve kaya malzemenin temini amacıyla 2 adet malzeme ocağı işletilmesi planlanmaktadır. Ayrıca proje kapsamında geçirimli malzemenin temini için, DSİ 2. Bölge Müdürlüğü'ne ruhsatlı B2 Geçirimli Malzeme Ocağı da kullanılacaktır. Söz konusu malzeme ocağına ait Hammadde Üretim İzin Belgesi **Ek-3**'te verilmektedir.

Malzeme ocaklarında açık ocak işletmeciliği yapılacak olup, geçirimli ve geçirimsiz malzeme ocağından kepçe ve/veya ekskavatör ile malzeme çıkarılacak ve kamyonlara yüklenerek yıkama-eleme tesisine taşınacaktır. Kaya malzeme ocaklarında ise üretim patlatma ile yapılacak olup, ocaktan çıkarılacak malzemeler baraj gövde dolgusunda kullanılmak üzere kamyonlara yüklenerek baraj alanına taşınacaktır. Proje kapsamında işletilecek malzeme ocaklarının üretim yöntemlerine ilişkin detay bilgi proje için hazırlanacak ÇED Raporunda verilecektir.

Proje kapsamında işletilecek olan kaya malzeme ocakları (II-A) ve kil (geçirimsiz) malzeme ocakları (I-B) için Maden İşleri Genel Müdürlüğü'ne Hammadde Üretim İzni Başvuruları yapılacak ve gerekli izinler alınacaktır. Geçirimli malzeme (I-A) ocağı için de Uşak İl Özel İdarelerine müracaat edilerek gerekli izinler alınacaktır.

Ayrıca üretime başlanmadan önce malzeme ocakları için Uşak İl Özel İdaresine başvurularak İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı alınacaktır.

Proje kapsamında işletilecek olan kaya malzeme ocakları için 29.04.2009 tarih ve 27214 sayılı Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik Ek-2, Madde **2.18** "Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 04.06.1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun I.Grup b, II.Grup (kireçtaşı dahil), IV.Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar." ve Madde **2.17** "Patlayıcı veya alev püskürtücü kullanılan taş ocakları" hükümleri gereğince üretim kapasitesi 200 ton/gün malzeme ocakları için Çevre İzni alınacaktır.

Proje kapsamında işletilecek olan malzeme ocakları; 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı R.G.'de (değişiklik:26.08.2010 tarih ve 27684 sayılı R.G.) yayımlanan "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" kapsamında Ek-2'de (**Madde 1.3.** "Taş ocakları, açık ocak madenciliği, patlatma yapılarak maden çıkarılan ocaklar") belirtilen faaliyetlerden olduğu için; Ek-2 izin belgesi için müracaat formu doldurularak Orman ve Su İşleri Bakanlığı V. Bölge (Afyonkarahisar) Müdürlüğü'ne müracaat yapılacaktır.

Proje kapsamında yapılacak üniteler için ihtiyaç duyulan doğal yapı malzemelerinin cinsi ve miktarı **Tablo 3**'te verilmiştir. Malzeme alanlarının baraj yerine uzaklığı, ocak rezerv miktarları, ocaklardan alınacak malzeme miktarları **Tablo 4**'te verilmiştir.

Tablo 3. Proje Kapsamında İhtiyaç Duyulacak Malzeme Miktarları

Dolgu Alanları	Malzeme İhtiyacı (m ³)
Gövde - Batardo Dolgusu	670.000
Dolusavak	10.000
Derivasyon Tüneli	2.000
Sulama İletim Hattı	154.000
Genel TOPLAM	836.000

Tablo 4. Doğal Yapı Malzeme Alanlarının Baraj Yerine Uzaklığı, Alanlardaki Malzeme Miktarları

Malzeme Ocağı	Alanı (m ²)	Baraj Yerine Taşıma Mesafesi (m)	Rezerv Miktarı (m ³)	Ocaktan Alınacak Malzeme Miktarı (m ³)
A1 Geçirimsiz Malzeme Ocağı	5,34	1.750	106.800	150.000
A2 Geçirimsiz Malzeme Ocağı	15,15	2.780	303.000	
A3 Geçirimsiz Malzeme Ocağı	5,90	2.000	118.000	
B1 Geçirimli Malzeme Ocağı	12,31	2.750	369.300	162.000
K1 Kaya Malzemesi Ocağı	12,16	400	3.648.000	650.000
K2 Kaya Malzemesi Ocağı	26,19	5.250	7.857.000	

Geçirimsiz Malzeme Ocakları

Proje kapsamında geçirimsiz malzeme ihtiyacı yaklaşık 150.000 m³'tür. İhtiyaç duyulan malzemenin karşılanması amacıyla, 3 adet geçirimsiz (kil) malzeme ocağı işletilmesi planlanmaktadır. Malzeme ocakları genellikle tarım arazilerinden oluşmakta olup, üretim işlemlerine başlanmadan önce kamulaştırma çalışmaları yapılacaktır.

Malzeme ocaklarına ulaşımında kullanılan mevcut yol bulunmaktadır. Geçirimsiz malzeme ocakları koordinatları **Tablo 5**'te, ocak yerlerini gösterir topografik harita **Ek-1**'de verilmektedir.

- A1 Geçirimsiz (Kil) Malzeme Ocağı

Baraj yerinin kuzeydoğusunda Küçükada Tepe ile Kurbağalı Derenin kuzeyinde yer alan malzeme ocağı 53.400 m² (5,34 ha) alan kaplamaktadır. Ocak sahasının baraj aksına uzaklığı 1.750 metredir.

Malzeme alanından bitkisel toprak sıyrıldıktan sonra ortalama 2 m'lik kazı ile 106.800 m³ geçirimsiz malzeme alınabilecektir.

- *A2 Geçirimsiz Malzeme Ocağı*

Baraj yerinin kuzeyinde, Ovacık mevkiinde yer alan malzeme ocağı 15,15 ha (155.000 m²) alan kaplamaktadır. Ocak sahasının baraj aksına uzaklığı yaklaşık 2.780 metredir.

Malzeme alanında bitkisel toprak sıyrıldıktan sonra ortalama 2 m'lik kazı ile 303.000 m³ geçirimsiz malzeme alınabilecektir.

- *A3 Geçirimsiz Malzeme Ocağı*

Baraj yerinin kuzeyinde, Küçükada Tepenin eteklerinde yer alan malzeme ocağı 5,90 ha (59.000 m²) alan kaplamaktadır. Ocak sahasının baraj aksına uzaklığı yaklaşık 2.200 m'dir.

Malzeme ocağında bitkisel toprak sıyırma işlemi yapıldıktan sonra, ortalama 2 m'lik kazı ile 118.000 m³ geçirimsiz malzeme alınabilecektir.

Geçirimli Malzeme Ocağı

Proje kapsamında ihtiyaç duyulan geçirimli malzeme ihtiyacı yaklaşık 50.000 m³ agreaga, 92.000 m³ filtre ve 20.000 m³ yatak kumu olmak üzere toplam 162.000 m³'tür.

Proje kapsamında geçirimli malzeme ihtiyacının karşılanması için B1 Geçirimli Malzeme Ocağı işletilecektir. Malzeme ocağı Çoruş Dere yatağı alüvyon tabakalarından oluşmakta olup, mülkiyeti hazineye aittir. Malzeme ocağına ulaşımında kullanılan stabilize yol bulunmaktadır.

Ayrıca DSİ 2. Bölge Müdürlüğü'ne ruhsatlı B2 Geçirimli Malzeme Ocağının kullanılması da planlanmaktadır.

- *B1 Geçirimli Malzeme Ocağı*

Baraj yerinin kuzeybatısında, Çoruş Deresi yatağındaki alüvyonlar üzerinde, Keklikurgu ve Büyükada Tepeleri arasında yer almaktadır. Ocak sahasının baraj aksına uzaklığı yaklaşık 2.750 metredir.

Malzeme ocağında bitkisel toprak bulunmamakta olup, doğrudan malzeme alımına geçilecektir. Malzeme ocağında yaklaşık 3 m kazı ile 369.300 m³ geçirimli malzeme alınabilecektir.

B1 Geçirimli malzeme ocağı koordinatları **Tablo 5**'te, ocak yerlerini gösterir topografik harita **Ek-1**'de verilmektedir.

Kaya Malzeme Ocakları

Proje kapsamında 650.000 m³ kaya malzeme ihtiyacının karşılanması amacıyla 2 adet kaya malzeme ocağı işletilmesi planlanmaktadır. Malzeme ocakları genellikle çalılık ve ağaçlık arazilerden oluşmakta olup, mülkiyeti hazineye aittir.

Malzeme ocaklarında ulaşımında stabilize yollar kullanılmaktadır. Kaya malzeme ocaklarına ait ocağı koordinatlar **Tablo 5**'te, ocak yerlerini gösterir topografik harita **Ek-1**'de verilmektedir.

- *K1 Kaya Malzeme Ocağı*

Baraj yerinin kuzeybatısında yer alan taşlık kayalık alanlardan oluşmaktadır. Baraj aksına mesafesi yaklaşık 400 metredir.

Malzeme ocağında bitkisel toprak sıyırma işlemi yapıldıktan sonra, yaklaşık 30 m kazı ile 3.648.000 m³ kaya malzeme alınabilecektir.

- *K2 Kaya Malzeme Ocağı*

Baraj yerinin doğusunda, Uzunburun Tepe ile Büyükkale Tepe arasında yer almaktadır. Baraj aksına yaklaşık 5.250 m mesafede yer almaktadır.

Malzeme ocağında bitkisel toprak sıyırma işlemi gerçekleştirildikten sonra yaklaşık 30 m'lik kazı ile 7.857.000 m³ malzeme alınabilecektir.

Malzeme alımına öncelikle baraj aksına daha yakın mesafede bulunan K1 Kaya Malzeme Ocağından başlanacaktır. Malzeme alımı sırasında herhangi bir problemle karşılaşılması ve/veya malzemenin istenilen nitelikte olmaması durumunda K2 Malzeme Ocağında üretime başlanacaktır.

Tablo 5. Proje Kapsamında İşletilecek Olan Malzeme Ocaklarının Koordinatları

A1 Geçirimsiz Malzeme Ocağı Koordinatları			B1 Geçirimli Malzeme Ocağı Koordinatları		
Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)	Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)
1	676425.4738	4273203.3419	1	675901.2109	4273812.2909
2	676435.6461	4273228.7518	2	675855.1471	4273835.4683
3	676474.6304	4273331.3599	3	675785.0376	4273868.8448
4	676500.2997	4273379.9502	4	675758.9148	4273885.6951
5	676520.6112	4273404.7334	5	675746.3912	4273895.0694
6	676536.8415	4273419.7960	6	675734.0203	4273904.9906
7	676563.9684	4273438.4932	7	675709.1438	4273926.2216
8	676583.3033	4273446.6892	8	675697.0778	4273937.6296
9	676601.4665	4273449.8115	9	675686.7293	4273949.9894
10	676616.2852	4273449.3657	10	675679.4116	4273963.6832
11	676628.4717	4273446.4502	11	675676.3890	4273979.0163
12	676641.8597	4273439.0756	12	675678.0505	4273994.9145
13	676653.8746	4273426.8991	13	675683.7954	4274009.5591
14	676661.4725	4273414.0856	14	675700.3475	4274036.7756
15	676673.4693	4273387.4101	15	675707.4202	4274050.9708
16	676681.5799	4273364.7866	16	675717.4144	4274081.0223
17	676687.1559	4273336.4228	17	675720.8485	4274096.5094
18	676689.2119	4273314.9132	18	675724.9780	4274127.9356
19	676691.0416	4273290.3149	19	675725.7837	4274159.4896
20	676690.3763	4273258.2374	20	675722.3712	4274206.7370
21	676688.4952	4273243.6864	21	675716.0970	4274254.0233
22	676682.4424	4273231.5909	22	675706.0835	4274316.8556
23	676669.9197	4273219.4954	23	675697.4439	4274347.1507
24	676655.7271	4273212.4050	24	675684.1707	4274375.8984
25	676635.4820	4273211.7794	25	675666.5996	4274402.5867
26	676606.8882	4273214.9075	26	675645.5780	4274426.7263
27	676588.5547	4273214.8781	27	675621.9366	4274447.9203
28	676572.9634	4273212.1290	28	675596.3672	4274466.5517
29	676556.4551	4273205.8976	29	675555.7569	4274491.3898
30	676532.9764	4273192.7016	30	675514.2641	4274514.7965
31	676515.9177	4273179.3224	31	675459.9385	4274547.1878
32	676487.9769	4273153.5953	32	675408.4707	4274583.8823
33	676470.4853	4273136.1180	33	675347.1726	4274634.0226
34	676458.2873	4273126.6895	34	675310.5888	4274663.8913

35	676446.3193	4273123.0100	35	675249.9279	4274714.7018
36	676431.8198	4273124.8497	36	675226.5023	4274737.0400
37	676423.4903	4273130.8495	37	675205.5814	4274761.3130
38	676417.2762	4273139.5881	38	675189.7812	4274787.9847
39	676415.2049	4273157.7553	39	675184.5037	4274802.4117
40	676416.2365	4273168.3766	40	675180.9673	4274817.8214
41	676418.8334	4273181.8019	41	675179.0505	4274834.4515
Alan: 5,34 ha			42	675179.5064	4274851.5909
A3 Geçirimsiz Malzeme Ocağı Koordinatları			43	675185.7664	4274865.6232
Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)	44	675199.9998	4274872.6809
1	676721.3005	4273752.4324	45	675215.0447	4274870.7610
2	676721.1818	4273748.3028	46	675227.0808	4274861.1950
3	676721.6383	4273744.0874	47	675247.2709	4274832.8577
4	676722.6369	4273739.9288	48	675257.6808	4274819.7395
5	676724.1444	4273735.9697	49	675268.5641	4274807.9210
6	676726.1277	4273732.3525	50	675279.7946	4274797.0245
7	676728.5535	4273729.2199	51	675302.7922	4274776.4866
8	676731.3888	4273726.7144	52	675325.6755	4274755.1336
9	676734.5972	4273724.9487	53	675348.4227	4274732.3907
10	676738.1262	4273723.8770	54	675372.6954	4274711.8532
11	676741.9178	4273723.4009	55	675385.9753	4274703.6642
12	676745.9141	4273723.4221	56	675400.2844	4274697.4605
13	676750.0570	4273723.8424	57	675415.4596	4274693.0249
14	676758.5508	4273725.4866	58	675462.8360	4274684.9239
15	676766.9462	4273727.5628	59	675541.3562	4274675.4580
16	676775.0390	4273729.6622	60	675618.3941	4274664.4072
17	676782.8744	4273731.7396	61	675634.3616	4274663.6380
18	676797.9989	4273735.7117	62	675684.7297	4274667.8078
19	676812.7702	4273739.2447	63	675700.0704	4274666.1999
20	676827.6355	4273742.1090	64	675712.5219	4274658.2211
21	676842.8369	4273744.3234	65	675721.1906	4274644.4750
22	676858.3105	4273746.2782	66	675725.9102	4274629.1271
23	676873.9673	4273748.3944	67	675727.6122	4274613.4114
24	676889.7181	4273751.0929	68	675727.1463	4274581.5103
25	676897.6010	4273752.7921	69	675727.4210	4274565.6223
26	676905.4741	4273754.7946	70	675728.6055	4274549.8443
27	676913.2848	4273757.1773	71	675732.9467	4274518.5191
28	676920.7533	4273760.1504	72	675741.5386	4274471.7353
29	676924.2475	4273761.9382	73	675746.6442	4274440.4224
30	676927.5220	4273763.9694	74	675752.5000	4274393.2003
31	676930.5322	4273766.2760	75	675757.2979	4274329.9437
32	676933.2457	4273768.8794	76	675759.1524	4274266.6004
33	676935.6789	4273771.7589	77	675758.6064	4274203.4420
34	676937.8598	4273774.8838	78	675757.0662	4274140.5511
35	676939.8165	4273778.2235	79	675759.5791	4274061.6317
36	676941.5772	4273781.7473	80	675766.6119	4274013.7190
37	676944.6228	4273789.2243	81	675780.1243	4273966.2710
38	676947.2215	4273797.0692	82	675793.9823	4273937.4078
39	676951.9655	4273812.8937	83	675812.6494	4273912.8998
40	676956.8723	4273828.1087	84	675836.5946	4273894.1275
41	676961.8739	4273842.9119	85	675850.2583	4273886.7213
42	676966.8044	4273857.6148	86	675864.8129	4273880.4292
43	676971.4978	4273872.5290	87	675880.0808	4273875.0966
44	676975.7842	4273887.9008	88	675918.0569	4273865.4488
45	676979.4735	4273903.6089	89	675901.2109	4273812.2909
46	676982.3683	4273919.4038	Alan: 12,32 ha		
47	676983.4561	4273927.2558	K1 Kaya Malzeme Ocağı Koordinatları		
48	676984.2712	4273935.0357	Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)
49	676984.7890	4273942.7125	1	677555.0374	4272156.0747
50	676984.9848	4273950.2549	2	677613.3519	4272203.9334
51	676984.8403	4273957.6383	3	677586.0593	4272251.4306
52	676984.4152	4273964.9199	4	677553.8788	4272340.5807
53	676983.1738	4273979.6265	5	677511.3444	4272420.1805

54	676982.5841	4273987.2776	6	677472.4473	4272516.0547
55	676982.1661	4273995.2782	7	677459.9528	4272582.1046
56	676982.0331	4274003.7411	8	677466.2896	4272643.4505
57	676982.2985	4274012.7796	9	677482.4747	4272693.1430
58	676983.0116	4274022.4300	10	677490.7417	4272719.3551
59	676983.8187	4274032.2475	11	677489.6352	4272736.7643
60	676984.0982	4274037.0214	12	677473.9146	4272752.7844
61	676984.2098	4274041.5999	13	677457.0606	4272759.2593
62	676984.0898	4274045.9041	14	677421.6501	4272756.2064
63	676983.6743	4274049.8548	15	677401.6998	4272757.6305
64	676982.8996	4274053.3729	16	677373.0469	4272767.7672
65	676981.7019	4274056.3795	17	677325.1972	4272768.3878
66	676980.0173	4274058.7955	18	677261.6776	4272757.5016
67	676977.7820	4274060.5418	19	677229.3433	4272739.5645
68	676974.9459	4274061.5566	20	677202.3353	4272708.7064
69	676971.5688	4274061.9176	21	677196.6782	4272672.2113
70	676967.7636	4274061.7696	22	677199.6680	4272607.1478
71	676963.6435	4274061.2580	23	677208.0456	4272554.9151
72	676954.9119	4274059.7255	24	677220.3817	4272526.8251
73	676946.2466	4274058.4400	25	677268.1187	4272470.7549
74	676937.9920	4274057.8420	26	677401.2170	4272322.3691
75	676930.0676	4274057.8264	27	677475.8577	4272239.1552
76	676922.3810	4274058.2725	28	677522.7943	4272180.3497
77	676914.8401	4274059.0598	Alan: 12,16 ha		
78	676899.8392	4274061.1976	K2 Kaya Malzeme Ocağı Koordinatları		
79	676884.5914	4274063.7134	Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)
80	676868.8465	4274066.4500	1	683871.6415	4271658.9517
81	676860.7122	4274067.8559	2	683951.5081	4271643.9933
82	676856.6470	4274068.4620	3	684000.3619	4271627.3041
83	676852.8887	4274068.6218	4	684049.8873	4271599.5231
84	676851.2166	4274068.4203	5	684104.6259	4271563.0605
85	676849.6970	4274068.0137	6	684164.5777	4271511.8392
86	676847.0872	4274066.6217	7	684239.3002	4271438.0459
87	676845.0031	4274064.5198	8	684269.7105	4271406.7922
88	676843.3884	4274061.7817	9	684366.1080	4271300.0973
89	676842.1869	4274058.4811	10	684394.3612	4271264.2374
90	676841.3424	4274054.6920	11	684416.8290	4271222.6399
91	676840.7986	4274050.4881	12	684427.1222	4271193.2253
92	676840.4992	4274045.9432	13	684428.9750	4271187.8772
93	676840.4088	4274036.1256	14	684432.0629	4271174.9184
94	676840.6214	4274025.8295	15	684435.9744	4271158.4627
95	676840.6869	4274015.6455	16	684437.4154	4271152.9089
96	676840.5243	4274010.7793	17	684439.4719	4271125.7206
97	676840.1794	4274006.1287	18	684436.3128	4271096.2597
98	676839.6516	4274001.6859	19	684426.3089	4271081.0031
99	676838.9433	4273997.4391	20	684407.3542	4271066.2726
100	676838.0565	4273993.3766	21	684383.6608	4271056.2769
101	676836.9936	4273989.4868	22	684363.6531	4271049.9638
102	676834.3481	4273982.1782	23	684344.6984	4271051.0160
103	676831.0244	4273975.4198	24	684318.8990	4271057.8551
104	676827.0403	4273969.1178	25	684295.7322	4271072.5856
105	676822.4135	4273963.1785	26	684266.2471	4271100.4684
106	676817.2023	4273957.5009	27	684197.7996	4271180.9600
107	676811.6244	4273951.9538	28	684179.8979	4271200.4254
108	676800.3951	4273940.6982	29	684150.9394	4271225.6776
109	676795.2532	4273934.7154	30	684120.3926	4271243.9505
110	676790.6272	4273928.3922	31	684094.9425	4271260.5952
111	676786.4686	4273921.7645	32	684086.1507	4271273.5410
112	676782.7188	4273914.8738	33	684080.5980	4271290.1857
113	676779.3192	4273907.7617	34	684072.2688	4271324.3997
114	676776.2113	4273900.4698	35	684065.7906	4271364.6242
115	676770.6362	4273885.5130	36	684057.7321	4271416.6108
116	676765.5248	4273870.3359	37	684046.7521	4271451.9619

117	676755.2404	4273840.3086	38	684032.8584	4271474.4692
118	676744.3055	4273810.8566	39	684019.5831	4271485.6393
119	676738.5038	4273796.2989	40	684016.5089	4271488.4318
120	676732.4311	4273781.8278	41	683998.2031	4271496.1111
121	676726.1247	4273767.4086	42	683978.6396	4271498.3452
122	676723.1379	4273760.1351	43	683961.1721	4271497.5074
123	676721.9953	4273756.3676	44	683939.2789	4271495.8703
Alan: 5,90 ha			45	683931.3138	4271492.3797
A2 Geçirimsiz Malzeme Ocağı Koordinatları			46	683923.0692	4271482.6059
Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)	47	683916.6412	4271471.5755
1	677249.3875	4275549.7535	48	683911.1803	4271461.7299
2	677255.2268	4275547.0079	49	683895.8292	4271438.7833
3	677261.0661	4275538.4276	50	683872.0042	4271415.4686
4	677266.5619	4275506.1661	51	683855.4859	4271405.2259
5	677278.5840	4275464.6379	52	683838.3816	4271398.4513
6	677291.6366	4275418.6480	53	683806.4844	4271391.9847
7	677321.9425	4275295.3254	54	683788.6475	4271388.1971
8	677334.2416	4275237.3912	55	683694.0295	4271379.8552
9	677342.1482	4275178.5792	56	683665.8914	4271376.4567
10	677338.7019	4275135.3692	57	683625.3851	4271374.2940
11	677330.4825	4275098.4150	58	683602.8128	4271377.6925
12	677310.2985	4275056.9515	59	683583.3326	4271383.2538
13	677281.2719	4275014.6631	60	683556.9459	4271393.0596
14	677237.1113	4274950.9263	61	683508.8369	4271420.9711
15	677198.3355	4274869.9077	62	683485.5583	4271434.9269
16	677171.5647	4274834.8126	63	683454.9081	4271455.8605
17	677094.8476	4274772.2574	64	683380.8462	4271510.7158
18	677056.5075	4274735.5687	65	683352.8416	4271535.0478
19	677027.3765	4274698.4010	66	683329.9833	4271559.1105
20	677014.0338	4274682.6396	67	683316.1176	4271579.8922
21	676998.7458	4274672.9527	68	683309.1846	4271595.0573
22	676988.6781	4274671.4624	69	683305.6245	4271603.4823
23	676982.3392	4274677.4236	70	683305.4076	4271615.3591
24	676981.9663	4274679.2865	71	683309.0985	4271626.5381
25	676983.4578	4274714.3084	72	683318.7872	4271635.6426
26	676992.5114	4274750.5041	73	683334.9377	4271643.4535
27	677016.6439	4274816.0209	74	683358.7330	4271648.9827
28	677060.8124	4274904.4386	75	683394.5143	4271652.0794
29	677073.7656	4274936.5723	76	683426.4982	4271653.2362
30	677079.9920	4274965.7140	77	683511.1403	4271653.5259
31	677096.9302	4275062.7674	78	683603.4237	4271655.1194
32	677096.3273	4275088.1941	79	683739.5479	4271659.7956
33	677089.4719	4275135.0526	80	683837.2029	4271661.0762
34	677080.3475	4275235.9107	81	683871.6415	4271658.9517
35	677080.8476	4275353.6642	Alan: 26,20 ha		
36	677082.7504	4275372.7181			
37	677086.7314	4275390.3526			
38	677091.5085	4275402.5509			
39	677099.5850	4275417.5015			
40	677119.9484	4275446.6652			
41	677142.3481	4275472.0987			
42	677171.6143	4275496.1858			
43	677215.7585	4275523.6044			
44	677244.8101	4275548.6879			
Alan: 15,15 ha					

4) BETON SANTRALI

Proje kapsamında gerekli olacak beton malzemenin temini amacıyla Şantiye tesisi içerisinde beton santralının işletilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında yaklaşık 50.000 m³ (d=2,4 ton/m³; 120.000 ton) beton üretimi yapılacaktır.

Beton santralinde çimento, beton agrega malzemesi, varsa beton katkı maddesi ve su belirli oranlarda karıştırılarak beton üretimi yapılacaktır.

Beton santraline ilişkin detaylı bilgi ÇED raporunda verilecektir.

5) YIKAMA ELEME TESİSİ

Proje kapsamında gerekli olan filtre ve beton agrega malzemesinin yıkanıp elenmesi amacıyla Şantiye tesisi sahasında yıkama-eleme tesisi işletilecektir. Proje kapsamında yıkama-eleme tesisinde 162.000 m³ (d=1,6 ton/m³, 259.200 ton) geçirimli malzeme yıkanıp elenecektir.

Yıkama–Eleme Tesisi yıkama tamburu, kovalı yıkayıcı, yıkama helezonu, yıkamalı elek, besleyici ve bantlı konveyörlerin değişik kombinasyonları ile oluşturulan tesistir. Tesiste elenecek agrega; ince kum (0 – 2 mm), kum (0 – 5 mm), 1 numara çakıl (5 – 12 mm) ve eleküstü çakıl (12 – 80 mm) olmak üzere 4 cinse ayrılacaktır. İnce kum ve kum beton agregası olarak kullanılacak olup, çakıl ve eleküstü çakıl ise baraj ve yardımcı yapılarda filtre malzemesi olarak kullanılacaktır.

Yıkama-eleme tesisine ilişkin detaylı bilgi ÇED raporunda verilecektir.

1.1.b. Projenin Ömrü

Kocabey Barajı projesinin ekonomik ömrü 50 yıl olarak öngörülmüştür. Proje kapsamında yapımı önerilen tüm tesislerin 3 yılda inşa edileceği öngörülmektedir.

1.1.c. Projenin Önemi ve Gerekliliği

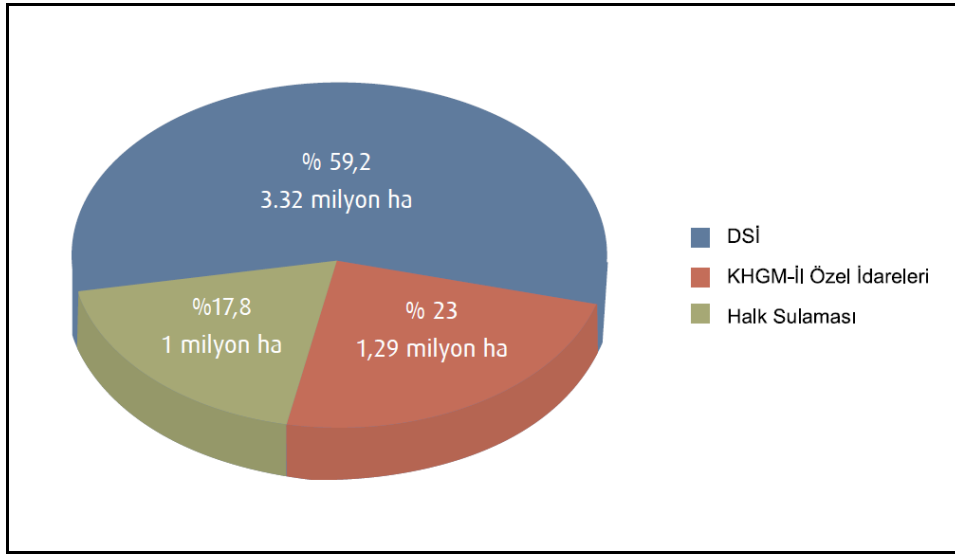
Sulama; toprağın yapısına ve verimliliğine zarar vermeden, su, toprak ve işçilik israfına neden olmadan, bitkilerin etkili kök derinliğindeki elverişli nem eksikliğini suni olarak tamamlanmasıdır.

İklim şartları bitkilerin su ihtiyacını temine yeterli ise sulamaya gerek kalmayabilir. Ancak yağışın miktarı ve mevsimlere göre dağılışı sulamanın yapılıp yapılmamasında önemli rol oynar. Yağış zamanlarının bitkilerin yetişme devresi ile uyum göstermesi gerekir. Aksi halde bitkilerin yetişme periyodunda su ihtiyaçları karşılanmazsa sulama yapmak zorunlu hale gelir. Özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde tarımsal üretimin artırılması için sulama çok önemli bir işlemdir. Bitkiler için yağışlar dışında kalan ek sulama suyunun hesaplanmasında bitkilerin su tüketimlerinin dikkate alınması gerekir. Yetiştirilecek ürünün türü, kapladığı alan ve su ihtiyaçları göz önüne alınarak sulama tesisleri kapasitelendirilmelidir.

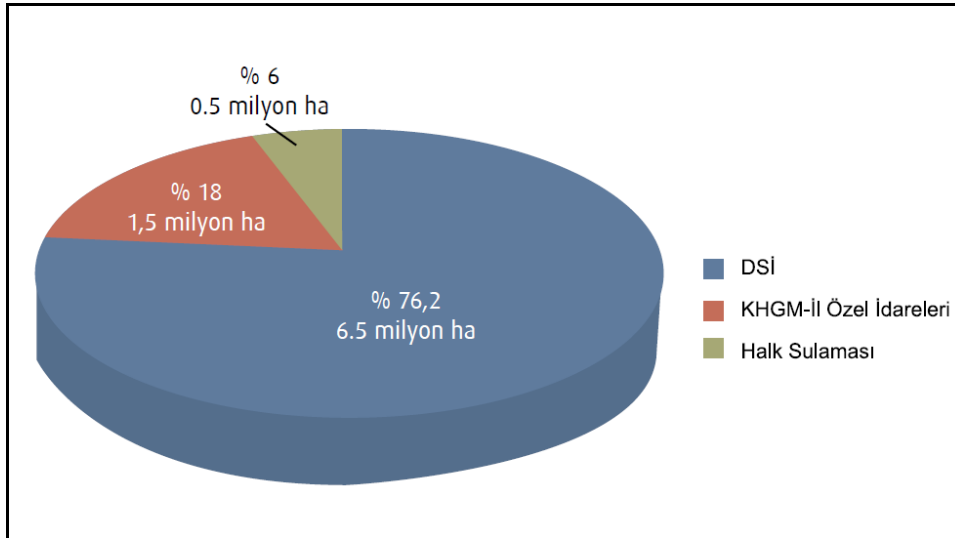
Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik hazırlanan sulama projelerinde amaç; tarımsal üretimi artırmak ve sonuçta tarımla uğraşan nüfusun refahını en üste çıkarmaktır. Hızla artan nüfusu beslemek, sanayi hammadde ihtiyacını karşılamak, dış ödemeler dengesinde tarım sektörünün payını arttırmak tarım alanlarındaki üretim artışına bağlıdır. Tarım alanlarının miktarını arttırma imkanı sınırlı olduğuna göre bu sektörden yararlanmak için birim alandan sağlanan tarımsal üretimi, yani verimi doğal kaynakların potansiyeline uygun bir biçimde en yüksek seviyeye ulaştırmada en etkili unsurların başında sulama gelmektedir.

Türkiye'nin yüzölçümü 78 milyon hektar (783.577 km²) olup, tarım arazileri bu alanın yaklaşık üçte birini (28 milyon hektar) oluşturmaktadır. Yapılan etütlere göre ekonomik olarak sulanabilecek 8,5 milyon hektar alanın 2011 yılı sonu itibari ile toplam 5,61 milyon hektarı sulamaya açılmıştır. Bu miktarın 3,32 milyon hektarı DSİ tarafından inşa edilmiş modern sulama şebekesine sahiptir. 1,3 milyon hektarı mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) ve İl Özel İdareleri tarafından işletmeye açılmıştır. Ayrıca, yaklaşık 1 milyon hektar alanda halk sulaması yapılmaktadır. 2023 yılında ekonomik olarak sulanabilir 8,5 milyon hektar arazinin bugün itibarıyla sulanmayan 2,89 milyon hektarlık kısmının da DSİ Genel Müdürlüğü tarafından işletmeye açılması hedeflenmiştir.

DSİ Genel Müdürlüğü günümüze kadar Türkiye'nin ekonomik olarak sulanması uygun olan 8,5 milyon hektar tarım sahasının yaklaşık %66'sını suya kavuşturmuştur. 3,32 milyon hektar olan bu alan Türkiye'nin toplam tarım alanının (28 milyon hektar) yaklaşık %11,86'sını teşkil etmektedir. Türkiye'de 2009 yılı sulama oranları **Şekil 1**'de, 2023 yılı tahmini sulama oranları ise **Şekil 2**'de verilmiştir.



Şekil 1. 2011 Yılı Sulama Oranları (5,61 milyon ha)



Şekil 2. 2013 Yılı Tahmini Sulama Oranları (8,5 milyon ha)

Türkiye’de halen, ekonomik olarak sulanabilecek 8,5 milyon hektar tarım alanının yaklaşık %66’sı sulanabilmektedir. Beslenme ihtiyacının karşılanması, sanayinin ihtiyacı olan tarımsal ürünlerin dengeli ve sürekli üretilmesi, tarım kesiminde çalışan nüfusun işsizlik sorununun çözülmesi ve hayat seviyesinin yükseltilmesi için geri kalan yaklaşık 2,89 milyon hektarın da sulanması ve bunun için gereken sulama tesislerinin bir an önce inşa edilmesi özel bir önem taşımaktadır.

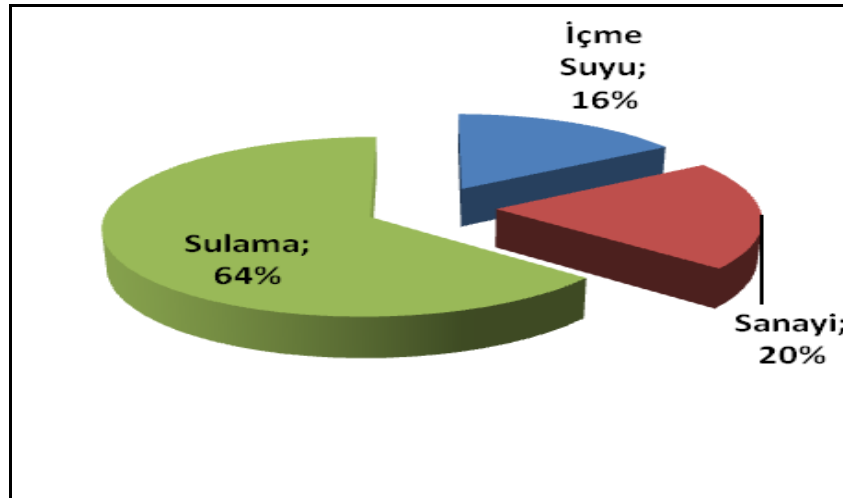
Değerlendirme kapsamındaki yaklaşık 2,1 milyon hektar alandaki sonuçlara göre mevcut sulanan alanın %81’inde yüzeysel sulama metotları (karık, tava ve salma) kullanılarak sulama yapılmaktadır. Geri kalan kısımda basınçlı sulama (yağmurlama ve damla) yapılmaktadır. Geleneksel (elle boru taşıma) yağmurlama sulaması çiftçiler arasında bütün ülke genelinde yaygın olup, 184.000 hektarın bu metotla sulandığı belirlenmiştir. DSİ sulamalarında yaklaşık 72.000 hektar alan damla sulama metodu ile sulanmaktadır. (Başlıca şeker pancarı, tahıl, yonca, ayçiçeği, bostan ve sebzeler için).Mevcut sulanan alanın %92’sinde yüzeysel sulama (karık, tava, salma) kullanılarak sulama yapılmaktadır. Geri kalan kısımda basınçlı sulama (yağmurlama ve damla) yapılmaktadır.

Son yıllarda dünyada, özellikle plastik ve makine endüstrisinde ki gelişmeler ile su ve enerjiden daha fazla tasarruf yapılmıştır. Böylece daha ekonomik ve daha etkin yeni sulama teknolojileri geliştirilmiştir.

Tarımsal sulamada, kısıtlı olan tatlı su kaynaklarını doğru yöntemlerle ve tekniklerle daha az su, enerji ve işgücü kullanımı sağlayan teknolojilerin uygulamaya konulması bitkisel üretimin daha istikrarlı ve sürdürülebilir olması için büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de yapılan sulu tarımda damla sulama yöntemi son yıllarda yoğun bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Damla sulama yönteminin hızla yaygınlaşmasında en önemli etken, damla sulama yöntemiyle sulama yapılan tarım alanlarından alınan ürünlerde verim artışlarının yüksek olması yanında, kalite artışlarına bağlı alınan prim ödemeleri, gübre kullanımdaki azalış, hastalıklarda azalmalara bağlı olarak az ilaç tüketiminin üreticiye kar olarak kalması ve en önemlisi kısıtlı olan sulama su kaynaklarının diğer yöntemlere göre çok daha az kullanılmasıdır.

2023 yılında tüketilmesi öngörülen 112 milyar m³ suyun %16’sı (18 milyar m³) içme amaçlı kullanılacağı öngörülmektedir (www.dsi.gov.tr). Türkiye’de sektörlere göre su kullanım oranları **Şekil 3**’te verilmiştir.



Şekil 3. Türkiye’de Sektörlere Göre Su Tüketimi

Sonuç olarak; söz konusu projenin uygulaması ile tarım arazilerine çok büyük katkısı olması beklenmektedir. Ürün çeşitliliğinde artış gözlenecek olup, sulu tarıma dayalı üretim yapılacak, verim açısından büyük bir artış söz konusu olacaktır.

I.2. Projenin Fiziksel Özelliklerinin, İnşaat ve İşletme Safhalarında Kullanılacak Arazi Miktarı ve Arazinin Tanımlanması

Proje kapsamında yer alan ünite ve kapladıkları takribi alanlar **Tablo 6**'da verilmiştir.

Tablo 6. Proje Kapsamında Yer Alan Ünitelerin Kapladığı Takribi Alanlar

Ünite	Kapladığı Takribi Alan (m ²)
Kocabey Barajı ve Yardımcı Üniteler	45.000
Rezervuar Alanı	1.807.729
B1 Geçirimli (Kum-Çakıl) Malzeme Ocağı	123.200
A1 Geçirimsiz Malzeme Ocağı	53.400
A2 Geçirimsiz Malzeme Ocağı	151.500
A3 Geçirimsiz Malzeme Ocağı	59.000
K1 Kaya Malzeme Ocağı	121.600
K2 Kaya Malzeme Ocağı	262.000
Hafriyat Depolama Sahası	31.958
Şantiye Tesisleri	10.527
TOPLAM	2.665.914

Proje kapsamında toplam **2.665.914 m² (266,59 ha)** alan kullanılacaktır.

I.3. Önerilen Projeden Kaynaklanabilecek Önemli Çevresel Etkilerin Genel Olarak Açıklanması (Su, Hava, Toprak Kirliliği, Gürültü, Titreşim, Işık, Isı, Radyasyon vb.)

I.3.1. Su Kaynaklarına Etkiler

Projenin inşaat aşamasında başlıca su kullanımı noktaları şöyledir;

- İnşaat faaliyetleri aşamasında tozumanın önlenmesi amaçlı sulama suyu,
- Çalışanlar için içme-kullanma suyu,
- Yıkama-Eleme tesisinde malzeme yıkanmasında kullanılacak yıkama suyu,
- Beton santrali ekipmanların yıkanmasında kullanılacak yıkama suyu,
- Beton karma suyu

Çalışma alanlarında ve yollarda oluşacak tozun indirgenmesinde kullanılacak arozöle sulama suyu, beton karma suyu, yıkama-eleme tesisinde malzeme yıkanmasında kullanılacak olan su ve beton karma suyu Kurbağalı Dereden temin edilecektir.

Projenin inşaatı ve malzeme ocaklarının işletilmesi sırasında çalışacak personelin içme-kullanma suyu ise çevredeki kaynak sularından veya köy çeşmelerinden temin edilecektir. Köy çeşme sularının kullanılması durumunda, ilgili muhtarlıklardan izinler alınacaktır.

Toz çıkışını önlemek için kullanılan arozözle sulama suyu buharlaşacağı için ve beton karma suyu beton bünyesinde kalacağı için bu kullanımlardan kaynaklı bir atıksu oluşumu söz konusu değildir. Bu nedenle inşaat aşamasında personelden kaynaklı evsel nitelikli atıksu ile beton santrali ekipmanlarının yıkanmasından ve yıkama-eleme tesislerinde malzeme yıkanmasından kaynaklı atıksu oluşumu söz konusu olacaktır. Bu konu ile ilgili olarak alınacak önlemler Bölüm IV.3'de verilmiştir.

Malzeme yıkama ve beton santrali ekipmanlarının yıkanmasında kaynaklı meydana gelecek olan atıksular ise şantiye tesisinde inşa edilecek olan çökeltme havuzlarında dinlendirilecektir. Çökeltme havuzunda dinlendirilecek yıkama suları beton santrali ekipmanlarının yıkanmasında ya da arazözle sulamada kullanılacaktır.

Çökeltme havuzu tabanında çökelen katı parçacıklar ise belirli aralıklarla alınarak tekrar değerlendirilmek üzere beton santraline verilecektir.

İnşaat aşamasında çalışacak personelden kaynaklı atıksular ise proje kapsamında işletilmesi planlanan atıksu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra alıcı ortama deşarj edilecektir.

İnşaat aşamasında meydana gelecek atıksuların bertarafında 31.12.2004 Tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği"ne (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı Resmi Gazete, 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete ve 12.05.2010 tarih ve 27579 sayılı R.G.) uyulacaktır.

I.3.2. Hava Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri:

Söz konusu proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında toz ve gaz emisyonu oluşacaktır. Proje alanında tozlanmanın minimuma indirilmesi amacıyla çalışmalar sırasında alanda arazözlerle sulama yapılacaktır.

Proje kapsamında yapılacak çalışmalar esnasında oluşabilecek toz emisyonunu hesaplamak için, **Tablo 7'**de verilen emisyon faktörleri kullanılacaktır.

Tablo 7. Emisyon Faktörleri

İşin Cinsi	Emisyon Faktörü
Malzemelerin Sökülmesi	0,025 kg/ton
Malzemelerin Yüklenmesi	0,01 kg/ton
Malzemelerin Taşınması	0,7 kg/km araç
Malzemelerin Boşaltılması	0,01 kg/ton
Malzemelerin Depolanması	5,8 kg/ton ha gün

03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "**Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**" Ek-2 Tesislerin Hava Kalitesine Katkı Değerlerinin Hesaplanması ve Hava Kalitesi Ölçümü başlığı altında;

“Mevcut ve yeni kurulacak tesislerin bacalarından veya baca dışından atmosfere verilen emisyonların saatlik kütleli debileri, mevcut tesisler için bacalarda ölçülerek, baca dışından atmosfere verilen emisyonlar ile yeni kurulacak tesisler için emisyon faktörleri kullanılarak tespit edilir. Saatlik kütleli debi (kg/saat) değerleri verilen değerleri aşması halinde, tesis etki alanında emisyonların Hava Kirlenmesi Katkı Değeri (HKKD) mümkünse saatlik, aksi takdirde, günlük, aylık ve yıllık olarak hesaplanır.” ibaresi yer almaktadır. Söz konusu tabloda toz emisyonlarının baca dışındaki yerlerden 1,0 kg/saat'ten fazla olması durumunda HKKD değerinin hesaplanması gerektiği belirtilmiştir. Planlanan projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında oluşacak toz miktarı ÇED Raporu'nda hesaplanacak olup, toz emisyonu miktarı 1,0 kg/saat değerinin üstünde çıkması durumunda HKKD hesaplanacaktır.

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında proje sahalarında çalışacak iş makinelerinde yakıt olarak mazot kullanımı sonucu NO_x, CO, SO_x, HC vb. gaz emisyonlar meydana gelecektir. İş makinelerinden kaynaklı meydana gelecek emisyon cins ve miktarları ÇED Raporunda hesaplanacaktır. Hesaplanan bu değerler 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**” Ek-2 Tablo 2.1'de verilen "Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için kütleli debiler" değerleri ile karşılaştırılacak ve sınır değerlerin aşılması durumunda gaz dağılım modellemesi yapılacaktır.

Projenin işletmeye geçmesiyle birlikte toz ya da gaz emisyonu kaynaklı hava kirliliği söz konusu olmayacaktır.

Söz konusu projenin her aşamasında 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”, 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de (değişiklik: 05.05.2009 tarih ve 27219 sayılı Resmi Gazete) yayımlanarak yürürlüğe giren “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği” ve 04.04.2009 tarih ve 27190 sayılı Resmi Gazete yayımlanan “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

I.3.3. Toprak Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri:

Proje ünitelerinin inşaatı sırasında kazı, dolgu gibi işlemler nedeniyle mevcut arazinin topoğrafik yapısında değişiklik olacaktır. Proje kapsamındaki tesislerin inşaatından çıkacak kazı malzemesi miktarı oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle kazı malzemelerinin nitelikleri göz önüne alınarak, uygun yerlerde ve dolguda teşkil edilecek elverişli zonlarda kullanılacaktır.

Proje inşaat aşamasında yapılacak çalışmalarda toprak kirliliğinin önlenmesi için gerekli önlemler alınacaktır. Kullanılacak araçların bakım ve onarımları şantiye tesislerinde makine parkında yapılacaktır. Makine parkı alanı beton ve sızdırmaz olacaktır.

İnşaat aşamasında 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı R.G'de yayımlanan “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

İnşaat aşamasında; 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ve 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde belirlenen hususlara uyulacaktır.

I.3.4. Gürültü Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri:

Projenin inşaat aşamasında kullanılacak iş makinelerinden kaynaklı gürültü oluşumu söz konusu olacaktır. Ancak bu gürültü inşaat süresince devam edecek, inşaatın tamamlanması ile birlikte ortadan kalkacaktır.

İnşaat aşamasındaki iş makinelerinden kaynaklanacak gürültü düzeyi "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği"nde şantiyeler için verilen 70 dBA değerini aşmayacak şekilde faaliyetler düzenlenecektir.

Söz konusu projeye ilişkin her bir ünite alanı için (baraj, malzeme ocakları) ÇED Raporu'nda gürültü hesapları yapılacaktır.

Bununla birlikte, inşaat çalışmaları sırasında 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin 23. maddesine uyulacak, şantiye faaliyetlerinde ortaya çıkan darbe gürültüsünde 100 dBC değeri aşılmayacak, şantiye alanında inşaatın başlama, bitiş tarihleri ve çalışma periyotları ile ilgili bilgiler herkesin kolaylıkla görebileceği bir tabelada gösterilecek, anılan yönetmeliğin Ek-7 – Tablo-5'de verilen sınır değerlerin aşılması halinde iş makinelerin kullanımına sınırlama getirilebilecek veya perdeleme sistemi ile gürültü yayılımı engellenecektir.

İşletme aşamasında gürültü oluşumu söz konusu olmayacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

I.3.5. Titreşim, Isı, Işık, Radyasyon v.b:

Söz konusu proje kapsamında ısı, ışık, radyasyon vb. kirliliğe yol açacak bir herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır.

Proje kapsamında kaya malzemenin çıkarılması esnasında patlayıcı madde kullanılacağından patlatma esnasında titreşimler olacaktır. Olabilecek titreşimlerin boyutu ve en yakın yerleşim yerine göre değerlendirilmesi hazırlanacak ÇED Raporu'nda detaylı olarak verilecektir.

I.4. Yatırımcı Tarafından Araştırılan Ana Alternatiflerin Bir Özeti ve Seçilen Yerin Seçiliş Nedenlerinin Belirtilmesi

İzmir DSİ 2. Bölge Müdürlüğü tarafından çeşitli zamanlarda Kocabey Baraj yeri ve sulama alanında arazide incelemeler yapılmıştır. DSİ 2. Bölge Planlama Şube Müdürlüğü tarafından 2010 yılında yapılan ilk inceleme çalışmalarında belirlenen Kocabey Baraj aksı ön inceleme raporu çalışmaları, projenin planlama çalışmalarında kabul edilmiştir. Kurbağalı Deresi üzerinde raporda incelenen baraj aks yeri dışında alternatif aks yeri bulunmamaktadır.

Sağ sahilde yerleşimi tasarlanan derivasyon tüneli güzergahında jeolojik yönden herhangi bir problemle karşılaşılmayacağı öngörülmektedir. Dolusavağın sağ sahilde teşkil etmesi planlanmaktadır. Baraj yerinde arazi topografyasına göre karşıdan alışı dolusavak tipi planlanmıştır.

Baraj yerinin topografik özellikleri, jeolojik şartlar, doğal yapı malzemesi temin olanakları göz önünde bulundurularak Kocabey Baraj tipinin belirlenmesinde 2 tip gövde tasarımı çalışılmıştır. Bunlar merkezi kil çekirdekli kaya dolgu baraj tipi ve önyüzü beton kaplı kaya dolgu baraj tipidir. İncelenen baraj tipleri için, yardımcı tesisleri ile beraber düşünülerek maliyet karşılaştırması yapılmış ve önyüzü beton kaplı kaya dolgu baraj tipinin daha uygun olduğu görülmüştür.

Kocabey Barajı sulaması basınçlı sulama sistemi olarak planlanmaktadır. Bu nedenle borulu sistem dışında alternatif çalışılmamıştır.

BÖLÜM II
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN
KONUMU

BÖLÜM II. PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU

II.1. Projenin Yeri ve Alternatif Alanların Mevkii, Koordinatları, Yeri Tanıtıcı Bilgiler

Kocabey Barajı: Kocabey Barajı aks yeri; Ege Bölgesi Gediz Havzası'nda, Gediz Nehri'nin bir yan kolu olan Kurbağalı Dere üzerinde 622,0 m talveg kotunda yer almaktadır. Baraj aks yeri Uşak İli, Eşme İlçesine 29,9 km uzaklıkta, Kocabey Köyünün 1,6 km güneybatısında yer almaktadır.

A1 Geçirimsiz (Kil) Malzeme Alanı: Malzeme ocağı, baraj aks yerinin 1.750 m kuzeybatısında bulunmaktadır. Uşak İli, Eşme İlçesi sınırları içerisinde, Cemaleayuş Köyünün 1.400 m doğusunda ve Küçükada Tepenin yaklaşık 250 metre güneyinde yer almaktadır.

A2 Geçirimsiz (Kil) Malzeme Alanı: Malzeme ocağı, baraj aks yerinin kuzeyinde ve aksa yaklaşık 2.780 m mesafededir. Ocak alanı, Uşak İli, Merkez İlçesi sınırları içerisinde, Ovacık mevkiinde yer almaktadır. Söz konusu ocak Cemaleayuş Köyünün yaklaşık 1.800 m kuzeybatısında ve Dere Mahallesi'ne yaklaşık 2.100 m mesafede bulunmaktadır.

A3 Geçirimsiz (Kil) Malzeme Alanı: Malzeme ocağı, baraj aks yerinin kuzeyinde ve aksa yaklaşık 2.000 m mesafededir. Uşak İli, Eşme sınırları içerisinde yer alan malzeme ocağı Küçükada Tepesinin eteklerinde bulunur. Ocak alanı, Fakılı Köyünün 1.750 m batısında kalmaktadır.

B1 Geçirimli (Kum-Çakıl) Malzeme Alanı: Malzeme ocağı, baraj aksının yaklaşık 2.750 m kuzeybatısında, Çoruş Deresi yatağındaki alüvyonlardan oluşmaktadır. Ocak alanı Uşak İli, Eşme İlçesi sınırları içerisinde Keklikkurgu ve Büyükkada Tepeleri arasında yer alır.

B2 Geçirimli (Kum-Çakıl) Malzeme Alanı: Uşak İli, Eşme İlçesi sınırları içerisinde yer alan ocak DSİ 2. Bölge Müdürlüğü'nün ruhsatlı sahasıdır. Söz konusu alan baraj aksının 7.750 m güneybatısında yer almaktadır.

K1 Kaya Malzeme Alanı: Malzeme ocağı, baraj aksının yaklaşık 400 m kuzeybatısında, Uşak İli, Eşme İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Ocak alanı Kocabey Köyüne yaklaşık 1.800 m mesafede bulunmaktadır.

K2 Kaya Malzeme Alanı: Malzeme ocağı, baraj aksının yaklaşık 5.250 m doğusunda, Uşak İli Eşme İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Ocak alanı Uzunburun ile Büyükkale Tepeleri arasında bulunmaktadır.

Şantiye Sahası: Proje inşaatında çalışacak personelin ihtiyaçlarının giderilmesi için, baraj aks yerinin kuzeybatısında şantiye tesisi kurulması planlanmaktadır. Şantiye tesisi topografik ve ulaşım açısından uygun bir alana kurulacaktır. Şantiye tesisi için öngörülen alan hali (boş) arazilerden oluşmakta olup, mülkiyeti hazineye aittir.

Hafriyat Depolama Alanı: Proje kapsamında yapılacak kazı işlemleri sonucunda geri dolguda kullanılmayacak olan kazı fazlası malzeme, malzeme ocakları ve baraj aksına yakın bir alanda depolanacaktır. Hafriyat depolama alanı hali (boş) arazilerden oluşmakta olup, mülkiyeti hazineye aittir.

Kocabey Barajı ve rezervuar alanını içine alan proje alanı; 1/25000 ölçekli Uşak K22-d4 paftasında yer almaktadır.

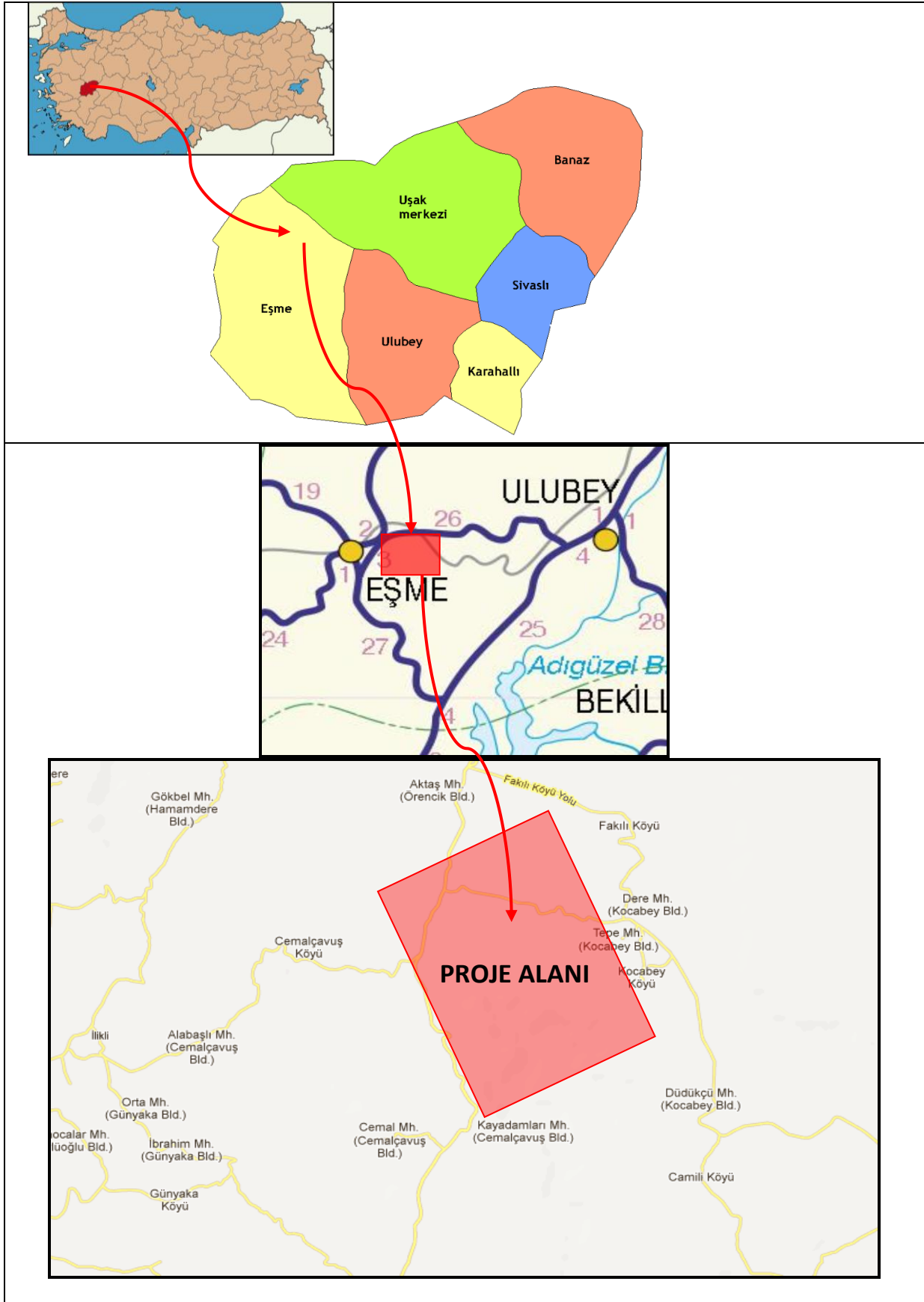
Proje kapsamında planlanan ünitelerin koordinatları **Tablo 8**'de verilmiştir. Malzeme ocakları koordinatları Bölüm 1'de **Tablo 5**'de verilmiştir.

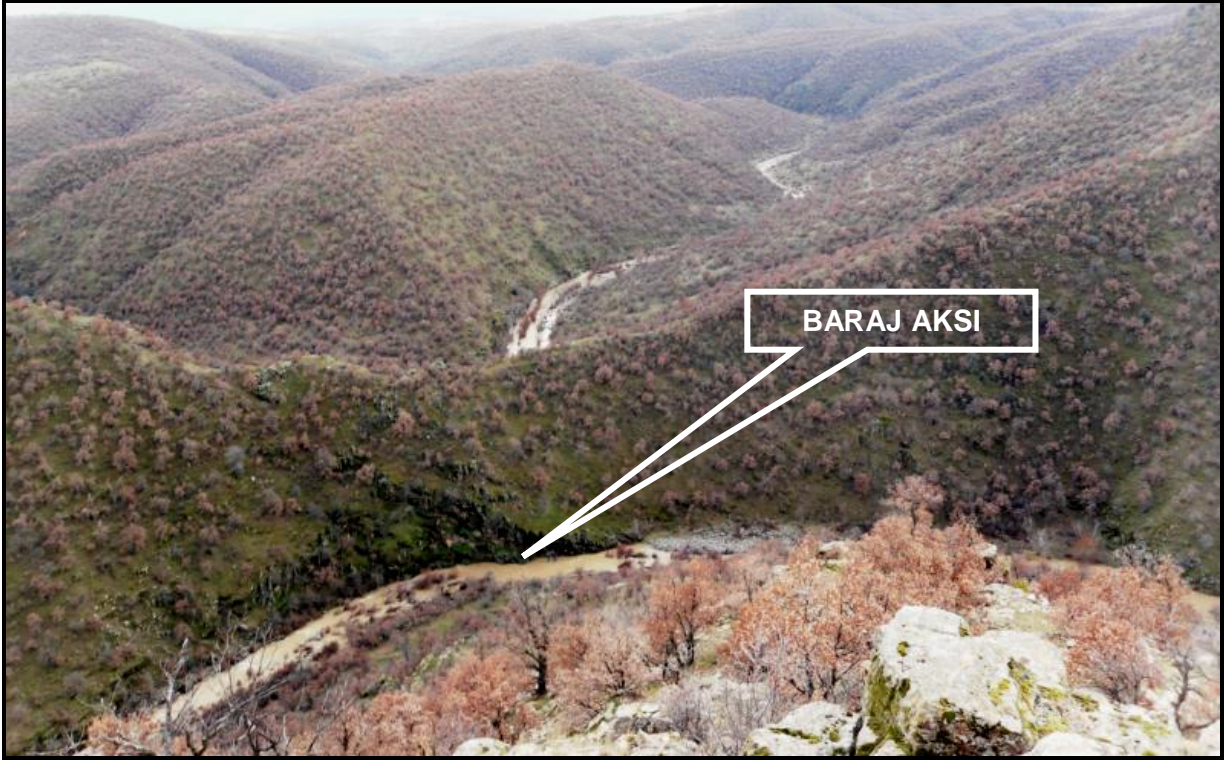
Projeye ait yer bulduru haritası **Şekil 4**'te, proje yeri Fotoğraflar **Şekil 5 - Şekil 7**'de verilmiştir. Proje alanı uydu fotoğrafları **Şekil 8**'de verilmiştir.

Proje ünitelerinin işaretlendiği 1/25.000 Ölçekli Topoğrafik Harita **Ek-1**'de verilmiştir.

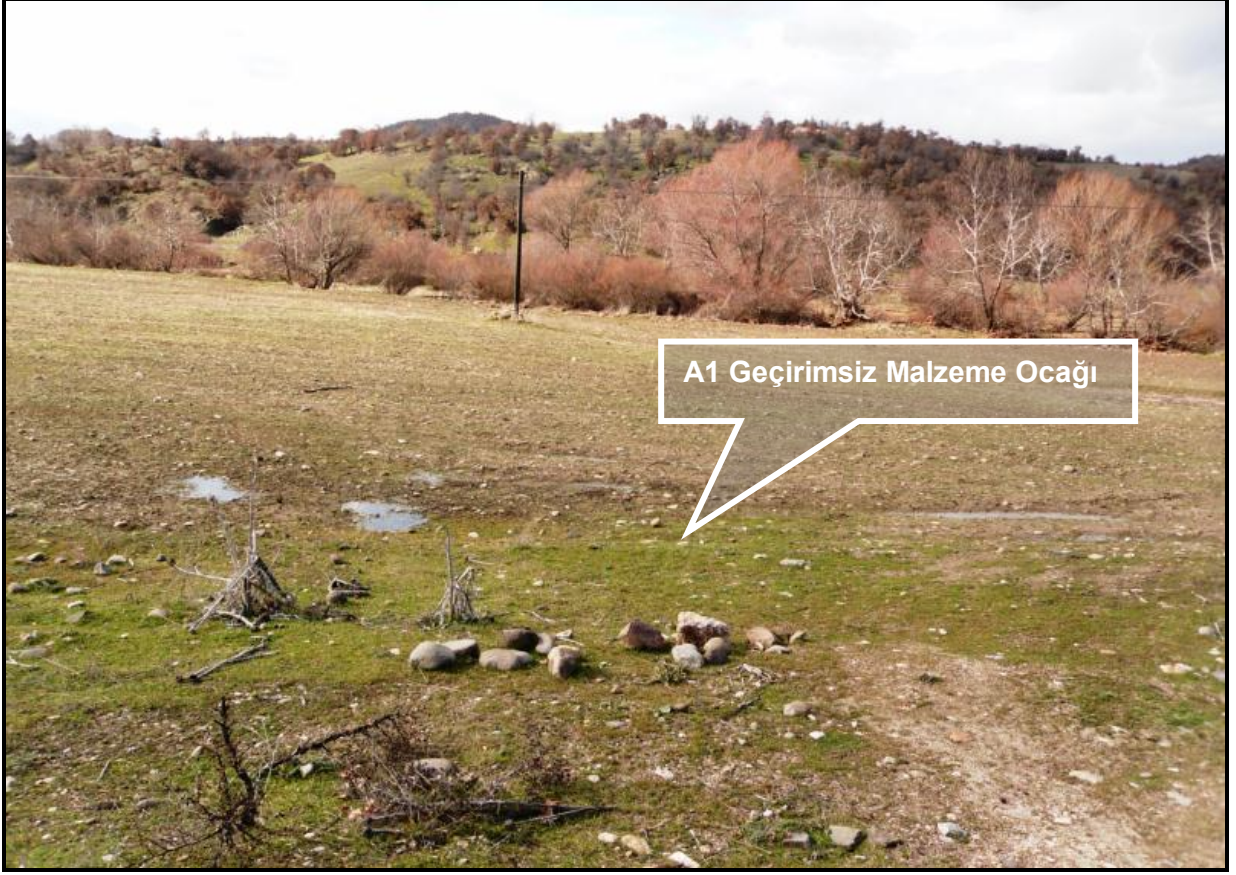
Tablo 8. Proje Ünitelerinin Koordinatları

Baraj Aks Koordinatları			Şantiye Tesisi Koordinatları		
Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)	Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)
1	677979,7321	4272044,9913	1	676651,1012	4272743,7831
2	678017,3202	4272070,0500	2	676656,8786	4272744,7067
3	678030,8015	4272067,5838	3	676659,2368	4272744,8869
4	678060,0367	4272045,6574	4	676668,0342	4272742,6153
5	678047,5073	4271892,1727	5	676678,5120	4272737,4794
6	678017,2280	4271872,3346	6	676686,4198	4272733,0349
7	678007,2967	4271869,5802	7	676697,3918	4272726,2200
8	677972,2144	4271897,1448	8	676706,7824	4272719,8002
Alan: 13.856 m ²			9	676710,3204	4272717,3305
Hafriyat Depo Alanı Koordinatları			10	676715,0951	4272713,3724
Nokta No	Y(sağa)	X (Yukarı)	11	676718,0595	4272710,5676
1	676568,5121	4273037,6850	12	676722,2472	4272705,9342
2	676577,6775	4273047,1587	13	676725,1323	4272701,8447
3	676590,6354	4273057,2639	14	676727,2123	4272697,4870
4	676605,4897	4273064,8429	15	676729,7971	4272687,7254
5	676627,6130	4273068,0008	16	676730,2277	4272673,7410
6	676652,5807	4273064,2113	17	676728,0746	4272655,0234
7	676665,8548	4273059,1587	18	676723,7681	4272638,2420
8	676680,3929	4273047,4744	19	676716,4472	4272624,9031
9	676684,8176	4273034,2113	20	676704,7129	4272614,5405
10	676680,3929	4273012,1060	21	676688,7942	4272605,6237
11	676667,7510	4272987,1586	22	676674,0815	4272600,3218
12	676648,4721	4272952,1060	23	676661,0572	4272605,3827
13	676645,8482	4272937,0340	24	676649,4799	4272620,8064
14	676646,4037	4272923,1575	25	676643,6914	4272636,7120
15	676653,9032	4272900,6776	26	676640,0735	4272655,2686
16	676665,5689	4272870,4268	27	676636,0321	4272669,6342
17	676672,2958	4272850,0106	28	676632,5860	4272685,3940
18	676674,3869	4272826,3311	29	676631,7907	4272699,4322
19	676669,8562	4272800,9105	30	676632,8511	4272713,0730
20	676655,9158	4272781,4098	31	676636,0068	4272725,0582
21	676639,8978	4272768,9111	32	676641,1321	4272735,9989
22	676621,2141	4272766,7688	33	676644,8596	4272739,9561
23	676600,0803	4272775,3379	Alan: 10.527 m ²		
24	676576,8024	4272798,9028			
25	676560,5692	4272827,6704			
26	676551,6442	4272852,5190			
27	676537,2924	4272937,6536			
28	676536,5091	4272967,3970			
29	676547,8815	4273004,9015			
Alan: 31.958 m ²					

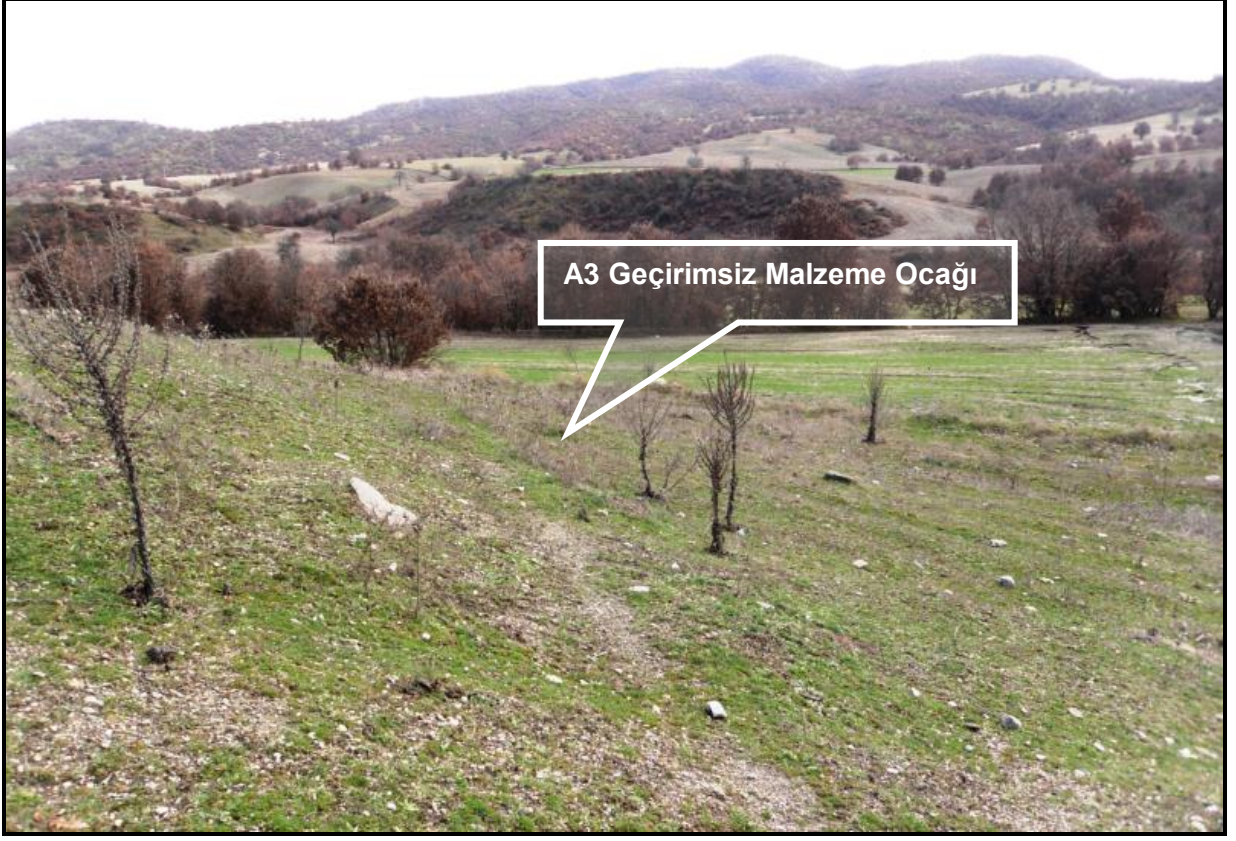




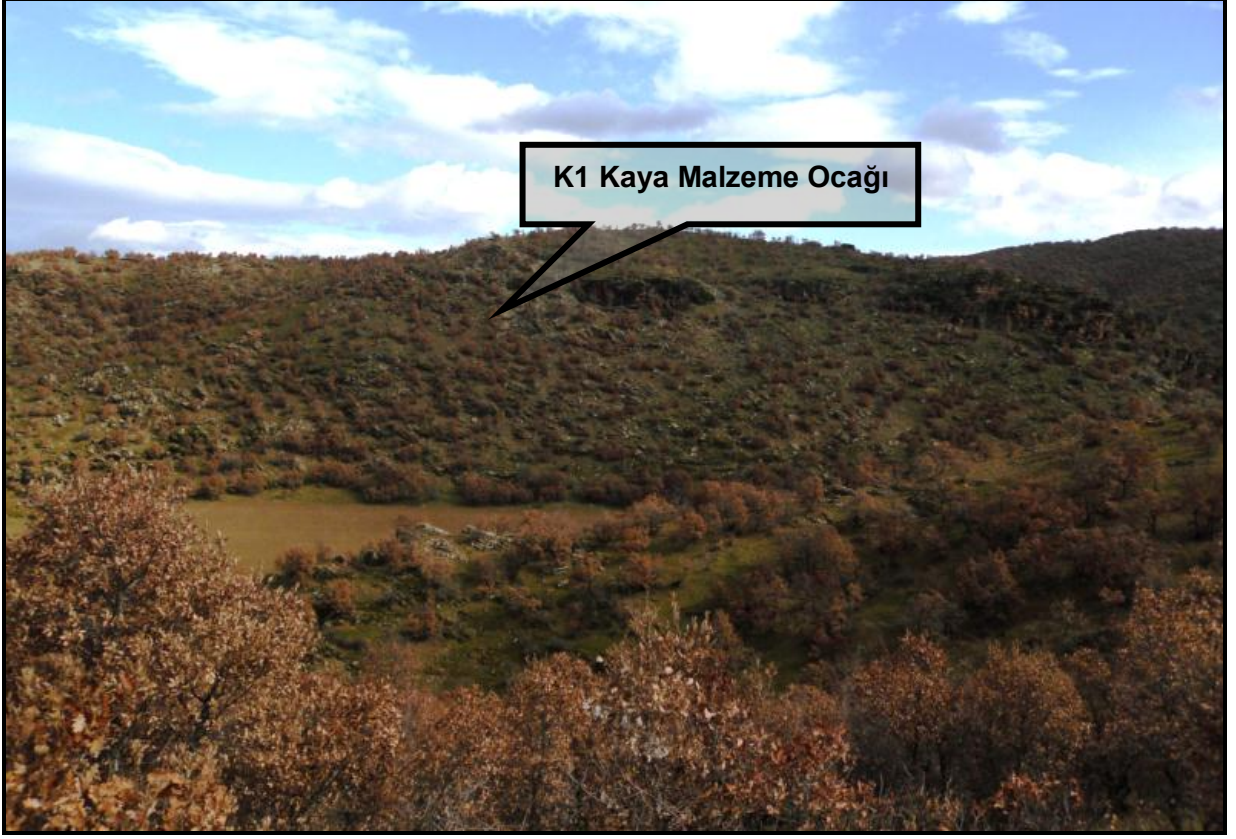
Şekil 5. Proje Alanı Fotoğrafları-1



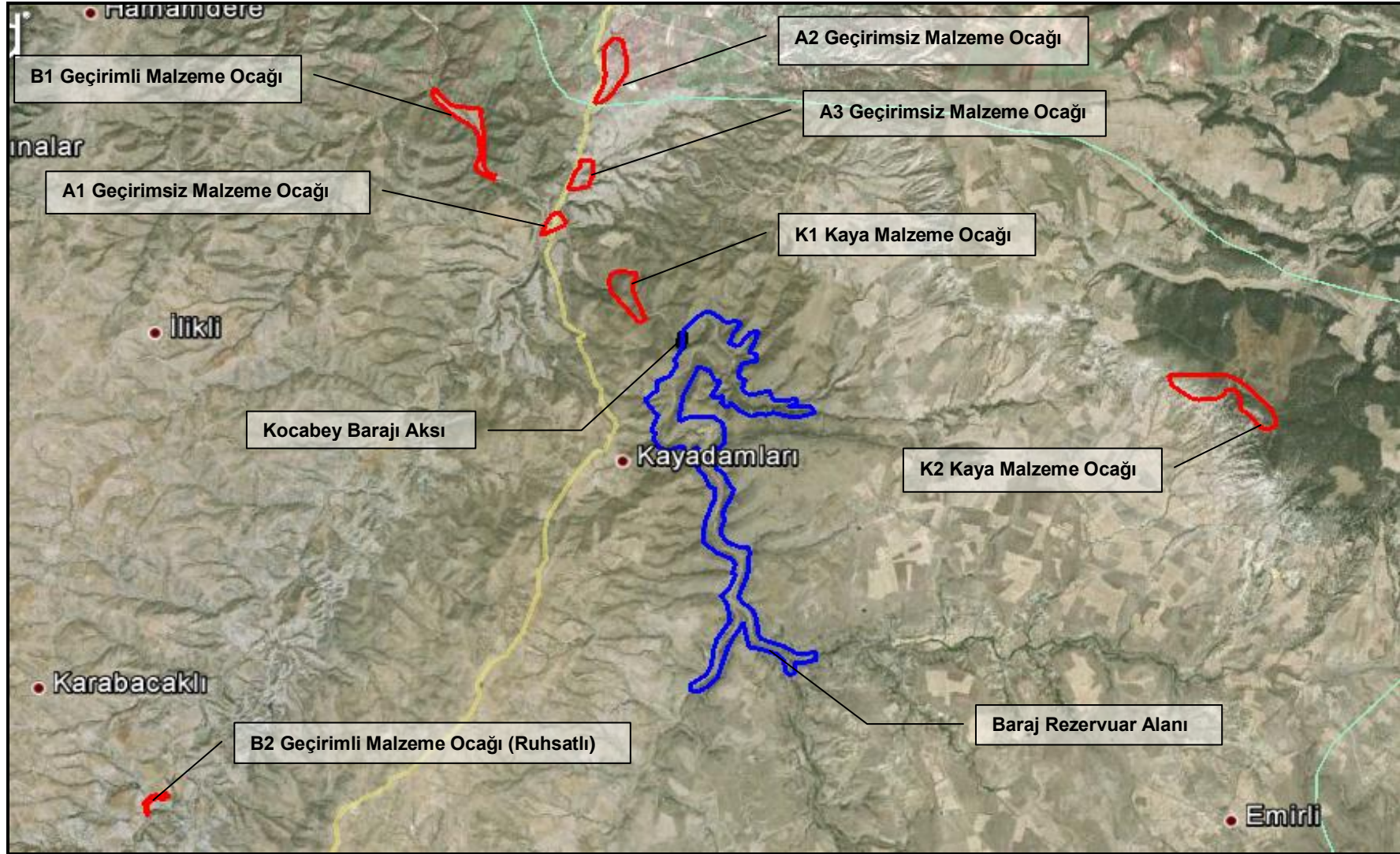
Şekil 6. Proje Alanı Fotoğrafları-2



Şekil 7. Proje Alanı Fotoğrafları-3



Şekil 8. Proje Alanı Fotoğrafları-4



Şekil 9. Proje Alanı Uydu Fotoğrafi

BÖLÜM III
PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ
MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

BÖLÜM III. PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

Önerilen proje nedeniyle kirlenmesi muhtemel olan çevrenin; nüfus, fauna, flora, jeolojik ve hidrojeolojik özellikler, doğal afet durumu, toprak, su, hava, (atmosferik koşullar) iklimsel faktörler, mülkiyet durumu, mimari ve arkeolojik miras, peyzaj özellikleri, arazi kullanım durumu, hassasiyet derecesi (EK-V'deki Duyarlı Yörelere listesi de dikkate alınarak) ve yukarıdaki faktörlerin birbiri arasındaki ilişkileri de içerecek şekilde açıklanması.

Kocabey Barajı, Sulaması ve Malzeme Ocakları Projesi (Yıkama-Eleme Tesisi ve Beton Santrali dahil) nedeniyle kirlenmesi muhtemel olan çevrenin; nüfus, fauna, flora, jeolojik ve hidrojeolojik özellikleri, doğal afet durumu, toprak, su, hava, (atmosferik koşullar) iklimsel faktörler, mülkiyet durumu, mimari ve arkeolojik miras, peyzaj özellikleri, arazi kullanım durumu, hassasiyet derecesi (EK-V deki Duyarlı Yörelere listesi de dikkate alınarak) ve yukarıdaki faktörlerin birbiri arasındaki ilişkileri de içerecek şekilde açıklanması aşağıda verilmiştir.

III. 1. Nüfus

Kocabey Barajı Uşak ili, Eşme ilçesi ve Merkez İlçesi sınırlarında planlanmakta olup, Uşak ilinin genel nüfusu 2012 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre 342.269 kişi, Eşme İlçesinin genel nüfusu ise 36.073 kişi, Merkez İlçenin genel nüfusu 222.484 kişi olarak belirlenmiştir. Uşak İli, Eşme İlçesi ve Merkez İlçesi 2012 nüfus verileri **Tablo 9**'da verilmiştir.

Projeden en çok etkilenecek olan yerleşimlerin 2012 nüfusu toplam 870 kişi olup, proje etki alanında kalan yerleşimlerin nüfusları **Tablo 10**'da verilmiştir.

Tablo 9. Uşak İli, Merkez İlçesi ve Eşme İlçesi Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Nüfus Verileri

Yerleşim Yeri	2012	2011	2010	2009	2008
Türkiye - toplam nüfus	75.627.384	74.724.269	73.722.988	72.561.312	71.517.100
Uşak - il nüfusu	342.269	339.731	338.019	335.860	334.111
Uşak - il/ilçe merkezleri nüfusu	233.659	228.785	225.570	221.714	217.567
Uşak - belde ve köyler nüfusu	108.610	110.946	112.449	114.146	116.544
Merkez İlçe - Toplam	222.484	218.953	216.172	212.859	209.912
Eşme İlçe Toplamı	36.073	36.246	36.320	22.629	36.370

Tablo 10. Proje Etki Alanında Kalan Yerleşimlerin Nüfusları

Köy Adı	2012	2011	2010	2009	2008
Kocabey (Eşme)	90	99	104	110	110
Cemaleyuş (Eşme)	100	105	115	114	127
Fakılı (Merkez)	150	160	152	154	155
Camili (Eşme)	45	46	48	52	52
Akçaköy (Eşme)	67	68	68	65	69
Karabacaklı (Eşme)	223	228	229	236	241
Hamamdere (Eşme)	195	190	207	211	208
Toplam	870	896	923	942	962

III. 2. Flora ve Fauna

Proje alanı için flora-fauna çalışmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan alınacak özel format doğrultusunda hazırlanacak ÇED Raporu'nda verilecektir.

Flora kısmı oluşturulurken araziden toplanan bitki türlerinin teşhisinde Davis'in "Flora of Turkey and East Aegean Islands" adlı eserinden yararlanılacak, hazırlanacak flora listesinin tam ve eksiksiz olması amacıyla aynı eserden literatür çalışması yapılacak, bu bölgede yapılmış araştırma, yayın, makale ve tez çalışmaları varsa araştırılarak yapılan arazi çalışması desteklenecektir. Flora listesinde bitki türlerinin Latince ve Türkçe adları, endemizm durumları, tehlike kategorileri, fitocoğrafik bölgeleri, habitatları belirtilecektir.

Faaliyet alanı ve çevresinde bulunabilecek endemik bitki türleri belirtilecek ve "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" kategorileri verilecektir. Endemik bitki türlerinin adları ve kategorileri kapsamaştırma sonrası verilecek özgün formata göre hazırlanacak ÇED Raporu'nda yer alacaktır.

Flora türlerine ait listelerde türlerin Latince ve Türkçe adları, endemizm durumları, tehlike kategorileri, habitatları, Bern Sözleşmesi Ek-1 listesinde yer alıp almadığı vb., fauna türlerinden amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerinin Latince ve Türkçe adları, Bern Sözleşmesi Ek-2 ve Ek-3 listelerinin hangisinde yer aldığı, habitatları, IUCN kategorileri, 18.06.2011 tarih ve 27968 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "2012-2013 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı" ek listelerine göre değerlendirilmiştir. Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararları" Ek-1 (belli zamanlarda avlanılmasına izin verilen türler), Ek-2 (koruma altına alınmış türler), Ek-3 (her zaman avlanabilen türler) listeleri, koruma altına alınan kaplumbağalar, yılanlar ve kertenkeleler listesi ÇED Raporu'nda yer alacaktır.

III. 3. Jeolojik ve Hidrojeolojik Özellikler ile Doğal Afet Durumu

III.3.1 Genel Jeoloji

Stratigrafik Jeoloji

Proje alanının da içerisinde yer aldığı Uşak İli ve çevresinde Prekambriyen, Plaeozoyik, Mesozoyik ve Senozoyik yaşlı jeolojik birimler görülmektedir. Stratigrafik temeli, Prekambriyen-Paleozoyik yaşlı Menderes Masifi Metamorfikleri oluşturur. Bunların üzerine uyumlu olarak Mesozoyik kireçtaşları ve serpantinli melanj gelir. Neojen karasal çökelleri bu formasyonların üzerinde uyumsuz olarak yer almışlardır. Kuvaterner yaşlı genç çökeller bu meramorfikler üzerinde örtü şeklinde yer almaktadır. Proje alanında, Kuvaterner yaşlı genç çökelleri, alüvyon (Qal) ve yamaç molozu (Qym) oluşturmakta olup, bu birimler Paleozoyik ve Senozoyik yaşlı formasyonların üzerine açılmalı uyumsuzlukla örtmektedirler. Proje alanı ve çevresinin genelleştirilmiş stratigrafik kesiti **Şekil 10**'da, baraj aksı ve çevresini gösterir jeoloji haritası **Ek-4**'te verilmektedir.

ZAMAN	DEVİR	DEVRE	FORMASYON	ÜYE	LİTOLOJİ	KALINLIK (m)	DOKANAK İLİŞKİSİ			
SENOZOYİK	TERSIYER NEOJEN	KUVATERNER	Yanık melocu ve AÜvyon				UYUMSUZLUK			
			Kula Volkanizması		Bazalt ve Tüf		UYUMLU			
			Asarçay Formasyonu		Kireçtaşı, tüf, kil çimentolu konglomera, kumtaşı ardalanması, yer yer tüf kireçtaşı.	200	UYUMSUZLUK			
			Reçceçay Formasyonu		Bazalt, yer yer tüf ve aglomera		UYUMLU			
		PLIYÖSEN	ULUBAY BEYDAĞI VOLLUKAĞAÇI	Ulubay Formasyonu			Kumlu, kili kireçtaşı, Silisliye kireçtaşı,	250	UYUMLU	
					Beydağı Volkanizması		Silttaşı, kiltası, tüfit şeyl, jips	60	UYUMLU	
				AŞHİTLELER FORMASYONU			Konglomera, kiltası, kireçtaşı, marn, tüfit	200	UYUMLU	
							Konglomera	60	UYUMLU	
							Riyodazit, trakiandezit, andezit		UYUMLU	
				MIYÖSEN	KOCÖK DERBENT FORVASYONU			Kumtaşı, kiltası, kireçtaşı, marn, tüfit, şeyl, kömür, jips	60	UYUMLU
								Dikendere: riyalit, riyodazit	800	Kurtköyü formasyonu ile uyumludur. Genel olarak Eşme Formasyonu üzerine uyumsuz olarak gelir. Dikendere volkanitleri ile yanal ve düşey yönde ilişkisi vardır.
								Konglomera, kumtaşı, kiltası, kili kireçtaşı, tüfit ardalanması		
								Altivyan yelpazesi çökelleri, çakiltası, konglomera	180	UYUMSUZLUK
								Serpantinli melanj tüf, radyolarit, mermer vb.		Dolomitik kireçtaşları üzerine uyumsuz
MESOZOYİK	ÜST KRETASE			Dolomitik kireçtaşı		UYUMLU				
				Beyaz renkli dolomitik mermer	150 1000	UYUMLU				
PALEOZOYİK	PERMO- TRIYAS			Gözlü gnays, mikaşist, amfibol, gıst, kloril şist, vb.		TARTIŞMALI				
				Granitik gnays		YANAL VE DÜŞEY GEÇİSLİ				
				Migmatit gnays		UYUMLU				
PREKAMBRIYEN				Metagranitoyit		DÜŞEY GEÇİSLİ				

Şekil 10. Proje Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Kesiti (Ölçeksiz)

1) Çökel Kayaçlar

Miyosen

Bölgede Miyosen Hacıbekir grubu adı altında toplanan Kurtköyü formasyonu, Yeniköy formasyonu, Dikendere volkanitleri, Küçükderbent formasyonu ve Karaboldere volkanitleri ile temsil edilmektedir. Miyosenin eski masif kenarlarında bir alüvyon yelpazesi ile başlamış, akarsu çökelleri ile devam etmiş ve gölsel bir ortamda sona ermiştir. Daha sonra Menderes Masifinin yükselmesi sonucu oluşan gerilimin etkisi ile kıvrımlanmıştır.

Kurtköyü Formasyonu (Thk)

Proje alanında Uşak'ın kuzeyinde Kurtköy yöresinde, Eşme'nin batısında Kızılca Köyü civarında ve güneyde Çukurağıl Köyü yakınlarında yüzlek verirler. Değişik ebatta ultramafit kayaç blok, çakılları ile bunların üzerinde yer alan bordo renkli kaba taneli şist, mermer, kireçtaşı gibi farklı kökenden türemiş çakılları içeren az yuvarlanmış konglomeralardan oluşmuşlardır. Kurtköyü formasyonunu oluşturan detritikler tamamen karasal bir alüvyon yelpazesi ortamında, akarsu vadilerinde depolanmaları ile oluşmuşlardır. Orta, yer yer kötü boylanmalı, ince, orta katmanlı, bzen çapraz tabakalı ve laminalı görünümünde olup 180 metre civarında bir kalınlık gösterir. Tabaka eğimleri yataya yakındır. Kendinden yaşlı birimlerin üzerinde uyumsuz olarak yer alır.

Yeniköy Formasyonu (Thy)

Yeniköy Formasyonu bölgede geniş sahalarda yüzlek vermektedir. Koyu sarı, turuncu renklere olup akarsu kökenli çökeli oluşuklarıdır. Formasyon içerisinde yer yer rkömürlü seviyelere rastlanır. Birimin görünür kalınlığı 800 metre civarında olup, yaygın olarak çağraz tabakalanmalara, oygu-dolgu yapılarına, kuruma çatlaklarına ve akıntı-sürüklenim izlerine rastlanır. Formasyonu oluşturan konglomeralar gevşek tutturulmuş, kötü derecelenmiş ve boyanmış kuvarsit ve kireçtaşı çakıllarından oluşmuş olup orta kalınlıkta tabakalanma gösterirler. İnce-orta tabakalı görünümündedir. Genellikle konglomeralarla yanal geçişlidir. Bej renkli kireçtaşları sert, kırılabilir ve kristalen görünümüne sahip olup, formasyonu oluşturan diğer elemanlarla ardalanmalı olarak çökelmiştir.

Küçükderbent Formasyonu (Thkd)

Küçükderbent formasyonu gölsel ortamda Yeniköy Formasyonu üzerine uyumlu olarak çökelmiştir. Kumtaşı, kiltası, mam, kireçtaşı ve tufir ardalanmasından oluşan formasyon gri renkli çok ince katmanlı bitümlü şeyl ve ince tabakalı kömür düzeyleri ile yer yer 1-2 cm kalınlıkta jips mercekleri içerir. Görünür kalınlığı 60 metre civarındadır.

Pliyosen:

Bölgede Pliyosen çeşitli sedimanter ve volkanik kayalardan oluşan Ahmetler formasyonu, Beydağı volkanitleri, Ulubey formasyonunun birlikte adlandırılmasından meydana gelen İnay grubu ve Payamtepe volkanitleri ile temsil edilmektedir. Bölgede ayrılan Pliyosen çökellerinin irdelenmesi sonucunda pliyosenin masif kenarlarında yamaç molozu olarak başladığı, akarsu çökelleri ile devam ettiği ve gölsel çökellerle son bulunduğu söylenebilir. Menderes masifinin yükselmesi sonucunda da az kıvrımlandığı yer yer de kırılarak genellikle doğu-batı yönelimli fayları içerdiği tespit edilmiştir.

Ahmetbeyler Formasyonu (Tia)

Ahmetbeyler formasyonunun Merdivenlikuyu, Balçıkdere ve Gedikler olmak üzere 3 üyesi bulunmaktadır.

Merdivanlikuyu Üyesi (Tiam)

Merdivenlikuyu ve Zahmanlar Köyü civarında yüzlek veren formasyon çakıl ve bloklardan oluşan masif kenarı yamaç molozları olup bu nedenle düzgün bir tabakalanma göstermezler. Kalınlıkları 60 metre civarındadır.

Balçıkdere Üyesi:

Balçıkdere üyesi konglomera, kumtaşı, kiltası, kireçtaşı, marn ve tüfit araldanmasından oluşmuş akarsu çökelleridir. Genellikle beyaz, açıksarı renkli olup yatay tabakalıdır. Yer yer çapraz tabakalanma, laminalanma, oygu-dolgu yapıları içerirler. Tüfitlerin yaygın olarak yüzleklendiği bölgelerde peri bacaları oluşmuştur. Kalınlıkları 200 metre civarındadır. Yapılan araştırmalar sonucu ikincil uranyum yatakları tespit edilmiştir.

Gedikler Üyesi:

Gedikler ve Küçükderbent Köyleri civarında yüzlek veren Gedikler üyesi gölsel ortamda çökelmiş açık sarı-yeşil renkli silttaşı, kiltası ve tüfit araldanmasından oluşmuştur. Yer yer 10 cm kalınlığında tabakaları bulunan bitümlü şeyl seviyeleri ile 1-2 cm kalınlıkta jips mercekleri içerir. Killi seviyelerde Bor tuzlarının varlığı sğatanmıştır. Görünür kalınlığı 60 mtere civarındadır.

Kuvaterner

Proje alanında Kuvaterner alüvyonlarla temsil edilmektedir.

Alüvyon (Qal):

Proje alanında Kurbağalı Dere içerisinde yer yer iri bloklar ve çakıldan oluşan az miktarda alüvyon oluşumlar ile Kurbağalı Derenin devamında yer alan Çavuş Deresinde 50 metreye varan genişlikte 5-6 metre kalınlığa varan değişik kökenlerden meydana gelen ağırlıklı olarak kum-çakıl boyutunda bloklu siltli, killi alüvyon bulunmaktadır.

2) Magmatik Kayaçlar

Mesozoyik

Miyosen:

Karaboldere Volkanitleri (Thkv):

Uşak yöresinde Karaboldere köyü civarında geniş alanlarda yüzleklendiği için bu isim verilmiştir. Karaboldere volkanizmasının bölgeye yerleşmesi ile Uşak ve yöresindeki Miyosen zamanı sonra ermiş Pliyosen başlamıştır. Volkanizmayı oluşturan birimlerin bazen asitik bazen de bazik karakterde olması nedeni ile Karaboldere volkanitlerinin bölgeye birkaç evrede yerleşim yapma olasılığı fazladır. Karaboldere volkanitleri riyodasit, trakiandezit ve andezit gibi çeşitli volkanik ürünlerden oluşmuştur. Formasyon içerisinde limonitleşme, kaolenleşme gibi alterasyon zonlarına sık sık rastlanır.

3) Metamorfik Kayaçlar

Prekambriyen

Metagranitoyid (pEym):

Baraj aksında temel kayayı oluşturan metagranitoyid biriminin oluşumu ve yaşı tartışmalıdır.

Migmatit, Gnays (pEgm):

Menderes masifi çekirdeğini oluşturan birimler arasında kabul edilen migmatitler proje alanının hemen dışında yer almaktadır. Anakayacın özelliklerinin bir kısmını yansıtan bu metamorfik birim Prekambriyen oluşumu olarak MTA tarafından belirlenmiştir.

Paleozoyik

Eşme Formasyonu (Pzşe):

Eşme ve Uşak civarında alanlarda yüzlek vermekte olan bu birim altta bulunan Güneyköy formasyonu ile yatay ve düşey geçişlidir. Birimi oluşturan iri feldispat, kuvars kristali gnayslar ve şistler 'mikaşist, amfibol şist, kloritşist, kalk şist vb.' ayırtlanmamış ve bir bütünlük içerisinde Eşme Formasyonu olarak isimlendirilmişlerdir. Yer yer hematit manyetit yer yer de ince mermer bantları içerirler. Tektonizmaya uğradığı yerlerde formasyon bol çatlaklı ve kırıklı bir yapı arz eder. Bu yapısı ile zayıf görünümlüdür.

III.3.2 Yapısal Jeoloji

Batı Anadolu'nun temelini oluşturan Menderes masifi kuzeydoğu-güneybatı uzanımlı olup doğuya doğru Neojen çökellerinin altına doğru uzanmaktadır. Miyosen'de görülen yoğun yağış rejimi ve volkanik hareketler bölgenin yapısal konumunu belirlemede etkili olmuştur.

Menderes masifini oluşturan birimler içerisinde şistozite yaygın olarak gözlemlenmektedir. Eşme formasyonu içerisinde yer yerde ince mermer bantları bulunmaktadır. Bölgeyi temsil eden Neojen yaşlı karasal çökellerde ise lamine inceden kalına ardalanmalı, yer yer yataya yakın bazen 15-20 derece eğimli tabakalara rastlanır.

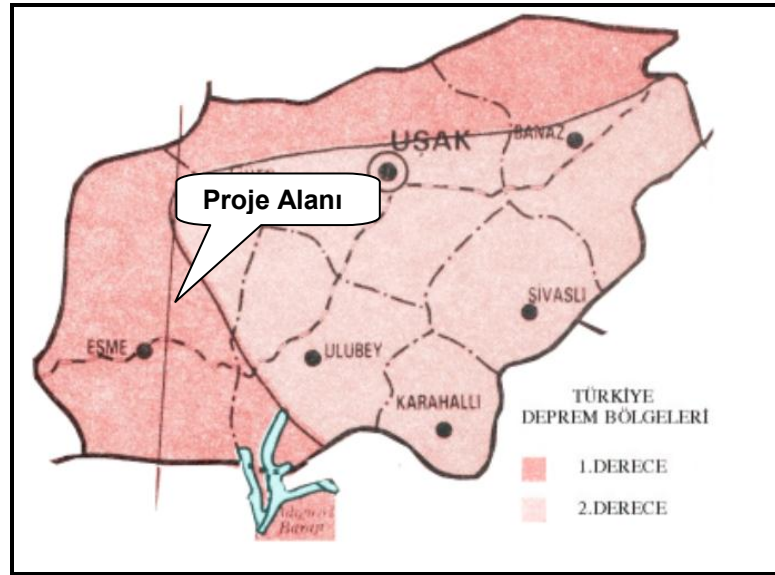
Bölgede geniş sahalarda yayılım gösteren Neojen Çökelleri, temeli oluşturan Menderes masifinin yükselmesinden büyük ölçüde etkilenmişlerdir. Miyosen'de bölgede orojenik hareketler olmamasına rağmen gelişen bsenler sonucunda karasal çökellerde kıvrımlanmalar ve eğimler meydana gelmiştir. Bu dönemi takiben görülen yoğun volkanik hareketlerde bölgenin yapısal konumunu yakından etkilemiştir.

Menderes masifinin yükselmesi sırasında meydana gelen gerilemeler ve sıkışmalar sonucunda kayaçlar üzerinde eklem ve çatlak sistemleri meydana gelmiştir. Ardalanmalı tabakalar arasında bulunan ince tabakalı killi ve tüflü seviyelerin bu eklem takımları boyunca ayrışması sonucu kopan parçalar formasyonların üzerinde yamaç molozu birikintilerini oluşturmuşlardır. Çalışma alanı yakın civarında geniş alanlar kaplayan Eşme formasyonu içerisinde yer alan mikaşistler ve gnayslar genel olarak düşey yönde çok sık eklem takımları içermektedir. Ayrıca yine Eşme formasyonu içerisinde 30 cm'den 3 m'ye varan aralıkta tabakalanmayı andıran yatay süreksizlikler mevcuttur. Baraj aksında temel kayayı oluşturan granitoyid biriminin oluşumu ve yaşı tartışmalıdır.

Bölgede stratigrafik temeli oluşturan Menderes masifi içerisinde yer alan Güneyköy ve Eşme formasyonları arasındaki dokanaklar yatay ve düşey geçişli olup Musadağı mermerleri ile olan kontakları tartışmalıdır. Menderes masifinin üzerinde yer alan Mesozoyik yaşlı birimler kendinden yaşlı formasyonları uyumlu olarak örterler. Neojen karasal çökellerinin kendi aralarındaki kontakları uyumlu olup Mesozoyik yaşlı birimlerin üzerine uyumsuz olarak gelirler. Kuvaterner yaşlı formasyonlar yaşlı formasyonlar kendinden daha yaşlı birimlerin üzerine uyumsuz olarak gelirler. Kuvaterner yaşlı formasyonlar kendinden daha yaşlı tabakaları uyumsuz olarak örterler.

III.3.3 Deprem

Proje alanı ve Çevresi Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca yayınlanmış olan "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına" göre I. Derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Proje alanı deprem haritası **Şekil 11**'de verilmektedir.



Şekil 11. Deprem Haritası

III.3.4. Hidrojeoloji

Uşak ve çevresinin en önemli su kaynağı Gediz Nehri ve Banaz Çayı'dır. Bu iki önemli akarsuyun kollarını oluşturan çok sayıda çay ve dere bulunmaktadır. Proje sahasında Kocabey Barajı'nın üzerine inşa edilmesi düşünülen Kurbağalı Dere yer almaktadır.

Genel olarak temel kaya konumundaki Menderes masifini oluşturan şist ile gnays ve bunların tabanında yer alan migmatit ile granitoidler geçirimsiz olup akifer özelliği taşımazlar. Ancak bazı bölgelerde gnaysların çok kırıklı ve parçalı olduğu yerlerde akifer özelliği gösterecek geçirimsizlik değerleri göstermektedir. Baraj yeri ve göl alanında temel kayayı oluşturan granitoid biriminde geçirimsiz olduğu düşünülmektedir. Karasal özellikli fliş karakterinde yüzleklenen Neojen çökelleri ardalı olarak killi ve tüflü birimlerle birlikte çökdikleri için genellikle geçirimsiz özelliktedirler. Bölgede yer alan su kaynakları genelde fay sistemlerine bağlı olarak gelişmişlerdir. Bölgenin hidrojeolojik yapısından dolayı çok sayıda küçük boyutlu sulama amaçlı ve hayvanlara içme suyu sağlayan göletler bulunmaktadır. Çakıllı, kumlu alüvyonal çökeller genelde Banaz Çayı'nın bazı bölümlerinde ve Gediz Nehri'nde görülmektedir. Bölgede yer alan diğer çay ve dere yataklarında alüvyonal malzeme nadir olarak bulunmakta olup akifer özelliği taşımazlar.

III.3.5. Mühendislik Jeolojisi

Proje alanının jeolojik değerlendirmelerinde kaynak olarak Kocabey Barajı Ön İnceleme Raporu dikkate alınmıştır. Ancak çalışmalar devam etmekte olup, ÇED Raporunda konu ile ilgili detaylı olarak bilgi verilecektir.

Baraj Yerinin Geçirimsizliği ve Duraylılığı

Baraj yeri ve yakın çevresini oluşturan Menderes masifi, litolojik olarak temelde magmatik ve sedimenter kökenli değişen oranlarda metamorfizma gösteren kayalar ile bunlar içerisinde sokulum yapmış granitoid intrüzyonlarından oluşur. Genel olarak, orta-yüksek dereceli metamorfizma ile genç intrüzyonlar Menderes çekirdek kompleksinin alt levha kayalarını oluşturur. Kompleks içerisinde alt levha kayaları, milonit türü kayalar (protomilonit, milonit, ultramilonit, blastomilonit) ile bölgesel metamorfizma özellikli şist, gnays, mermer litojileri ve granodiyorit, monzonit, granit ve az oranda ise daha mafik bileşimli granitoid intrüzyonlar ile temsil olur. Milonitik kayaların proliiti hem metamorfik hem de granitoid türü kayalardır. Şist ve gnays birimleri ile aks yeri ve göl alanını oluşturan metagranitoid birimi litojik olarak geçirimsiz kabul edilmektedir. Yapılan yüzeysel jeolojik etütlerde aks yerini ve göl alanını oluşturan metagranitoid biriminin geçirimsizlik yönünden problem yaratmayacağı düşünülmektedir. Yapılan yüzeysel etütlerde, Kuzey-Güney doğrultulu dike yakın eklemler belirlenmiştir. Eklemler aralıkları genellikle kapalıdır.

Baraj yerinde talvegde ve göl alanında kayda değer alüvyon bulunmamaktadır. Baraj yerinde her iki sahilde Metagranitoid birimi yer almaktadır. Göl alanının büyük bölümünde de Metagranitoid temel kayayı oluşturmaktadır. Ancak kuyruk kesiminde Karaboldere volkanitleri yer almaktadır. Aks yeri ve duraylılık açısından problem bulunmamaktadır. Baraj yerini oluşturan temel kayada yer yer yüzeysel ayrışmalar gözlemlense de az sayıda süreksizlik içermekte olup, stabilite açısından problem beklenmemektedir.

Dolusvak ve dipsaacak inşası için jeolojik olarak her iki sahilde problem görülmemektedir.

Göl Alanının Geçirimsizliği ve Duraylılığı

Göl alanında yapılan arazi gözlemlerine ve MTA'nın Uşak K22-d4 paftasına Menderes Masifi Metagranitoidleri ile Karaboldere Volkanitleri yer almaktadır. Her iki formasyonda da geçirimsizlik ve duraylılık açısından problem görülmemektedir.

III. 4. Meteorolojik ve İklimsel Özellikler

Proje alanının yer aldığı Uşak ilinde; Akdeniz iklimi ile karasal iklim arasında geçiş özelliği gösteren bir iklime sahiptir. Sıcaklık ve yağış, Ege Bölgesine göre düşük, İç Anadolu Bölgesine göre daha yüksektir. Kışlar Ege Bölgesine göre daha sert geçmektedir. Yağışlarda ilkbahara doğru bir kayma dikkati çekmektedir. Proje kapsamında meteorolojik özellikleri incelemek ve değerlendirmek için Uşak Meteoroloji İstasyonu 1975-2005 verileri kullanılmıştır. (Bkz. Ek-2)

Basınç: Uşak ilinde Uşak Meteoroloji İstasyonu 1975-2005 rasat verilerine göre ortalama yerel basınç 909,7 hPa olarak ölçülmüştür.

Sıcaklık: Uşak ilinde sıcaklık, Ege Bölgesine göre düşük, İç Anadolu Bölgesine göre daha yüksektir ve kışlar Ege'ye göre daha sert geçmektedir. Uşak ilinde ortalama sıcaklık 12,52 °C olarak ölçülmüş olup, en yüksek sıcaklık 40,2 °C ile Ağustos ayında, en düşük sıcaklık -15,4 ile Ocak ayında kaydedilmiştir.

Nem: Uşak ilinde ortalama nispi nem % 64,7 olmakla beraber, kış aylarında (Aralık) en yüksek değer olarak % 75 oranına ulaşabilmektedir. Aynı bölgede ve birbirlerine yakın olmasına rağmen İzmir'de % 69 gibi ortalama değere rastlanması, Uşak'ın kıyından uzak oluşu nispi nem oranını büyük ölçüde etkilemektedir.

Yağışlar: Ege Bölgesi Akdeniz yağış rejiminin özelliklerini gösterir. Yağışlar genelde kış aylarında görülürken, yaz ayları oldukça kurak geçer. Proje alanının bulunduğu Uşak ilinde ise Akdeniz yağış rejiminin etkili olduğu bir alandır. Yağışlar en çok kış aylarında görülür. Yaz ayları ise kurak geçer. İlde yağışlar ilçelere göre de farklılık gösterir. En çok yağış alan ilçe Banaz, en az yağış alan ilçe ise Eşme'dir.

Rüzgarlar: Uşak ilinde egemen olan rüzgarlar; günbatısı, gündoğusu ve karayeldir. İl merkezinde ortalama rüzgar hızı saniyede 2,8 metredir. Batı rüzgarları Uşak'ta en hızlı esen rüzgarlardır. Bu rüzgarların hızı saniyede 29,6 metreye kadar yükselmektedir.

III. 5. Arazi Kullanım Durumu ve Toprak Özellikleri

Uşak İli yaklaşık 5.341.000 hektarlık yüzölçümüne sahip olup, ilin arazi kullanım durumu aşağıda verilmiştir.

<u>Kullanım Şekli</u>	<u>Alanı (Hektar)</u>	<u>% Oranı</u>
İşlenen Tarım Alanı	2.355.460	44,2
Çayır-Mera Alanı	270.050	5
Ormanlık ve Fundalık Alan	2.202.090	41,8
Tarım Dışı Arazi, Yerleşim Alanları	513.400	9
Toplam	5.341.000	

Arazi dağılımlarından da görülebileceği gibi Uşak ilinin sahip olduğu tarım arazisi, büyük bir potansiyele sahiptir.

Proje Sahası Arazi Kullanım Haritası

Proje kapsamında toplam **2.665.914 m² (266,59 ha)** alan kullanılacaktır. Sulama alanı ise yaklaşık 1386 ha alan kaplamaktadır. Bu alanın toplam 1261 ha'ı sulanabilir özelliktedir. Sulama sahasında toprak kollivyalardan oluşmuştur. Üst ve alt toprakların yapıları genellikle granüler ve bloktur. Toprakların rengi kahverengi, sarımsı kahve, beyazımsı kahve ve koyu kahve topraklardır.

Sulanabilir alanın toprak bünyeleri kil ve kilin değişik formasyonları olup, profil derinlikleri 818 ha'dan 150 cm ve daha derindir. Sulanabilir özellikteki 443 ha alanda toprak profilleri değişik oranlarda toprakla karışık taş veya çakılla sınırlıdır. Sulanabilir özellikli 165 ha alanda toprak profili 60-150 cm'ler arasında toprakla karışık taş veya çakılla sınırlıdır. 183 ha alanda toprak profili 90-150 cm'ler arasında, 63 ha alanda toprak profili 65-90 cm'lerde, 62 ha alanda toprak profili 45-65 cm'ler arasında kaba kum ve çakılla sınırlıdır. Sulanabilir özellikli 818 ha alanda toprak derinliği 150 cm veya daha derindir.

Proje sahasında arazi gözlemleri ve mevcut verilere göre herhangi bir drenaj problemine rastlanmamıştır. Yüzeysel drenaj mevcut kanal ve derelerle kolayca sağlanmaktadır.

Arazi gözlemlerine göre 59 ha alan (genel alanının %4,26'sı) 1. sınıf, 776 ha alan (%55,98) 2. sınıf, 426 ha alan (%30,74'ü) 3. sınıf alan olarak belirlenmiştir. 125 ha alan da 6. sınıf sulanamaz alan olarak belirlenmiştir. Proje alanı arazi sınıfları dağılımı **Tablo 11'**de verilmektedir.

Tablo 11. Arazi Sınıfları Dağılım Tablosu

Sınıf	Sulanabilir Alan					Sulanamaz Alan	Genel Toplam
	1. sınıf	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	1+2+3+4	6. sınıf	
Alan (ha)	59	776	426	-	1261	125	1386
%	4,26	55,98	30,74	-	90,98	9,02	100,0

Sonuç olarak proje alanında tarımı yapılan bitkiler, tarımsal nitelikleri, örgütlenme durumu, çiftçinin sulamaya eğilimi sosyo-ekonomik koşullar ile pazar ve ulaşım durumu kırsal gelişme için oldukça önemlidir. Bölgede sulu tarımın gelişmesi ve genişletilmesi için proje son derece önem taşımaktadır.

Proje kapsamında kullanılacak tarım ve diğer şahıs arazileri için kamulaştırma işlemi yapılacaktır. Bu alanlarının kamulaştırma işlemleri; 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu ile bu Kanunda çeşitli değişiklikler yapan ve 05.05.2001 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 4650 sayılı Kamulaştırma Kanununa göre gerçekleştirilecektir.

Tarım alanlarının kullanımı için Uşak İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden dışı kullanım izni alınacaktır.

Ormanlık alanların kamulaştırılması söz konusu olmadığından bu alanlarda 6831 sayılı Orman Kanununun 16. ve 17. maddesi gereğince izin alınacaktır.

Toprak Sınıfları Dağılımı

Arazi sınıflarının tespit ve değerlendirilmesi için gerek etütlerde, gerekse alınan numunelerin analizleri sonucu tespit edilen toprak özelliklerinin çeşitli yönlerden değerlendirilip derecelendirilmeleri yapılmaktadır. Kullanma kabiliyeti sınıflarına göre, toprak zarar ve sınırlandırmaları I. sınıftan VII. sınıfa doğru giderek artmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında yöreye adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişli topraklardır. Bunlardan V. ve VI. sınıflarda, toprak ve su koruma önlemleri alındığı takdirde bazı özel bitkilerde yetiştirilebilmektedir. (Uşak İl Çevre Durum Raporu, 2010)

Uşak ilinin arazi kullanım kabiliyeti sınıfları ve bunun toplam alan payları **Tablo 12'**de gösterilmiştir.

Tablo 12. Uşak İli Alanlara Göre Arazi Kullanım Kabiliyetleri

Sınıflar	Alan (Ha)	Oran (%)
I	14.878	2,8
II	51.532	9,6
III	66.247	12,4
IV	68.557	12,4
V	311	0,05
VI	91.120	17,1
VII	224.439	42,0
VIII	16.728	3,1

(Kaynak: Uşak İl Çevre Durum Raporu, 2010)

III. 6. Mülkiyet Durumu

Proje kapsamında kullanılacak alanlar içerisinde; tarım arazisi (şahıs arazileri), hazine (dere yatağı ve hali boş arazi) ve orman alanları bulunmaktadır.

Proje kapsamında yer alan tarım alanlarının tarım dışı amaçla kullanılması için, 19.07.2005 tarih ve 25880 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 5403 sayılı “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu” hükümleri gereğince, inşaat faaliyetlerine başlanmadan önce Uşak Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü’nden gerekli izinler alınacaktır.

Proje kapsamında kullanılacak ormanlık alanlar için 6831 Sayılı Orman Kanununun 16. ve 17. maddesi gereğince Orman Bölge Müdürlüğü’ne başvurularak gerekli tüm izinler alınacaktır.

Proje kapsamında kullanılacak olan şahıs arazileri kamulaştırılacaktır. Söz konusu proje kapsamında yapılacak olan kamulaştırmalar, kamulaştırılacak alanların özellikleri, büyüklüğü, harita üzerinde gösterimi; proje ile ilgili devam eden ÇED süreci sonrasında yapılacaktır.

III. 7. Mimari ve Arkeolojik Miras, Peyzaj Özellikleri, Hassasiyet Derecesi

Proje alanında; ÇED Yönetmeliği Ek-5’de verilen;

1. Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar

a) Proje alanı ve proje etki alanında 09/08/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu’nun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları" bulunmamaktadır.

b) Proje alanı ve proje etki alanında 01/07/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları" bulunmamaktadır.

c) Proje alanı ve proje etki alanında 21/07/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu’nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu’nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar bulunmamaktadır.

ç) Proje alanında yer alan Kurbağalı Dere, 22/03/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahasıdır.

d) Proje alanı ve proje etki alanında 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin 17, 18, 19 ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar bulunmamaktadır.

e) Proje alanı ve proje etki alanında 02/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri" bulunmamaktadır.

f) Proje alanı ve proje etki alanında 09/08/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar bulunmamaktadır.

g) Proje alanı ve proje etki alanında 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na göre koruma altına alınan alanlar bulunmamaktadır.

ğ) Proje alanı ve proje etki alanında 31/08/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler bulunmaktadır. Proje kapsamında kullanılacak ormanlık alanlar için 6831 Sayılı Orman Kanununun 5192 sayılı kanun ile değişik 17/3 maddesi gereğince Orman Bölge Müdürlüğü'ne başvurularak gerekli tüm izinler alınacaktır.

h) Proje alanı ve proje etki alanında 04/04/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar bulunmamaktadır.

ı) Proje alanı ve proje etki alanında 26/01/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

i) Proje alanı ve proje etki alanında 25/02/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar bulunmamaktadır. Proje kapsamında mera alanlarının kullanımı söz konusu olduğunda mera vasfındaki araziler için Mera Kanununu 14. maddesi gereğince İl Mera Komisyonuna tahsis amacı değişikliği talebinde bulunulacaktır.

j) Proje alanı ve proje etki alanında 17/05/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen sulak alan olarak Kurbağalı Deresi, bulunmaktadır. Kurbağalı Dere bir sulak alan özelliği taşıması nedeniyle Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği' Ek-2 "Tampon Bölgede Yapılması Bakanlık İznine Tabi Olan Faaliyetler Listesinde" Madde 2.1.1'de (Su depolama tesisleri (baraj ve göletler)) yer almaktadır. Bu doğrultuda projenin inşaat faaliyetlerine başlamadan önce 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı Resmi Gazete'de (değişiklik:26.08.2010 tarih ve 27684 sayılı R.G.) yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'ne göre izin belgesi için müracaat formu doldurularak Orman ve Su İşleri Bakanlığı Afyonkarahisar V. Bölge Müdürlüğü'ne müracaat yapılarak gerekli izin belgesi alınacaktır.

2. Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar

a) Proje alanı ve yakın çevresinde; 20.02.1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları" bulunmamaktadır.

b) Proje alanı ve yakın çevresinde; 12.06.1981 tarih ve 17368 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar bulunmamaktadır.

ı) Proje alanı ve yakın çevresinde; 23.10.1988 tarihli ve 19968 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" gereği ülkemizde "Özel Koruma Alanı" olarak belirlenmiş alanlar bulunmamaktadır.

ii) Proje alanı ve yakın çevresinde; 13.09.1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz'de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyasal Tarihi Sit" listesinde yer alan alanlar bulunmamaktadır.

iii) Proje alanı ve yakın çevresinde; Cenova Deklerasyonu'nun 17. maddesinde yer alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyasal alanlar bulunmamaktadır

c) Proje alanı ve yakın çevresinde; 14.02.1983 tarihli ve 17959 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1. ve 2. maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar bulunmamaktadır.

ç) Proje alanı ve yakın çevresinde; 17.05.1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanla bulunmamaktadır.

3. Korunması gereken alanlar

a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri) alanlar: Proje alanının bulunduğu Uşak İlinde onaylı Çevre Düzeni Planı bulunmamaktadır.

b) Tarım Alanları: Proje alanı ve etki alanında tarım alanı bulunmaktadır.

c) Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler: Proje kapsamında; Kurbağalı Derenin bir sulak alan olması nedeniyle Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği' Ek-2 "Tampon Bölgede Yapılması Bakanlık İznine Tabi Olan Faaliyetler Listesinde" Madde 2.1.1'de (Su depolama tesisleri (baraj ve göletler)) yer almaktadır. Bu doğrultuda projenin inşaat faaliyetlerine başlamadan önce 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı Resmi Gazete'de (değişiklik:26.08.2010 tarih ve 27684 sayılı R.G.) yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'ne göre izin belgesi için müracaat formu doldurularak Orman ve Su İşleri Bakanlığı Afyonkarahisar V. Bölge Müdürlüğü'ne müracaat yapılarak gerekli izin belgesi alınacaktır.

Proje inşaat aşamasında 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı Resmi Gazete'de (değişiklik:26.08.2010 tarih ve 27684 sayılı R.G.) yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'ne göre gerekli izinler alınarak, yönetmelik hükümlerine titizlikle uyulacaktır.

ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları: Proje kapsamındaki en önemli akarsu Kurbağalı Deredir.

d) Proje alanı ve proje etki alanında, Bilimsel araştırmalar için önem arz eden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar bulunmamaktadır.

BÖLÜM IV
PROJENİN ÖNEMLİ ÇEVRESEL
ETKİLERİ VE ALINACAK
ÖNLEMLER

BÖLÜM IV. PROJENİN ÖNEMLİ ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

IV.1. Önerilen Projenin Aşağıda Belirtilen Hususlardan Kaynaklanması Olası Etkilerinin Tanıtımı. (Bu Tanım Kısa, Orta, Uzun Vadeli, Sürekli, Geçici Ve Olumlu Olumsuz Etkileri İçermelidir)

Söz konusu projeden etkilenecek alanın belirlenmesi için projeden kaynaklanan çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlardaki etkilerin bir arada değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu etkilerin bazıları doğrudan, diğerleri ise dolaylı etkilerdir. Özellikle çevresel kirlilik yaratacak unsurlar olan hava ve su kirliliklerinin ilgili yönetmeliklerde belirlenen sınır değerlerinin altında kalması taahhüt edildiğinden, proje etki alanı diğer unsurlar (proje alanı florası, faunası, gürültü, istihdam, tarım ve orman alanları vb.) göz önüne alınarak seçilmiştir.

Projeden ekonomik ve sosyal yönden başta Uşak İli, Eşme İlçesi etkilenecektir. Çevresel etkileşim yönünden etki alanı ise ÇED çalışmasının sonuçlarına göre, proje yeri merkez alınarak belirlenecek ve ÇED Raporunda değerlendirme yapılacaktır.

a) Proje İçin Kullanılacak Alan

Proje kapsamında kullanılacak takribi alan **2.665.914 m² (266,59 ha)**'dır.

Proje kapsamında kullanılacak arazinin yaklaşık 2.100.000 m²'si hali-boş arazi ve dere yatağı arazisi, 200.000 m²'si orman, 250.000 m²'si tarım arazisidir.

b) Doğal Kaynakların Kullanımı

Toprak

Proje kapsamında yapılacak olan yapılar için hafriyat yapılması gerekmektedir. Proje kapsamındaki ünitelerin (baraj, batardolar, sulama iletim hattı, vb.) yapımı sırasında kazı, dolgu, arazi tesviyesi, malzeme alımı-boşaltımı, yol açma ve iyileştirme gibi işlemler nedeniyle arazinin topoğrafik yapısında değişiklik olacaktır.

Proje tesislerinden çıkacak kazı malzemesi çevresel etki ve proje ekonomisi açısından uygun yerlerde ve dolguda kullanılacaktır. Kazı sırasında çıkacak bitkisel toprak üzeri örtülü olarak depolanacak, bitkisel toprak tabakası peyzaj çalışmalarında yüzey kaplaması olarak kullanılacaktır.

Geri dolguda kullanılmayacak olan kazı fazlası malzemeler proje kapsamında işletilecek olan Hafriyat Depolama Alanında depolanacaktır.

Kazı fazlası malzemeler; 09.09.2006 tarih ve 26284 sayılı R.G.'de yayımlanan 2006/27 sayılı Başbakanlık genelgesi hükümlerine göre dere ve kuru dere yataklarına dökülmeyecektir.

Kazı fazlası malzemelerin toplanması ve geri kullanılması konusunda 18.03.2004 tarih, 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "**Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği**"nin ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Su Kullanımı

Kocabey Barajı Projesi kapsamında gerekli olan su bir diğer doğal kaynak olarak kullanılacaktır. Proje kapsamında çalışacak personel ve yapılacak inşaat çalışmalarında su ihtiyacı bulunmaktadır.

Kocabey Barajı inşaatında inşaatın en yoğun dönemde 100 kişinin çalıştırılması, sulama iletim hattı inşasında 25 kişi, kum-çakıl malzeme ocağında 5 kişi, geçirimsiz malzeme ocaklarında 5 kişi, kaya malzeme ocaklarında 15 kişi, yıkama-eleme tesisinde 5 kişi ve beton santralinde 5 kişi olmak üzere proje kapsamında toplam 160 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

Projenin inşası aşamasında çalışacak personel için baraj aks yerinin kuzeybatısında şantiye tesisi kurulacaktır. Proje kapsamında sulama iletim hattı inşasında çalışacak personel için iletim hattı güzergahının geniş bir alanı kaplaması nedeniyle daimi şantiye tesisi kurulması planlanmamaktadır. Daimi şantiye tesisi yerine mobil karavan tipli (gezici - seyyar) şantiye tesisleri düşünülmüştür.

Projenin inşaat aşamasında başlıca su kullanımı noktaları şöyledir;

- a) Tozumanın önlenmesi amaçlı sulama suyu,
- b) Çalışanlar için içme-kullanma amaçlı su,
- c) Beton karma suyu,
- d) Beton santralinde ekipmanları yıkama suyu,
- e) Yıkama-eleme tesisinde malzeme yıkama suyu,

Kullanım Amaçlarına Göre Su Kullanım Miktarları

Arazözle Sulama Suyu

İnşaat aşamasında tozlanmayı önlemek için yapılacak arazözlerle sulama çalışmalarında kullanılacak olan su miktarı kesin olarak belirlenememektedir. Bölgede yağışlı günlerin dışında uygulanacak bu işlem için günlük baraj alanında günlük 40 m³/gün, sulama suyu iletim hatları güzergahında 20 m³/gün, kaya malzeme ocaklarında ortalama 20 m³/gün, geçirimsiz malzeme ocaklarında 10 m³/gün su tüketiminin olacağı öngörülmektedir. Geçirimsiz malzeme ocağı dere yatağından oluştuğu için, arazözle sulama yapılmasına gerek duyulmamaktadır.

Personelin İçme – Kullanma Suyu

Söz konusu projenin inşaat aşamasında baraj ünite alanı, sulama iletim hattı malzeme ocakları, yıkama-eleme tesisi ve beton santrali kapsamında yaklaşık 160 personelin çalıştırılması planlanmaktadır. Proje üniteleri aynı yerde olmadığı için inşaat aşamasında çalışacak 160 personel aynı yerde çalıştırılmayacaktır.

Proje kapsamında çalışacak 160 kişinin su tüketim miktarı; kişi başına günlük ortalama su tüketimi 150 litre kabul edilerek hesaplanmıştır.

Kullanma suyu ihtiyacı = kişi x ort, su tüketimi = 160 x 150 = 24.000 lt/gün

Proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında çalışacak 160 personelden kaynaklı su tüketimi toplam **24,00 m³/gün** dür.

Beton Karma Suyu

Proje kapsamında beton santralinde beton üretimi işlemleri sırasında çimento ile hidrasyon sağlaması için belirli oranda su beton yapısına katılmaktadır. Proje kapsamında günlük yaklaşık 20 m³/gün su beton karma suyu olarak kullanılacaktır.

Beton Santralinde Yer Alan Ekipmanların Yıkama

Proje kapsamında işletilecek beton santrallerinde kullanılacak olan transmikserin yıkama ve içindeki beton kalıntılarının temizlenmesi için araç başına ortalama 0,5 m³ su tüketileceği öngörülmektedir.

Yıkama-Elleme Tesisinde Malzeme Yıkama Suyu

Proje kapsamında işletilecek olan yıkama-elleme tesisinde agrega malzemesinin yıkama için bir miktar su tüketimi söz konusu olacaktır. Tesiste 1 m³ malzemenin yıkama için yaklaşık 1 m³ su tüketileceği öngörülmektedir.

Proje Ana Su Kaynağı

Kocabey Barajının su kaynağı Gediz Nehrinin yukarı ha Kurbağalı Deredir. Kurbağalı Dere'nin baraj aksında yağış alanı 205,5 km²'dir. Kışla Dağı'nın zirvesi olan Koca Tepe (1298 m)'nin batı eteklerindeki pınarlardan Gencer Dere doğar. Gencer Dere akışını kuzey doğrultusunda sürdürürken akış yönünde soldan Öksüz Dere, Pasta Dere, Gök Dere, Çınarlı Dere ve sağdan Geçemek Dere, Nohut Dere, Ayrıklıöz Dere, Mamıklı Dere, Yatak Dere, Körkuyu Dere, Bestin Dere, Bahçe Dere, Nakkar Dere, Sarısu Dere ve kuru derelerle beslenerek büyür; baraj ekseninin mansabında Kurbağalı Dere adını alır. Kurbağalı Dere akışını kuzey yönünde sürdürerek sırasıyla Çoruş Dere, Hamam Dere ve İmren Dere adını alır. İmren Dere akışını kuzeybatı yönünde sürdürürken Gediz Nehrine karışır. İmren Dere Gediz Nehri'nin en potansiyelli kollarından biri sayılmaktadır.

Kocabey Barajı Giriş akımları **Tablo 13**'te verilmiştir.

Tablo 13. Kocabey Barajı Giriş Akımları (m³/yıl)

Yıllar	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hzrn	Temz	Ağs	Eylül	TOPLAM
1964	0,15	0,18	1,01	0,19	1,02	3,57	0,69	0,38	0,60	0,00	0,00	0,00	7,79
1965	0,07	0,19	2,66	1,95	5,34	4,65	5,08	4,22	0,83	0,00	0,00	0,00	25,00
1966	0,32	0,82	3,37	7,38	3,17	5,40	3,33	1,22	0,41	0,00	0,00	0,00	25,43
1967	0,35	0,44	2,79	3,36	1,27	1,52	1,14	0,89	0,26	0,00	0,00	0,00	12,02
1968	0,12	0,13	1,37	8,15	6,81	11,53	1,47	0,73	0,58	0,00	0,00	0,00	30,88
1969	0,25	0,23	1,41	3,69	4,87	1,86	1,93	1,34	0,43	0,00	0,00	0,00	16,00
1970	0,13	0,28	5,99	6,06	6,40	5,11	2,02	0,78	0,47	0,00	0,00	0,00	27,25
1971	0,11	0,39	1,19	1,21	1,46	3,57	1,07	0,59	0,45	0,00	0,00	0,00	10,03
1972	0,17	0,73	1,33	0,27	1,22	0,60	0,36	0,32	0,40	0,00	0,00	0,00	5,42
1973	0,30	0,24	0,12	0,09	3,75	1,59	0,60	0,27	0,07	0,00	0,00	0,00	7,03
1974	0,10	0,10	1,70	0,19	6,42	5,21	1,25	1,66	0,35	0,00	0,00	0,00	16,98
1975	0,18	0,47	0,89	0,88	1,46	2,09	0,94	2,65	0,50	0,00	0,00	0,00	10,05
1976	0,09	1,66	2,97	2,31	3,51	0,68	3,86	1,45	0,53	0,00	0,00	0,00	17,06
1977	0,38	0,14	1,40	1,21	2,06	1,07	1,38	0,51	0,17	0,00	0,00	0,00	8,31
1978	0,24	0,80	2,31	6,36	12,00	3,67	3,05	0,81	0,19	0,00	0,00	0,00	29,42
1979	0,38	0,28	0,98	11,37	2,84	1,31	0,79	1,08	0,33	0,00	0,00	0,00	19,36

Yıllar	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazrn	Temz	Ağs	Eylül	TOPLAM
1980	0,12	0,56	2,13	9,87	3,68	4,77	1,93	1,02	0,30	0,00	0,00	0,00	24,38
1981	0,07	0,48	4,48	9,09	4,53	3,86	1,24	1,77	0,52	0,00	0,00	0,00	26,04
1982	0,33	0,66	16,06	3,83	1,77	1,64	2,07	2,35	0,49	0,00	0,00	0,00	29,20
1983	0,15	0,11	0,16	0,93	0,82	1,38	0,95	0,32	0,66	0,00	0,00	0,00	5,48
1984	0,06	1,95	2,19	3,14	7,57	4,14	3,62	1,57	0,30	0,00	0,00	0,00	24,54
1985	0,03	0,19	0,18	3,14	1,97	1,44	1,16	0,38	0,09	0,00	0,00	0,00	8,57
1986	0,05	0,45	0,54	5,11	6,62	3,06	0,51	0,13	0,23	0,00	0,00	0,00	16,69
1987	0,04	0,08	2,19	4,32	1,19	2,40	1,03	0,53	0,08	0,00	0,00	0,00	11,86
1988	0,00	0,03	0,92	0,16	0,20	2,21	0,59	0,52	0,08	0,00	0,00	0,00	4,71
1989	0,00	0,52	1,83	0,20	0,10	0,13	0,03	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	2,92
1990	0,01	0,48	0,95	0,36	0,83	0,63	0,53	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	4,13
1991	0,00	0,04	2,06	0,65	0,54	0,37	0,83	0,65	0,09	0,00	0,00	0,00	5,23
1992	0,00	0,09	0,14	0,10	0,06	0,26	0,58	0,03	0,09	0,00	0,00	0,00	1,36
1993	0,12	0,30	0,52	0,36	0,89	2,14	0,88	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	5,66
1994	0,00	0,00	0,24	0,26	1,01	0,89	0,26	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23
1995	0,00	0,27	0,52	2,10	0,61	1,82	2,70	0,46	0,02	0,00	0,00	0,00	8,49
1996	0,03	0,28	0,78	0,36	2,32	1,49	1,20	0,28	0,03	0,00	0,00	0,00	6,76
1997	0,03	0,09	1,18	1,30	0,21	0,16	3,01	0,66	0,13	0,00	0,00	0,00	6,77
1998	0,33	0,54	3,82	2,38	4,36	3,07	1,65	2,02	0,46	0,00	0,00	0,00	18,64
1999	0,03	0,17	1,46	1,33	7,47	2,68	1,93	0,56	0,09	0,00	0,00	0,00	15,72
2000	0,01	0,15	0,20	0,18	1,50	2,54	2,31	1,21	0,04	0,00	0,00	0,00	8,13
2001	0,00	0,00	0,05	0,08	0,06	0,04	0,16	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
2002	0,00	0,44	4,01	2,42	0,55	1,49	1,97	0,39	0,01	0,00	0,00	0,00	11,29
2003	0,04	0,23	0,40	1,36	3,05	1,45	2,16	0,63	0,23	0,00	0,00	0,00	9,56
2004	0,00	0,07	0,36	2,06	1,62	1,12	0,42	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	5,83
2005	0,00	0,00	0,03	0,09	0,81	3,72	0,43	0,29	0,13	0,00	0,00	0,00	5,52
2006	0,00	0,50	0,34	1,21	3,56	3,56	0,77	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	10,38
2007	0,08	0,12	0,06	0,11	0,18	0,10	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
2008	0,00	0,50	2,22	0,12	0,09	0,87	1,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	4,93
2009	0,02	0,12	0,03	3,27	5,07	3,91	2,04	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	14,94
2010	0,01	0,54	1,91	1,78	5,14	1,76	0,31	0,19	0,02	0,00	0,00	0,00	11,65
2011	0,08	0,28	1,16	2,63	2,05	1,07	0,38	0,99	0,22	0,00	0,00	0,00	8,85
ORT.	0,10	0,36	1,76	2,48	2,79	2,37	1,41	0,80	0,23	0,00	0,00	0,00	12,31

c) Kirleticilerin Miktarı (atmosferik şartlar ile kirleticilerin etkileşimi) çevreye rahatsızlık verebilecek olası sorunların açıklanması ve atıkların minimizasyonu).

Katı Atıklar

İnşaat aşamasında malzeme ocakları dahil toplam 160 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır. Projede çalışacak olan personel günlük sosyal ihtiyaçlarını baraj aks yerinin kuzeybatısına kurulacak olan şantiye tesislerinde gidereceklerdir. Proje kapsamında sulama şebekesi geniş bir alanı kapsadığı için iletim hattı inşasında çalışacak personel için daimi şantiye tesisi kurulması planlanmamaktadır. Daimi şantiye tesisi yerine mobil karavan tipli (gezici - seyyar) şantiye tesisleri düşünülmüştür.

Proje kapsamında çalışacak toplam personel dikkate alınarak günlük kişi başına üretilen evsel nitelikli katı atık miktarı; 1,14 kg¹ değeri kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

¹ TÜİK, 2010 Yılı Belediye Katı Atık İstatistikleri

Çalışan Sayısı : 160 kişi
Birim katı atık miktarı : 1,14 kg/kişi/gün
Katı atık miktarı : 160 x 1,14 = 182,4 kg/gün

İşletme aşamasında barajda vardiyalı 10 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

İşletme aşamasında baraj gövde yakınlarında inşa edilecek idari binada meydana gelecek atık miktarı;

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

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

Hafriyat Atığı

Proje ünitelerinin inşası kapsamında baraj inşaatı sırasında yaklaşık 653.000 m³, sulama tesisleri inşaatında yaklaşık 220.000 m³ kazı yapılacaktır. Kazı malzemesinin büyük bir kısmı proje kapsamında geri dolguda kullanılacaktır.

Atıksu

Atıksu Oluşum Kaynakları

İnşaat aşamasında çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli atıksu meydana gelecektir. Ayrıca proje kapsamında işletilecek olan beton santrallerinde ekipmanlarının yıkanmasından kaynaklı ve beton santralinde malzeme yıkama faaliyetlerinden kaynaklı atıksu oluşacaktır.

Çalışma sahasında tozumu önlemek amacıyla yapılacak sulama çalışmalarında kullanılacak su buharlaşacağı için ve beton karma suyu beton yapısında kalacağı için atıksu oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Personelden Kaynaklı Evsel Nitelikli Atıksu

Proje kapsamında çalışacak toplam 160 personelden kaynaklı meydana gelecek atıksu evsel nitelikli olacaktır. Kişi başına günlük ortalama su tüketimi 150 litre, kirlilik yükü 54 g/gün kabul edilmiştir.

İçme suyu ihtiyacı = kişi x ort. su tüketimi = 160 x 150 = 24.000 lt/gün (24,0 m³/gün)

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

Atıksu miktarı = içmesuyu ihtiyacı x intikal yüzdesi = 24.000 x 1 = 24.000 lt/gün olmaktadır.

Toplam kirlilik yükü = kişi x ort. kirlilik yükü = 160 x 54 = 8.640 g BOI/gün

İşletme aşamasında barajda vardiyalı 10 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

İşletme aşamasında baraj gövde yakınlarında inşa edilecek idari binada meydana gelecek atıksu miktarı; 10 x 150 litre= 1,5 m³/gün'dür.

Beton Santrali Ekipmanlarının Yıkanmasından ve Malzeme Yıkama Faaliyetlerinden Kaynaklı Atıksu

Proje kapsamında işletilecek beton santrallerinde kullanılacak olan transmikserin yıkanması ve içindeki beton kalıntılarının temizlenmesi için araç başına ortalama 0,5 m³ su tüketileceği öngörülmektedir.

Proje kapsamında işletilecek olan yıkama-eleme tesisinde agrega malzemesinin yıkanması için bir miktar su tüketimi söz konusu olacaktır. Tesiste 1 m³ malzemenin yıkanması için yaklaşık 1 m³ su tüketileceği öngörülmektedir.

Beton santralinde mikserlerin yıkanması ve yıkama-eleme tesisinde malzeme yıkama işlemi sonucunda AKM konsantrasyonu ve bulanıklık oldukça yüksek olan atıksu oluşacaktır. Bu atıksu içerisinde beton katkı maddeleri (kil, kum, çakıl, vb.) ve agrega malzeme bulunacaktır.

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

Tıbbi Atıklar

İnşaat aşamasında baraj şantiye alanlarında acil durumlarda ilk yardım ve acil tedavi gibi sağlık hizmetlerinin verileceği revir ünitesi kurulacaktır. Revir ünitesinde inşaat aşamasında çalışacak personele acil durumlarda ilk yardım ve acil tedavi gibi sağlık hizmetlerinin verilmesi amacıyla bir hekim çalıştırılacaktır. Revirde oluşacak tıbbi atıkların miktarı kişi sayısına ya da yatak sayısına bağlı olarak değişil göstermekte olup, net bir rakam verilememektedir.

Proje kapsamında revir ünitesinden kaynaklı; yara bandı, enjeksiyon, sargı bezi, pansuman ekipmanları, vb. tıbbi atıklar meydana gelecektir.

İşletme aşamasında revir ünitesi işletilmesi söz konusu değildir.

İnşaat aşamasında meydana gelecek tıbbi atıkların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm IV.3'de** verilmiştir.

Atık Yağlar

Projenin inşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-onarımlarının bölgede yer alan yetkili servislerde yapılması planlanmaktadır. Ancak çalışacak iş makinelerinin herhangi bir arıza anında servis alanına götürülmesinin mümkün olmadığı durumlarda makinelerin bakım ve onarımı şantiye alanında zemin geçirimsizliği sağlanmış makine parkında yapılacaktır.

İnşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-yağ değişim işlemlerinin proje alanında yapılması durumunda atık yağ ve yağ filtreleri oluşacaktır.

İnşaat aşamasında meydana gelecek atık yağların ve yağ filtrelerinin çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm IV.3'te** verilmiştir.

Bitkisel Atık Yağlar

Projenin inşaatı ve işletme aşamasında çalışacak olan personelin yemekleri dışarıdan yemek firmalarından hazır ya da şantiyelerde-idari binada pişirilerek karşılanması planlanmaktadır. İnşaat ve işletme aşamasında personelin yemek ihtiyacı şantiyelerde ya da idari binalarda pişirilmesi durumunda bitkisel atık yağ oluşumu söz konusu olacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek bitkisel atık yağların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm IV.3'te** verilmiştir.

Tehlikeli Atık

Projenin inşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-onarımlarının proje alanındaki makine parkında yapılması durumunda atık yağ ile kirlenmiş bez ve üstübu atıkları gibi tehlikeli atıkların meydana gelmesi söz konusudur.

İşletme aşamasından kaynaklı tehlikeli atık oluşumu söz konusu değildir.

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

Atık Pil ve Akümülatörler

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinin bakım-onarım faaliyetleri aşamasında akü değişim işlemleri yapılacaktır. Ancak akü değişim işlemleri değişimi yapan yetkili firmaya verilerek dolusu ile değiştirilecektir.

Tesisin inşaatı ve işletme aşamasında kullanılacak olan pillerin ömrünü tamamlamasından sonra ortaya çıkacak olan atık piller ise proje alanında koyulacak atık pil kumbaralarında toplanacaktır.

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

Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinin bakım-onarım faaliyetleri aşamasında ömrünü tamamlamış lastik atıkları meydana gelecektir. Söz konusu bu atıklar her bakım-onarım faaliyetleri aşamasında meydana gelmeyecektir.

İşletme aşamasında ömrünü tamamlamış lastik atığı oluşumu söz konusu olmayacaktır.

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

Emisyonlar

Toz Emisyonu

İnşaat aşamasında yapılacak temel kazı, malzeme yükleme, taşıma vb. faaliyetlerinden kaynaklı toz oluşumu söz konusudur.

Toz emisyonları için, 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

İnşaat aşamasında meydana gelecek tozlanmayı önlemeye yönelik;

- Konveyörler ve diğer taşıyıcıların ve bunların birbiri üzerine malzeme boşalttığı bağlantı kısımlarının üstü kapatılacaktır,
- Savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılacaktır,
- Malzeme üstü naylon branda veya tane büyüklüğü 10 mm.'den fazla olan maddelerle kapatılacaktır,
- Üst tabakalar %10 nemde muhafaza edilir. Bu durumu sağlamak için gerekli donanım kurulacaktır.

"Mevcut ve yeni kurulacak tesislerin bacalarından veya baca dışından atmosfere verilen emisyonların saatlik kütleli debileri, mevcut tesisler için bacalarda ölçülerek, baca dışından atmosfere verilen emisyonlar ile yeni kurulacak tesisler için emisyon faktörleri kullanılarak tespit edilir. Saatlik kütleli debi (kg/saat) değerleri verilen değerleri aşması halinde, tesis etki alanında emisyonların Hava Kirlenmesi Katkı Değeri (HKKD) mümkünse saatlik, aksi takdirde, günlük, aylık ve yıllık olarak hesaplanır. " ibaresi yer almaktadır. Söz konusu tabloda toz emisyonlarının baca dışındaki yerlerde 1,0 kg/saat'den fazla olması durumunda HKKD değerinin hesaplanması gerektiği belirtilmiştir.

İnşaat aşamasında oluşacak toz miktarı ÇED Raporunda hesaplanacak olup, toz emisyonu miktarı 1,0 kg/saat değerinin üstünde çıkması durumunda Hava Kalitesine Katkı Değeri hesaplanacaktır.

Gaz Emisyonu

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında proje sahalarında çalışacak iş makinelerinde yakıt olarak mazot kullanımı sonucu NOx, CO, SOx, HC vb. gaz emisyonları meydana gelecektir. İş makinelerinden kaynaklı meydana gelecek emisyon cins ve miktarları ÇED Raporunda hesaplanacaktır. Hesaplanan bu değerler 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek-2 Tablo 2.1'de verilen "Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için kütleli debiler" değerleri ile karşılaştırılacak ve sınır değerlerin aşılması durumunda gaz dağılım modellemesi yapılacaktır.

İşletme aşamasında toz ve gaz emisyonu oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Gürültü

İnşaat aşamasında iş makinelerinden kaynaklı gürültü oluşumu söz konusu olacaktır. İnşaat aşamasında meydana gelecek gürültü iş makinelerinin motor gücüne ve ekipman sayısına bağlı olarak değişmekte olup, proje kapsamında meydana gelecek gürültü seviyesi ÇED Raporunda her bir ünite alanı için ayrı ayrı hesaplanacaktır.

Ayrıca, 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" (ÇGDYY) hükümlerince Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer alan işletme ve tesisler için Akustik Rapor hazırlanmalıdır.

Söz konusu Kocabey Barajı Sulaması Projesi 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer almamaktadır. Bu nedenle söz konusu proje için Akustik Rapor hazırlanmayacaktır. Ancak proje kapsamında işletilecek olan kaya malzeme ocağı Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-2 "Çevreye Kirlenici Etkisi Olan Faaliyet Veya Tesisler" listesinde yer almaktadır. Bu nedenle sadece malzeme ocakları için ÇED Raporundan Akustik Rapor hazırlanacaktır.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazetede Yayınlanarak Yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Ek-7, Tablo 5'de şantiye alanı için Çevresel Gürültü Sınır Değerleri verilmiştir. Bu değerler **Tablo 14**'te sunulduğu gibidir.

Tablo 14. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

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

Tablo 13'den de görüleceği üzere "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" nin Ek-7'de verilen Tablo 5 değerlerine bakıldığında "Diğer Kaynaklar" için gündüz gürültü düzeyleri sırasıyla, 70 dBA olarak tanımlanmıştır. Proje kapsamında yapılacak çalışmalar sırasında oluşması muhtemel gürültü seviyesinin en yakın yerleşim biriminde bu sınır değerlerini aşmaması gerekmektedir. Bu nedenle inşaat aşamasında kullanılacak olan araçların bakımları düzenli olarak yaptırılarak oluşabilecek gürültü düzeyinin daha da azalması sağlanacaktır.

İnşaat aşamasında 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

Patlatma:

Kaya malzeme ocaklarında malzeme üretim işlemleri sırasında patlayıcı madde kullanımı söz konusudur. Proje kapsamında kullanılacak patlayıcı madde miktarı ve patlatma dizaynı ile ilgili detaylı bilgiler; proje için hazırlanacak ÇED Raporu'nda detaylı olarak verilecektir. Ayrıca ÇED Raporunda kullanılacak patlayıcı miktarına bağlı olarak meydana gelecek hava şoku, kaya fırlama mesafesi ve patlatmaya bağlı meydana gelecek etki zonları hesabı yapılacaktır.

Patlatma işlerinde eğitimli ve tecrübeli ateşçiler çalıştırılacaktır. Deneyimli patlatma ve emniyet mühendisleri patlatmalara nezaret edecektir. Yanıcı ve patlayıcı maddelerin (dinamit, benzin ve mazot vb.) güvenli bir şekilde depolanması ve taşınması, projenin inşaatını gerçekleştirecek olan müteahhidin sorumluluğu altında olacaktır.

Patlatma yapılacağı sırada personel emniyetli mesafelere yerleştirilip manyeto yardımıyla patlatma yapılacaktır. Patlatmadan kaynaklanacak darbe gürültüsünün daha alt değerde kalması için, basamaklarda 15-20 milisaniye gecikmeli patlatma yapılacak, böylece çevreye yayılan gürültünün seviyesi de azalmış olacaktır.

Patlayıcı maddeler, 29 Eylül 1987 tarih ve 19589 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 87/12028 karar sayılı "Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi vb. Üretimini İthal, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük"e uygun olarak saklanacaktır.

Çalışmalarda patlayıcı maddelerin taşınması, depolanması ve kullanımları esnasında; T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkındaki Tüzük'de, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nde ve Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle, Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthal, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına ilişkin Tüzük'te ve Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik'te öngörülen hükümlere uyulacaktır.

IV.2. Yatırımın Çevreye Olan Etkilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Tahmin Yöntemlerinin Genel Tanıtımı

Yatırımın çevreye olan etkilerinin değerlendirilmesinde, ulusal ve uluslararası literatürde kabul görmüş değerler, Çevre Mevzuatı'nda belirtilen formülasyonlar ile yönetmelik değerleri kullanılacaktır.

Projenin çevreye olan etkileri atıksu, katı atık, atık yağ, gürültü, toz ve gaz emisyonları yönünden değerlendirilecektir. Yapılacak hesaplamaların sonuçları, ilgili yönetmelikte belirtilen sınır değerlerle karşılaştırılarak değerlendirilecektir.

IV.3. Çevreye Olabilecek Olumsuz Etkilerin Azaltılması İçin Alınması Düşünülen Önlemlerin Tanıtımı

Katı Atıklar

Söz konusu projenin inşaat ve işletme aşamalarında çalışan personelden kaynaklı katı atık oluşumu söz konusudur. Oluşacak katı atıklar; niteliklerine göre (organik, plastik, cam, kağıt, metal, vb.) ayrı ayrı biriktirme kaplarında toplanarak görünüş, koku, toz, sızdırma ve benzer faktörler yönünden çevreyi kirletmeyecek şekilde kapalı özel araçlarla taşınacaktır. Geri dönüşümü ve değerlendirilmesi mümkün olmayan katı atıklar, şantiyede ve malzeme ocağı sahalarında çöp konteynirlerinde biriktirilecek ve düzenli olarak çalışanlar tarafından Eşme Belediyesi çöp toplama sahasına uzaklaştırılacaktır.

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

Projenin inşaat ve işletme aşamasında katı atıkların toplanmasında, biriktirilmesinde ve bertarafında 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine riayet edilecektir.

Hafriyat Depolama Alanı

Proje ünitelerin inşası sırasında yapılacak kazı çalışmaları sonucunda hafriyat atığı meydana gelecektir. Hafriyatın bir kısmı (yaklaşık %10-15) bitkisel toprak olacaktır. Bitkisel topraklar, hafriyat depolama alanında hafriyat atığından ayrı bir yerde; peyzaj onarımı çalışmalarında ve rekreasyon alanlarının bitkisel peyzaj düzenlenmesinde kullanılmak üzere geçici olarak depolanacaktır.

Kazı fazlası malzemeler ise proje kapsamında geri dolguda ve proje kapsamında işletilmesi planlanan kaya malzeme ocağının doğaya yeniden kazandırılması aşamasında basamakların şevlendirilmesinde kullanılacaktır.

Proje kapsamında geri dolguda kullanılmasından sonra arta kalan malzeme olması durumunda bu malzemeler proje kapsamında işletilecek Hafriyat Depolama Alanında depolanacaktır. Hafriyat Depolama Alanı yeri **Ek-1**'de verilen 1/25000 ölçekli topoğrafik haritada işaretlenmiştir. Hafriyat depolama alanı, hali (boş) arazilerden meydana gelmekte olup, mülkiyeti hazineye aittir.

Kazı fazlası malzemelerin depolanması, kuru dere ve dereye karışması ihtimali olan sınırlar içerisinde yapılmayacaktır.

Proje kapsamında yapılacak inşaat çalışmaları sonucu oluşacak kazı fazlası malzemelerin geri dolgusunda ve depolanmasında; 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “**Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Sıvı Atıklar

Evsel Sıvı Atıkların Bertarafı

Proje kapsamında yapılacak tüm ünitelerin inşasında yaklaşık olarak 160 personelin (malzeme ocakları, yıkama-eleme, beton santrali dahil) çalıştırılacağı öngörülmektedir. Bu nedenle tüm ünite alanı göz önüne alınarak proje kapsamında Şantiye sahasında paket arıtma yapılması, proje kapsamında kurulacak mobil karavan tipli tüm şantiye tesislerinde sızdırmaz fosseptik tanklarda toplanacak atıksuların vidanjörlerle çekilerek paket atıksu arıtma tesisine taşınması planlanmaktadır.

İnşaat aşamasında işletilecek olan paket atıksu arıtma tesisi için 29.04.2005 tarih ve 2005/5 sayılı Atıksu Arıtma Tesisleri Proje Onayı genelgesi kapsamında Atıksu Arıtma Tesisi Projesi hazırlatarak ilgili mercilerden Proje Onayı alınacaktır.

Proje kapsamında kullanılacak olan paket tip atıksu arıtma tesisi özellikleri aşağıda verilmekte olup, uygulama aşamasında arıtma tipinde değişiklikler olabilecektir.

Paket Atıksu Arıtma Tesisi;

- Ön Çöktürme Havuzu
- Dengeleme Havuzu
- Biyolojik Reaktör
- Temiz Su Deposu ünitelerinden oluşacaktır.

Aritma Tesisi Çıkış Suyu Kalitesi

31.12.2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Tablo 21.1'de Evsel Nitelikli Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları'nı sağlar vaziyette olması için arıtılmış suda bulunmasına izin verilen maksimum kirlenici konsantrasyonları **Tablo 15**'te verilmiştir.

Tablo 15. Sektör: Evsel Nitelikli Atık Sular (Sınıf 1: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 5-120 Kg/Gün Arasında, Nüfus =84-2000)* (SKKY Tablo 21.1)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı (BOİ ₅)	(mg/L)	50	45
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)	(mg/L)	180	120
Askıda Katı Madde (AKM)	(mg/L)	70	45
pH	-	6-9	6-9

*Köyler için tabloda verilen deşarj limitleri yada parametreler için en az %60 arıtma verimi uygulanacaktır.

İnşaat aşamasında kullanılacak paket atıksu arıtma tesisi, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 21.1'de verilen standartları ve 10.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren Su Ürünleri Yönetmeliği Ek 6'da verilen sınır değerleri sağlayacak şekilde işletilecektir.

Aritılmış Atıksu Bertarafı

Proje kapsamında işletilecek olan atıksu arıtma tesisi çıkış suları **Tablo 15**'te verilen değerleri ve 10.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren Su Ürünleri Yönetmeliği Ek 6'da verilen sınır değerleri sağlayacak olup, arıtma tesisi çıkış suları Kurbağalı Dereye deşarj edilecektir.

Atıksu arıtma tesisi çıkış sularının deşarjı için 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik uyarınca, alıcı ortama yapılacak deşarj konulu **Çevre İzni** Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden alınacaktır.

Proses Atıksuların Bertarafı

Proje kapsamında işletilecek olan yıkama-eleme tesisinde malzeme yıkanmasından kaynaklı ve beton santralinde mikserlerin, pompaların yıkanmasından kaynaklı yüksek AKM içerikli atıksu oluşacaktır. Bu atıksu içerisinde beton katkı maddeleri (kil, kum, çakıl, vb.) bulunacaktır. Bu nedenlerle atık suların ve beton agreganın geri kazanılması için "Çökeltim Havuzu" inşa edilecektir. Bu amaçla yıkama-eleme tesisi ve/veya beton santrali tesislerinin işletileceği saha üzerine 24 saat bekletmeli çökeltim havuzu planlanmaktadır. Çökeltim havuzuna alınan sular belirli süre dinlendirildiğinde içindeki beton katkı maddeleri ve agrega malzeme (kil, kum, çakıl vb.) zamanla havuz dibine çökecektir. Havuz içerisinde bulunan ve AKM yönünden arıtılmış su yüzeye yerleştirilecek pompa vasıtası ile geri döngü yapılarak mikserlerin iç ve dışarının yıkanmasında ya da malzeme yıkamada tekrar kullanılacaktır ya da toz çıkışını minimize etmek için yapılacak sulama çalışmalarında kullanılacaktır. Çökeltim havuzu çıkış suları herhangi bir alıcı ortama deşarj edilmeyecektir. Havuz dibinde toplanan agrega malzemesi beton santralinde tekrardan işlenecektir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında barajda çalışacak personelden kaynaklı atıksu meydana gelecektir. Barajda çalışacak personelden kaynaklı meydana gelecek atıksular, baraj sahası yakınlarında inşa edilecek olan sızdırmaz fosseptik çukurunda toplanacak ve belirli periyotlarda Eşme Belediyesine ait vidanjörleri ile çektilirecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek evsel nitelikli atıksuların bertarafında;

- 31.12.2004 Tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği”ne (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı Resmi Gazete, 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete ve 12.05.2010 tarih ve 27579 sayılı R.G.)
- 07.01.1991 tarih 20748 sayılı R.G.’de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü, Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliği,
- 10.03.1995 tarihli 22223 sayılı “Su Ürünleri Yönetmeliği”ne uygun olarak bertaraf edilecektir.

Tıbbi Atıklar

10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı R.G.’de yayımlanarak yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu’nun 81. Maddesi gereği devamlı olarak en az 50 işçi çalıştıran işverenler, Sosyal Güvenlik Kurumu’nca sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına ve işin tehlike derecesine göre bir veya daha fazla işyeri hekimi çalıştırmak ve bir işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür. Bu doğrultuda inşaat aşamasında çalışacak personelin sağlık durumunun denetlenmesi ve ilk yardım ve acil tedavi gibi sağlık hizmetlerinin verilmesi için revir ünitesi (baraj şantiye tesisi içerisinde) kurulacak ve revir ünitesinde bir hekim çalıştırılacaktır. Revir ünitesinde ilkyardım çantası ve diğer acil durum ekipmanı sürekli olarak bulundurulacaktır. Proje kapsamında kurulacak olan revir ünitesinden kaynaklı tıbbi atık oluşumu söz konusu olacaktır.

İşletme aşamasında ise revir ünitesi kurulmayacak olup, işletme aşamasında çalışacak personele uygulanacak acil müdahalelerden kaynaklı tıbbi atık oluşacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek tıbbi atıklar, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nin 13. maddesi gereği diğer atıklardan ayrı, özel sızdırmaz özellikteki tıbbi atık poşetlerinde biriktirilecek ve çevre lisansı almış firmalar gönderilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek olan tıbbi atıkların toplanması, depolanması ve bertarafı 22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı R.G.’de yayımlanan “**Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**” (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R. G.) ilgili hükümleri doğrultusunda yapılacaktır.

Atık Yağlar

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

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

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

Bitkisel Atık Yağlar

Projenin inşaatı ve işletme aşamasında çalışacak olan personelin yemekleri dışarıdan yemek firmalarından hazır ya da şantiye/idari binada pişirilerek karşılanması planlanmaktadır. İnşaat ve işletme aşamasında personelin yemek ihtiyacı şantiye/idari binada pişirilmesi durumunda bitkisel atık yağ oluşumu söz konusu olacaktır.

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

Bitkisel atık yağların toplanması ve geri kazanımı konusunda; 19 Nisan 2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak (değişiklik 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yürürlüğe giren “**Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Tehlikeli Atıklar

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek tehlikeli atıklar, inşaat ve işletme aşamasında tehlikeli atıkların geçici depolanması için ayrılmış alanda toplanacak ve taşıma lisansı olan taşıyıcı firmalar tarafından şantiyeden özel araçlarla alınarak çevre lisanslı bertaraf tesislerine verilecektir. Tehlikeli atıkların bertarafı konusunda 14 Mart 2005 tarih ve 25755 sayılı (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Atık Pil, Akümülatörler ve Ömrünün Tamamlamış Lastikler

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinin bakım-onarım faaliyetleri aşamasında akü değişim işlemleri yapılacaktır. Ancak akü değişim işlemleri değişimi yapan yetkili firmaya verilerek dolusu ile değiştirilecektir.

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

Atık pillerin ve akülerin toplanmasında ve bertarafında 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı R.G.’de (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) yayımlanan “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Ayrıca inşaat aşamasında meydana gelmesi muhtemel ömrünü tamamlamış lastik atıkları, 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak (değişiklik 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” gereğince, çevre lisanslı geri kazanım tesislerine verilerek geri kazanımı sağlanacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında,

- 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı R.G.’de yayımlanan “**Atık Pili ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği**”,
- 25.11.2006 tarih ve 26357 (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) sayılı R.G.’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Emisyonlar

İş Makinelerinden Kaynaklı Egzoz Emisyonları:

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

İş makinelerinde yakıt olarak benzin ve motorin kullanımından kaynaklı başlıca NO, CO ve PM emisyonları meydana gelecektir. Bu yüzden yasal düzenlemelerle emisyon seviyesinin belirli sınırlar dahilinde olmasını istemektedir. Proje kapsamında kullanılacak olan iş makinelerinden kaynaklı emisyonların yönetmelik sınır değerleri aşmaması için gerekli tüm önlemler alınacaktır. İnşaat aşamasında iş makinelerinden kaynaklanan emisyonun kontrol edilmesi için yeni ve bakımlı araçlar kullanılacak, ayrıca 04.04.2009 tarih ve 27190 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Faaliyet sahibi tarafından gerekli önlemler alındığı takdirde iş makinelerinden kaynaklı meydana gelecek emisyonlar yönetmelik sınır değerlerini aşmayacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında,

- 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak Yürürlüğe giren “**Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**”,
- 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren (değişiklik: 05.05.2009 tarih ve 27219 sayılı Resmi Gazete) “**Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Toz Emisyonları:

Proje inşaat aşamasında;

- a) Proje ünite sahalarında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında yapılacak çalışmalar sırasında,
- b) Taşıma ve depolama işlemleri sırasında,
- c) Malzeme ocaklarından malzeme alım faaliyetleri sırasında,
- d) Araçların proje alanında hareketleri sırasında toz emisyonu meydana gelecektir.

Projenin inşaatı aşamasında tozumu azaltmak için çalışma alanı belirli aralıklarla sulanacaktır.

Malzeme sahalarında, şantiye tesislerinden inşaat alanına giden güzergah üzerinde seyredecek olan taşıma araçlarının üzerleri örtülecek, kamyonlarla boşaltma ve doldurma yapılırken yükseklik minimum seviyede tutulmaya çalışılacaktır.

Tüm ocaklarda ve tesislerde; malzemenin taşınması esnasında 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. Ayrıca ocaklardaki tüm faaliyetler esnasında; 14.09.1990 tarih ve 20 635 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Maden ve Taşocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Tozla Mücadeleyle İlgili Yönetmelik” hükümlerine uyulacaktır.

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında;

- 03 Temmuz 2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**”,
- 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Gürültü

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında kullanılacak ağır iş makineleri ve taşıma araçlarının çalışması gürültüye neden olacaktır. İşletme aşamasında gürültü kaynağı bulunmamaktadır.

Projenin inşaat aşamasında oluşacak gürültü lokal ve geçici olup, inşaat bitiminde sona erecektir. Bu aşama süresince, çalışanların ve gürültü etkileşim alanında bulunan kişilerin sağlığını koruyabilmek amacıyla, “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” ile “İş Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü” hükümlerine uyulacaktır.

İnşaat aşamasında meydana gelecek gürültünün çalışanlara ve yakın çevrede yaşayanlara etkisini en aza indirmek amacıyla, araçların tümü aynı zamanda çalıştırılmayacak, kademeli olarak çalıştırılacaktır. Ayrıca makine ve ekipmanların düzenli bakımları yapılarak gürültü düzeyleri daha alt seviyelere çekilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında 04.06.2010 tarih ve 27601 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren **Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği** hükümlerine uyulacaktır.

Patlatma:

Proje kapsamında kaya malzeme ocaklarının işletilmesi aşamasında üretim patlatma ile yapılacağı için, patlayıcı madde kullanımı söz konusu olacaktır. Patlayıcı olarak ANFO ve Dinamit kullanılması planlanmaktadır. ANFO ve Dinamit proje alanında depolanmayacak olup, kullanılacak ANFO ve dinamit günlük olarak Jandarmadan temin edilecek ve patlatmalar Jandarma kontrolünde yapılacaktır. Ancak patlayıcı malzemelerin proje alanında depolanması gerektiğinde dinamit, kapsül gibi patlayıcı maddeler, şantiye, sosyal tesislerden ve yerleşim birimlerinden uzak, yönetmeliklerin tarif ettiği uygun bir yerde gözetim altında, içi ahşap kaplı depolarda dinamit ve kapsül ayrı ayrı yerlerde olmak üzere tel çitlerle muhafaza altına alınmış, uyarı ve ikaz levhalarıyla emniyete alınmış yerlerde depolanacaktır. Ayrıca patlayıcı depolama sahası yeri için ilgili kurumlardan gerekli izinler alınacaktır. Yanıcı ve patlayıcı maddelerin (dinamit, benzin ve mazot vb.) güvenli bir şekilde depolanması ve

taşınması, projenin inşaatını gerçekleştirecek olan müteahhidin sorumluluğu altında olacaktır.

İnşaat alanına patlayıcının emniyetli bir şekilde nakledilmesi ve kullanılması, delik paterni, metot ve kullanılacak patlayıcı miktarı, patlatma ile ilgili, hava şoku sismik hareket ve taş fırlamaları hususundaki her türlü tedbir bir plan dahilinde yüklenici firma ve taşeronlar tarafından alınacaktır. Patlatma işlerinde eğitilmiş ve tecrübeli ateşçiler çalıştırılacaktır. Deneyimli patlatma ve emniyet mühendisleri patlatmalara nezaret edecektir.

Patlatma yapılacağı sırada personel emniyetli mesafelere yerleştirilip manyeto yardımıyla patlatma yapılacaktır. Patlatmadan kaynaklanacak darbe gürültüsünün daha alt değerlerde kalması için, basamaklarda 15-20 milisaniye gecikmeli patlatma yapılacak, böylece çevreye yayılan gürültünün seviyesi de azalmış olacaktır.

Patlayıcı maddeler, 29 Eylül 1987 tarih ve 19589 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 87/12028 karar sayılı “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi vb. Üretimini İthal, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük’e uygun olarak saklanacaktır.

Projenin inşaat aşamasında olası çevresel etkileri **Tablo 16**’da verilmiştir.

Tablo 16. İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Olası Çevresel Etkiler

Etkiler	Yasal standartlar	Önlemler
Hafriyat atıkları	18.03.2004 tarih, 25406 sayılı R.G.’de yayımlanarak yürürlüğe giren Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’ne uyulacaktır.	Hafriyat fazlası malzemelerle rehabilitasyon çalışmaları ve çevre düzenlemeleri yapılacaktır.
Emisyonlar	03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği’nde verilen sınır değerlere uyulacaktır.	İnşaat sahası arazözlerle sulanacak ve açıkta depolanan malzemeler yönetmeliğe uygun olarak korunacaktır.
Atıksu	31.12.2004 tarihli ve 25687 sayılı R.G.’de (değişiklik. 13.02.2008 tarih ve 26786 R.G.) yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine uyulacaktır.	Atıksu arıtma tesisinde arıtılarak alıcı ortama deşarj edilecektir.
Katı Atık	04.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğindeki ilgili maddelere uyulacaktır.	Bu atıklar şantiye sahasında depolanıp, ilgili belediye çöp toplama sahalarına taşınacaktır.
Tıbbi Atık	10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı R.G.’de yayımlanarak yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu’nun 81. Maddesi gereği devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler, Sosyal Güvenlik Kurumu’na sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına ve işin tehlike derecesine göre bir veya daha fazla işyeri hekimi çalıştırmak ve bir işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür.	İnşaat aşamasında çalışacak personel için şantiye tesisi içersinde revir ünitesi kurulacaktır. İnşaat aşamasında çalışacak personelden kaynaklı revir ünitesinde tıbbi atık oluşması muhtemeldir. Proje kapsamında kurulacak olan revir ünitesinden kaynaklı tıbbi atıklar, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nin 13. maddesi gereği diğer atıklardan ayrı, özel sızdırmaz özellikteki tıbbi atık poşetlerinde biriktirilecek ve Çevre Lisansı almış firmalara gönderilecektir.

Etkiler	Yasal standartlar	Önlemler
Gürültü	04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.	Çevresel gürültünün değerlendirilmesi ve yönetimi yönetmeliğine uyulacak, şantiye faaliyetlerinde ortaya çıkan gürültü seviyesi Lgündüz 70 dBA'yı, darbe gürültüsü ise 100 dBC değerini aşmayacaktır. Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında; İş makinelerinin bakımı yapılarak gürültü düzeyleri düşürülmeye çalışılacaktır.
Flora ve Fauna	Projenin inşaat aşamasında Bern Sözleşmesi, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve Yönetmeliklerine ve diğer ulusal ve uluslar arası sözleşme hükümlerine ve 18.06.2011 tarih ve 27968 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "2012-2013 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı" hükümlerine uyulacaktır.	Proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında yapılacak olan çalışmalar sırasında floral vejetasyon ortadan kalkacaktır. Fauna türlerinde ise dar alana yayılan türler olumsuz etkilenerek bir miktar zarara uğrayacaktır, hareketli türler ise habitatlarını terk ederek daha uygun alanlara geçecektir. Bu etkiler öncelikle inşaat aşamasında gerçekleşecektir.
Tehlikeli Atıklar	14 Mart 2005 tarih ve 25755 sayılı (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.	Tehlikeli atıklar şantiye alanları içerisinde yer alacak tehlikeli atık depolama alanında toplanacak ve taşıma lisansı olan taşıyıcı firmalar tarafından şantiyeden özel araçlarla alınarak çevre lisanslı bertaraf tesislerine verilecektir.
Atık PİL, Akümülatörler ve Ömrünün Tamamlamış Lastikler	Proje kapsamında 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı R.G.'de yayımlanan "Atık PİL ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği", 25.11.2006 tarih ve 26357 (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.	Proje kapsamında akü değişim işlemleri değişimi yapan yetkili firmaya verilerek dolusu ile değiştirilecektir. İnşaat aşamasında meydana gelecek atık piller, proje alanında uygun alanlara koyulan atık pil kumbaralarında toplanacak ve belirli aralıklarla çevre lisansı almış Atık PİL Geri Kazanım tesislerine gönderilecektir. Ayrıca inşaat aşamasında meydana gelmesi muhtemel ömrünü tamamlamış lastik atıkları, Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği gereğince, çevre lisanslı geri kazanım tesislerine verilerek geri kazanımı sağlanacaktır.
Patlatma	Patlayıcı maddelerin taşınması, depolanması ve kullanımları esnasında; T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Patlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkındaki Tüzük'de, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nde ve Tekel Dışı Birakılan Patlayıcı Maddelerle, Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok	Patlatma işlerinde eğitimli ve tecrübeli ateşçiler çalıştırılacaktır. Deneyimli patlatma ve emniyet mühendisleri patlatmalara nezaret edecektir. Patlatma yapılacağı sırada personel emniyetli mesafelere yerleştirilip manyeto yardımıyla patlatma yapılacaktır. Patlatmadan kaynaklanacak darbe gürültüsünün daha alt değerde kalması için, basamaklarda 15-20

Etkiler	Yasal standartlar	Önlemler
	Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına ilişkin Tüzük'te ve Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik'te öngörülen hükümlere uyulacaktır.	milisaniye gecikmeli patlatma yapılacak, böylece çevreye yayılan gürültünün seviyesi de azalmış olacaktır.
Kamulaştırma	4650 sayılı kamulaştırma kanununa göre DSİ 2. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.	Arazi sahiplerine arazilerinin bedelleri ödenerek maddi kayıplar önlenecektir.

BÖLÜM V

HALKIN KATILIMI

BÖLÜM V. HALKIN KATILIMI

V.1. Projeden Etkilenmesi Olası Halkın Belirlenmesi ve Halkın Görüşlerinin ÇED Çalışmasına Yansıtılması İçin Önerilen Yöntemler

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, DSİ Genel Müdürlüğü, İzmir DSİ 2. Bölge Müdürlüğü tarafından Uşak İli, Eşme ilçesi sınırları içerisinde sulama suyu temini amacıyla Kocabey Barajı, Sulaması ve Malzeme Ocakları Projesi planlanmaktadır.

DSİ 2. Bölge Müdürlüğü tarafından planlanan proje ile ilgili olarak yöre halkını bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için;

A- 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince, proje etki alanında bulunan yöre halkını yatırım hakkında bilgilendirmek, projeye ilişkin görüş ve önerilerini almak üzere Halkın Katılımı Toplantısı düzenlenmesi planlanmaktadır. Bu amaçla Uşak İl sınırlarında halkın katılımı toplantısı yapılacaktır. Toplantı öncesi toplantı tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirleyen bir ilan hazırlanacak ve toplantıdan en az 10 gün önce ulusal düzeyde yayınlanan bir gazete ile yerel düzeyde yayınlanan bir gazetede ilan edilecektir.

B- Halkın Katılım Toplantısı'nın yeri, tarihi ve saati hoparlör ile anons edilecek, toplantı öncesinde duyuru metinleri halkın görebileceği yerlerde ilan edilecektir.

C- Halkı Bilgilendirme Toplantısı için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve/veya Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonu üyelerinin bu konuda görüş ve önerileri ayrıca değerlendirilecektir.

V.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar

Söz konusu proje ile ilişkisi olabilecek kamu kurum ve kuruluşları ile faaliyetten etkilenecek yöre halkının görüşlerine başvurulabilir.

V.3 Bu Konuda Verebileceği Diğer Bilgi ve Belgeler

Bu başlık altında verilecek başka bir husus bulunmamaktadır.

BÖLÜM VI
YUKARIDA VERİLEN BAŞLIKLARA
GÖRE TEMİN EDİLEN BİLGİLERİN
TEKNİK OLMAYAN BİR ÖZETİ

BÖLÜM VI. YUKARIDA VERİLEN BAŞLIKLARA GÖRE TEMİN EDİLEN BİLGİLERİN TEKNİK OLMAYAN BİR ÖZETİ

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, DSİ Genel Müdürlüğü, İzmir DSİ 2. Bölge Müdürlüğü tarafından Uşak İli, Eşme İlçesi sınırları içerisinde sulama suyu temini amacıyla Kocabey Barajı, Sulaması ve Malzeme Ocakları Projesi planlanmaktadır. Proje kapsamında yapılmı önerilen Kocabey Barajı, Ege Bölgesi, Gediz Havzası'nda, Gediz Nehri'nin bir yan kolu olan Kurbağalı Dere üzerinde yer almaktadır. Baraj aks yeri Uşak ili, Eşme ilçesine 29,9 km mesafede, Kocabey Köyü'nün 1,7 km güneybatısında ve Zeytinlibağ Köyünün 1,2 km güneybatısında yer almaktadır.

Projenin amacı, Gediz Nehri'nin yan kollarından birisi olan Kurbağalı Dere üzerinde 622,0 m talveg kotunda yapılması düşünülen Kocabey Barajı ile su potansiyelinin değerlendirilmesi ve brüt 1260,70 ha tarım arazisine sulama suyu temin edilmesidir.

Kocabey Barajı, Sulaması ve Malzeme Ocakları Projesi (Yıkama-Eleme Tesisi ve Beton Santrali dahil) kapsamında baraj, memba batardosu, derivasyon tüneli ve dipsavak, dolusavak, sulama ana iletim hattı ve sulama şebekesi inşası planlanmaktadır.

Projede öngörülen yapıların inşası aşamasında gerekli olacak Geçirimli (kum-çakıl), malzemenin temini amacıyla 1 adet Kum-Çakıl (Geçirimli) Malzeme Ocağı, Geçirimsiz (Kil) Malzemenin temini amacıyla 3 adet Kil (geçirimsiz) Malzeme Ocağı ve Kaya Malzemenin temini amacıyla 2 adet Kaya Malzeme Ocağı işletilecektir. Ayrıca proje kapsamında geçirimli malzemenin temini için, DSİ 2. Bölge Müdürlüğü'ne ruhsatlı B2 Geçirimli Malzeme Ocağı da kullanılacaktır. Söz konusu malzeme ocağına ait Hammadde Üretim İzin Belgesi **Ek-3**'te verilmektedir.

Proje kapsamında yer alan ünitelerin inşaatında kullanılacak olan betonun temini amacıyla bir adet hazır beton tesisi kurulacaktır. Bunun yanında kum-çakıl malzeme ocağından üretilecek olan malzemenin yıkama elenmesi için yıkama-eleme tesisinin işletilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında yer alan malzeme ocakları ile hazır beton santrali, yıkama-eleme tesisi projenin inşaat süresi olan 3 yıllık süreç içerisinde işletilecektir.

Proje kapsamında işletilecek olan yıkama-eleme ve beton santrali tesisleri baraj aks yerinin 1,4 km kuzey batısında kurulacak olan Şantiye tesis alanında yer alacaktır.

Kocabey Barajı inşaatında inşaatın en yoğun dönemde 100 kişinin çalıştırılması, sulama iletim hattı inşasında 25 kişi, kum-çakıl malzeme ocaklarında 5 kişi, geçirimsiz malzeme ocaklarında 5 kişi, kaya malzeme ocaklarında 15 kişi, yıkama-eleme tesisinde 5 kişi ve beton santralinde 5 kişi olmak üzere proje kapsamında toplam 160 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

Katı Atık

İnşaat ve işletme aşamasında oluşacak katı atıkların toplanması, biriktirilmesi ve uzaklaştırılmasında 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı R.G.'de yayımlanan "Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerince yapılacaktır. Bu doğrultuda proje kapsamında meydana gelecek katı atıklar ağız kapalı konteynirlarda biriktirilecek ve düzenli olarak, çöp toplama sahasına uzaklaştırılacaktır.

Evsel nitelikli katı atıklar içerisinde; değerlendirilebilir (kağıt, cam, plastik, metal kutular vb.) sınıfına girenleri tekrar kullanılabilirlikleri göz önünde bulundurularak Ambalaj Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin 26. maddesi gereği ayrı ayrı toplanacak, biriktirilecek ve 24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı R.G'de yayımlanan Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri doğrultusunda çevre lisansı almış geri dönüşüm tesislerine verilecektir.

Kazı Fazlası Malzeme

Proje kapsamında ortaya çıkan kazı fazlası malzemeler baraj geri dolgusunda, iletim hattı güzergahı boyunca yapılacak servis yolunda stabilize sergi malzemesi olarak tekrar kullanılacaktır. Geri dolguda kullanılmasından sonra arta kalan malzeme olması durumunda bu malzemeler proje kapsamında kullanılacak olan Hafriyat Depolama Alanında depolanacak ve gerektiğinde malzeme ocaklarının doğaya yeniden kazandırılması aşamasında kullanılacaktır.

Proje kapsamında yapılacak inşaat çalışmaları sonucu oluşacak hafriyat atığı malzeme; 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **"Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"** hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

Tıbbi Atıklar

Proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında çalışacak personel sağlık hizmetlerinin verileceği revir ünitesinden kaynaklı tıbbi atık oluşumu söz konusu olacaktır. Kişi sayısına bağlı ancak miktarı kesin olarak ifade edilemeyecek olan tıbbi atıklar, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin 13. maddesi gereği diğer atıklardan ayrı, özel sızdırmaz özellikteki tıbbi atık poşetlerinde biriktirilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında oluşacak tıbbi atıkların toplanması, depolanması ve bertarafı 22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı R.G.'de yayımlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"nin (değişiklik: 30/03/2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) ilgili hükümleri doğrultusunda yapılacaktır.

Sıvı Atık

İnşaat aşamasında çalışacak personelden kaynaklı evsel atıksular proje kapsamında işletilecek olan paket atıksu arıtma tesisine verilerek arıtılacaktır. Arıtılan atıksular en yakın alıcı ortama deşarj edilecektir.

İşletme aşamasında barajda çalışacak personelden kaynaklı atıksu meydana gelecektir. Barajda çalışacak personelden kaynaklı meydana gelecek atıksular, baraj sahası yakınlarında inşa edilecek olan sızdırmaz fosseptik çukurunda toplanacak ve belirli periyotlarda Eşme Belediye vidanjörleri ile çektilirilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek evsel nitelikli atıksular; 31.12.2004 Tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği"ne (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı Resmi Gazete, 30 Mart 2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete ve 12.05.2010 tarih ve 27579 sayılı R.G.) uygun olarak bertaraf edilecektir.

Atık Yağ ve Tehlikeli Atık

Proje kapsamında arazinin hazırlanması sırasında kullanılacak makinelerin bakımları, yakıt ikmalleri ve yağ değişimleri; kurulacak şantiye/şantiyelerde oluşturulacak makine parkının ilgili biriminde yapılacaktır. İnşaat aşamasında ekipmanların bakım ve onarımından kaynaklı atık yağ ve atık yağ ile kirlenmiş üstübu atıkları oluşacaktır. İnşaat aşamasında oluşması muhtemel tüm atık yağlar sızdırmaz tanklarda depolanacaktır. İnşaat aşamasında oluşacak üstübu atıkları şantiye sahasında makine parkı içerisinde belirli bir noktaya konulacak olan ağız kapalı sızdırmaz konteynirlerde toplanacak ve çevre lisansı olan firmalar tarafından makine parkından özel araçlarla alınarak çevre lisansı almış bertaraf tesislerine gönderilecektir.

Proje kapsamında 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği", 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği", hükümlerine uyulacaktır.

Atık Pil, Akümülatörler ve Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinin bakım-onarım faaliyetleri aşamasında akü değişim işlemleri yapılacaktır. Ancak akü değişim işlemleri değişimi yapan yetkili firmaya verilerek dolusu ile değiştirilecektir.

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

Ayrıca inşaat aşamasında meydana gelmesi muhtemel ömrünü tamamlamış lastik atıkları, 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak (değişiklik 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" gereğince, çevre lisanslı geri kazanım tesislerine verilerek bertaraf edilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında, 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı R.G.'de yayımlanan "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği", 25.11.2006 tarih ve 26357 (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

Emisyon

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında toz ve proje sahalarında çalışacak iş makinelerinde yakıt olarak mazot kullanımı sonucu NOx, CO, SOx, HC vb. gaz emisyonlar meydana gelecektir. İnşaat faaliyetlerinden kaynaklı toz ve iş makinelerinden kaynaklı meydana gelecek gaz emisyon cins ve miktarları ÇED Raporunda hesaplanacaktır. Hesaplanan bu değerler 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı R.G yayımlanan "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" Ek-2 Tablo 2.1'de verilen "Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için kütleli debiler" değerleri ile karşılaştırılacak ve sınır değerlerin aşılması durumunda gaz dağılım modellemesi yapılacaktır.

İnşaat aşamasında iş makinelerinden kaynaklanan emisyonun kontrol edilmesi için yeni ve bakımlı araçlar kullanılacak, ayrıca 04.04.2009 tarih ve 27190 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

İşletme aşamasında toz ve gaz emisyonu oluşumu söz konusu olmayacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ve 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

Gürültü

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında kullanılacak ağır iş makineleri ve taşıma araçlarının çalışması gürültüye neden olacaktır. İşletme aşamasında gürültü kaynağı bulunmamaktadır.

İnşaat ve işletme aşamasında 04.06.2010 tarih ve 27601 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

Patlatma

Kaya malzeme alanlarında yapılacak olan patlatma işlerinde eğitimli ve tecrübeli ateşçiler çalıştırılacaktır.

Patlatma konusunda her türlü uyarı ve ikaz ilgili mevzuat hükümlerine göre faaliyet sahibi tarafından yerine getirilecek ve gerekli tedbirler alınacaktır.

Flora-Fauna

Faaliyet için hazırlanan flora-fauna çalışmaları devam etmektedir. Verilecek olan özel formata göre ÇED Raporu'nda flora-fauna bilgileri detaylandırılacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında 2872 sayılı Çevre Kanunu ve Yönetmeliklerine, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve Yönetmeliklerine uyulacaktır. Fauna türleri arasında Bern Sözleşmesi Ek-2 ve Ek-3'e göre kesin koruma altında olan ve koruma altında olan türler tespit edilmesi durumunda bu türlerle ilgili olarak Bern Sözleşmesi koruma tedbirlerine ve bu sözleşmedeki 6. ve 7. Madde hükümlerine uyulacaktır.

Kamulaştırma

Proje alanında yer alan şahıs arazilerinin kamulaştırma işlemleri; 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu ile bu Kanunda çeşitli değişiklikler yapan ve 5 Mayıs 2001 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 4650 sayılı Kamulaştırma Kanununa göre gerçekleştirilecektir.

Proje alanı içerisinde yer alan orman alanının kamulaştırılması söz konusu olmadığından bu alanlar için 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 5191 Sayılı Kanun İle Değişik 17/3. Maddesi Gereğince izin alınacaktır.

Faaliyetin her aşamasında 2872 sayılı Çevre Kanunu ve meri mevzuatlar çerçevesinde yürürlükte olan tüm kanun, yönetmelik, tebliğ ve genelgelerde yer alan hususlara uyularak gerekli izinler alınacaktır. İlgili Kanun ve Yönetmelikler;

- 11.08.1983 tarih ve 18132 "2872 Sayılı Çevre Kanunu" ve 13.05.2006 tarih ve 138527 sayılı "5491 Sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"

- 6831 Sayılı Orman Kanunu,
- 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu,
- 4857 Sayılı İş Kanunu,
- 3213 Sayılı Maden Kanunu,
- 167 Sayılı Yeraltı Suları Kanunu,
- 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu,
- 22.03.2008 tarih ve 26470 sayılı Orman Sayılan Alanlarda Verilecek İzinler Hakkında Yönetmelik,
- 15.09.2011 tarih ve 28055 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Orman Kanununun 17. ve 18. Maddelerinin Uygulama Yönetmeliği",
- 21.06.2005 tarih ve 25852 Sayılı "Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği "
- 19.03.1971 tarih ve 13783 Sayılı "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik"
- 24.12.1973 tarih ve 14752 Sayılı "Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkındaki Tüzük"
- 14.09.1990 Tarih ve 20635 Sayılı "Maden ve Taşocağı İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Tozla Mücadeleyle İlgili Yönetmelik"
- 31.12.2004 tarihli ve 25687 sayılı R.G.'de yayımlanan "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği",
- 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı R.G.'de yayımlanan "Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği",
- 24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı R.G.'de yayımlanan "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği",
- 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı R.G.'de (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yayımlanan "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği",
- 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği",
- 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı R.G.'de (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği"
- 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı R.G.'de (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yayımlanan "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği",
- 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı R.G.'de (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yayımlanan "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği",
- 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği",

- 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı R.G.'de yayımlanan "Toprak Kirliliğinin Kontrolü Ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliği",
- 22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı R.G.'de yayımlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği",
- 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı R.G.'de yayımlanan "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik",
- 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı R.G.'de (değişiklik:26.08.2010 tarih ve 27684 sayılı R.G.) yayımlanan " Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği",
- 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği",
- 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanan "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği",
- 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı R.G.'de (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yayımlanan "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği",
- 23.01.2010 tarih ve 27471 sayılı R.G.'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren "Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği"
- 08.12.2007 tarih ve 26724 sayılı R.G.'de yayımlanan Kum Çakıl Ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi Ve Kontrolü Yönetmeliği,
- 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı R.G.'de yayımlanan, Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.