****

**SÖKE İLÇESİ BAĞARASI MAHALLESİ**

**ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJELERİNİN HAZIRLANMASI İŞİ**

**ÖZEL İDARİ ve TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**AYDIN-ŞUBAT 2021**

içindekiler

1. GİRİŞ
2. İŞİN ADI
3. İŞİN YERİ
4. İŞİN SÜRESİ
5. İŞİN AMACI VE KAPSAMI
6. PROJE AŞAMALARININ YAPIM VE İNCELEME SÜRELERİ
7. PROJE ETAPLARI

7.1. ETAP A (ÖN PROJE, ARAZİ ÇALIŞMALARI VE ZEMİN ETÜTLERİ)

7.1.1. ÖN PROJE

7.1.1.1.Proje Yersel Tetkiki

7.1.2.ARAZİ ÇALIŞMALARI VE ZEMİN ETÜTLERİ

7.1.2.1. Arazi Çalışmaları

7.1.2.2. Zemin Etütleri

7.2. ETAP B (KESİN PROJE RAPORU, PROSES-MİMARİ-MEKANİK

PROJELER)

7.2.1. KESİN PROJE RAPORU, PROSES-MİMARİPROJELER

7.2.2.MEKANİK PROJELER

7.3. ETAP C (STATİK, BETONARME, ELEKTRİK PROJELERİ, DETAYLAR)

7.4. ETAP D (KESİN PROJE, METRAJ, ŞARTNAMELER VE ORJİNALLERİN

TESPİTİ)

1. PROJENİN HAZIRLANMASI AŞAMALARINDA ALINMASI GEREKEN İZİNLER
2. PERSONEL VE CEZALAR
3. RAPORLAMA

10.1. AYLIK İŞ İLERLEME RAPORLARI

10.2. DİĞER PROJE VE RAPORLAR

11. TOPLANTILAR

11.1. AYLIK İŞ İLERLEME TOPLANTILARI

11.2. ÖZEL TOPLANTILAR

12. ÖDEME YERİ VE ŞARTLARI

12.1 ÖDEMELER

13. PROSES ÖZEL HÜKÜMLERİ (İLERİ BİYOLOJİK AKTİF ÇAMUR SİSTEMİ)

13.1. NÜFUS, DEBİ, ORGANİK YÜK

13.2. SU TÜKETİM VE KİRLİLİK KONSANTRASYONLARI

13.3. PROJELENDİRME VE TASARIM STANDARTLARI

13.4. ATIKSU ARITMA TESİSİ ARITILMIŞ SU DEŞARJ STANDARTLARI

14. GENEL HÜKÜMLER

**1. GİRİŞ**

2560 sayılı yasaya göre Aydın il sınırları içinde bulunan tüm yerleşim yerlerinin alt yapı hizmetlerinin yerine getirilmesi Aydın ASKİ Genel Müdürlüğünün görev ve sorumluluk alanı içerisindedir.

Görev ve sorumluluk alanı içinde bulunan **Söke İlçesi Bağarası Mahallesi atıksu arıtma tesisi projesinin** yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Bu çalışma kapsamındaki **Söke İlçesi, Bağarası Mahallesinin kanalizasyon projeleri 2010 yılında İller Bankası tarafından onaylanmıştır**. Onaylanan projelere göre **Genel Müdürlüğümüz ve İlbank A.Ş ortak kontrollüğünde kanalizasyon şebekesinin inşaatı tamamlanmıştır.** Onaylı kanalizasyon projesi kapsamında **Söke İlçesi Bağarası Mahallesinin 374 ada 2 nolu parsele (AAT Alanı:5.352,31 m2)** atıksu arıtma tesisi (AAT) yapılması planlanmıştır. Söz konusu parselin **kamulaştırma** işlemleri devam etmektedir.

**Alıcı ortam deşarjının AAT alanı yanındaki Sarıçay Deresine yapılması planlanmış ve atıksu deşarjı için DSİ 21. Bölge Müdürlüğünden uygunluk görüşü alınmıştır.**

**2. İŞİN ADI**

**“Söke İlçesi Bağarası Mahallesi Atıksu Arıtma Tesisi Projelerinin Hazırlanması Hizmet Alım İşi”**dir.

**3. İşin yeri**

ASKİ’nin hizmet ve sorumluluk alanı içinde kalan Söke İlçesi Bağarası Mahallesi bu işin yeri olup, **“Söke İlçesi Bağarası Mahallesi Atıksu Arıtma Tesisi Projelerinin Hazırlanması Hizmet Alım İşi”** nin proje sahası olarak kabul edilecektir.

**4. İşin süresi**

**“Söke İlçesi Bağarası Mahallesi Atıksu Arıtma Tesisi Projelerinin Hazırlanması Hizmet Alım İşi”** sözleşmesinin imzalanmasından 5 **(beş) takvim günü** sonrası işe başlama tarihi olarak kabul edilecektir. İşin süresi **120 (yüzyirmi) takvim günüdür**. Ayrıca süre uzatımı yapılmayacaktır. **İdare ve İlbank A.Ş.ne sunulan projelerin kontrol ve onaylanması aşamasında geçecek süre işin süresine dahil değildir.**

İşe başlama tarihinden itibaren **7 (yedi) takvim günü** içerisinde Yüklenici tarafından **“İş Programı”** hazırlanarak onaylanmak üzere İdareye sunulacaktır. İşin süresi boyunca çalışılmayan gün yoktur. İklim koşullarına bağlı olarak çalışılmayan gün ayrımı yapılmayacak ve iklim koşullarından dolayı ek süre verilmeyecektir.

**5. İşin Amacı ve Kapsamı**

**“Söke İlçesi Bağarası Mahallesi Atıksu Arıtma Tesisi Projelerinin Hazırlanması Hizmet Alım İşi”** proje çalışmasının amacı ve kapsamı; **Söke İlçesi Bağarası Mahallesinin atıksu arıtma tesisi projelerini** kapsamaktadır.

**Söke İlçesi Bağarası Mahallesinin** evsel atıksularının arıtılması amacıyla gerekli atıksu arıtma tesisinin (tesis giriş bağlantı bacası, terfi merkezi, arıtma tesisi, arıtma tesisi çıkışı deşarj bağlantı bacası, vb.) teknik, hidrolik ve ekonomik hususlara uygun olarak; ASKİ Genel Müdürlüğü ihtiyaç ve talepleri doğrultusunda çıkış su kalitesini sağlamak kaydıyla her türlü ilave proje çalışmaları da yapılarak hazırlanacaktır.

İş kapsamında; Proje raporları, (uygulama proje raporu, proses raporu, hidrolik rapor ve hesaplar, fonksiyonel tanımlar raporu) hazırlanacak, mimari, betonarme, statik, elektrik, SCADA/otomasyon ve mekanik uygulama projeleri yapılacaktır. Yapım ihalesine esas metraj, keşif, yeşil dosya, pursantaj, aşırı düşük sorgulama ve inşaat özel teknik şartnamesi hazırlanacaktır

Kollektör hattı,bağlantı bacası ve atıksu deşarj bacası uygulama proje çalışmaları yapılacaktır.

# **6. PROJE AŞAMALARININ YAPIM VE İNCELEME SÜRELERİ**

**Söke İlçesi Bağarası Mahallesi biyolojik atıksu arıtma tesis projelerinin** yapılması işi **120 (yüzyirmi)** takvim günü içerisinde tamamlanacaktır. Bu projenin her aşamasının çalışma ve tamamlama süreleri takvim günü olarak Hizmet İşleri Genel Şartnamesinin 28. maddesine göre düzenlenecek iş programında belirtilecektir. Sözleşme süresi içerisine; **İdarenin ve İlbank A.Ş.’nin inceleme süresi, eksik ve hataların giderilmesi süresi ve İdarece projenin yeniden inceleme süreleri** dahil değildir. Projelerin İdarece ve İlbank A.Ş.’nce incelenme süresi sözleşme süresinin %40’ından az olmayacaktır.

Proje aşamalarının eksik ve hatalı verilmesi hallerinde Yüklenici tarafından bu eksik ve hataların giderilmesi ve İdarece yeniden incelenmesi için geçecek süre, iş programında gösterilecektir. Tespit edilen bu süre, aşamaların tümü için verilecektir.

**7. Proje etapları**

Atıksu Arıtma Tesisi projelerinin yapımı kapsamındaki etaplar ana hatları ile aşağıda sıralanmıştır. Yüklenici tarafından bu etaplar iş programına uygun olarak yerine getirilecek, her etap bitiminde İdarenin tasdiki alınarak bir sonraki etaba geçilecektir. Proje etapları şunlardır;

Genel Müdürlüğümüzce **Söke İlçesi Bağarası Mahallesi** atıksu arıtma tesisinin yeri belirlenmiştir. **Söke İlçesi Bağarası Mahallesi** Atıksu Arıtma Tesisi proje etapları aşağıdaki tabloda verilen etaplar doğrultusunda ilerleyecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Etap Başlığı** | **Etap İsmi** |
| **Ön Proje, Arazi Çalışmaları ve Zemin Etütleri** | **A** |
| **Kesin Proje Raporu, Proses-Mimari-Mekanik Projeler** | **B** |
| **Statik, Betonarme, Elektrik Projeleri, Detaylar** | **C** |
| **Projeler, Metrajlar, Keşifler, Şartnameler ve Orijinallerin Teslimi** | **D** |

# **7.1. ETAP A (ÖN PROJE, ARAZİ ÇALIŞMALARI VE ZEMİN ETÜTLERİ)**

**7.1.1. ÖN PROJE**

Ön proje çalışmaları, işe başlama tarihinden itibaren iş programına uygun süre içerisinde, aşağıda belirtilen hususları kapsayacak şekilde tamamlanarak 3 (üç) takımı İdareye verilecektir.

Ön Proje aşağıdaki bilgileri içerecektir.

1. *Mahallenin tanıtılması:*Mahallenin tarihçesi, yerleşimi, ulaşım imkanları, ekonomik özellikleri belirtilecektir.

A4 ebadında, Türkiye haritası üzerinde mahallenin coğrafi konumu gösterilecektir. Beldede bulunan okul ve hastanelere ait bilgiler verilecektir.

1. *İklim:* Mahallenin genel iklim özelliklerini ve meteorolojik verileri verilecektir.
2. *Jeoloji ve Topoğrafya:*Mahallenin Jeolojik formasyonu, deprem etkilerine maruz kalabilme durumu ve topoğrafik yapı hakkında bilgi verilecektir.
3. *İçmesuyu Durumu:*Mahallenin içmesuyu kaynakları, mahalleye getirilen içmesuyu miktarı, isale hatları, depo ve şebeke özellikleri, varsa içmesuyu arıtma tesisi sistem özellikleri, şebeke kayıpları, planlanan yeni içmesuyu kaynakları hakkında bilgi verilecektir. Bölgenin içmesuyu kaynakları incelenecek ve yapılacak atıksu arıtma tesisinden etkilenmemeleri için alınacak önlemler belirtilecektir.
4. *Kanalizasyon Durumu:* İnşaat durumu, ana toplayıcı ve kolektör özellikleri, yer altı suyu sızmasına maruz hatların durumu, şebeke ve kolektör uzunlukları, mevcut ve yapılmakta olan ve ileride yapılması düşünülen kanalizasyon tesisleri hakkında, varsa birleşik sistemde çalışan hatlar konusunda bilgi verilecektir.

Kanalizasyon sistemini ve deşarj alıcı ortamını içine alan Yöre Genel Durum Planı (A3 ebadında) verilecektir.

1. *Alıcı Ortam Özellikleri:* Alıcı ortam akarsu ise mevsimsel debi değişimleri ve feyezan kotları; göl ise en düşük ve en yüksek su kotları, alıcı ortamın balıkçılık, rekreasyon, ulaşım, sulama, içmesuyu temini gibi ekonomik kullanım amaçları, varsa özel yoksa genel atıksu deşarj kriterleri verilecektir. Alıcı ortamın en yüksek su seviyesi veya feyezan kotu hakkında Belediye ve resmi kuruluşlardan bilgi alınacak ve atıksu arıtma tesisinin korunması için gerekli önlemleri alacak bilgiler derlenecektir.
2. *Endüstriler:*Mahallede yer alan ve kurulması planlanan endüstrilerin üretim çeşitleri, kullandıkları ham maddeler, kapasiteleri, çalışan işçi sayısı, günlük su kullanımı, günlük atıksu miktarı, kanalizasyona bağlanabilme durumu, kanalizasyona deşarj standartları ve ön arıtma gereği, tesisin tevsi kapasitesi, vardiya sayısı, içme, kullanma, proses suyu temin şekli belirtilecek, eşdeğer nüfus cinsinden kirlilik yükleri hesaplanacaktır.
3. *Atıksu ve Alıcı Ortam Analizleri:* İdarece uygun görülmesi halinde, arıtma tesisine gelecek evsel ve endüstriyel atık suların ve alıcı ortamın fiziksel ve kimyasal analizleri İdare laboratuarında ve akredite olmuş bir laboratuarda yaptırılacaktır. Numune alma işlemi İdare personellerinin katılımıyla gerçekleştirilecektir.
4. *Nüfus Tahminleri:* Geçmiş yıllardaki nüfus sayımları, imar planı nüfus tahmini, içmesuyu ve kanalizasyon projeleri nüfus tahminleri esas alınarak, arıtma tesisinin kademelendirme yılları ve 35 yıl sonrasının nüfus tahmini yapılacaktır. Nüfus tahminlerinde turist nüfusu, mevsimlik işçi nüfusu göz önüne alınacak, kanalizasyon projesi itibariyle birden fazla arıtma tesisi öngörülüyorsa, arıtma tesislerinin her birine bağlanacak nüfus sayısı irdelenecektir.
5. *Debi Hesapları:* Evsel atıksular, endüstri atık suları, yeraltı suyu sızması, baca kapaklarından girebilecek yağmur suyu miktarı ve kullanılan suların kanalizasyona dönüş oranı göz önüne alınarak her kademelendirme yılı için; minimum, maksimum, ortalama ve proje debileri hesaplanacaktır.
6. *Kirlilik Yükü Hesapları:* Evsel ve endüstriyel atıksu özellikleri göz önüne alınarak arıtma tesisine gelecek BOİ, azot, fosfor ve askıdaki katı madde yükleri her kademelendirme yılı için ayrı ayrı hesaplanacak, ortalama tesis giriş konsantrasyonları verilecektir.
7. *Arıtma Tesisi Yeri Seçimi:* İdare tarafından yeri belirlenmiş olan arıtma tesis alanının mülkiyet durumu, tesisin feyezan altında kalma tehlikesi, zeminin görünen durumu, arazi topografyası, yeraltısuyu seviyesi ve enerji temin durumu gözden geçirilecektir.
8. Kanalizasyon kolektör hattının atıksu arıtma tesisine bağlantısı, atıksu şebeke planlarından faydalanılarak detaylı olarak gösterilecektir.
9. Prosesin yaklaşık enerji ihtiyacına göre enerji temin noktası ve enerji temin noktasının tesise yaklaşık uzaklığı belirlenecektir.
10. Lojman, İdare Binası ve Giriş Kontrol Ünitesinin 1/200’lük mimari plan, kesit ve cephe görünüşleri verilecektir.
11. 1/25 000 ölçekli genel durum planı üzerinde atıksu arıtma tesisinin yeri kanalizasyon toplayıcı ve kolektör hatları gösterilecektir.
12. Tesisin kademeli olarak inşa edileceği düşünülerek proses yapılarının boyutlandırılması yapılacak, proses birimleri arasındaki bağlantı hatları projelendirilecek ve tevsi üniteleri de göz önüne alınarak yük kayıpları hesaplanacak ve hidrolik profil çıkartılacaktır.
13. *Hidrolik Profil:* Tesisin yatay ve düşey ölçekli hidrolik profili çizilecektir.
14. *Genel Yerleşim Planı:* Arıtma tesisinin tevsi üniteleri de göz önüne alınarak 1/500 ölçekli Genel Yerleşim Planı çizilecektir.
15. Alıcı ortamın en yüksek su seviyesi ve feyezan kotu hakkında resmi kuruluşlardan bilgi alınacak ve atıksu arıtma tesisinin korunması için gerekli önlemleri alacak bilgiler derlenecektir.
16. Atıksu arıtma tesisinde alternatif enerji kaynağı olarak güneş enerjisi panelleri konabilecek noktalar tespit edilecek ve enerji üretim miktarı belirlenecektir.

**7.1.1.1. Proje Yersel Tetkiki**

Ön Projenin büro incelemesi tamamlandıktan sonra Yüklenici; İdare tarafından yersel tetkike davet edilir. Proje yersel tetkikinde aşağıdaki hususlara ilişkin tespitler yapılacaktır;

1. Ön Projede yer alan bilgiler mahallinde tetkik edilir.
2. Arıtılmış su deşarj kotu, tesisin feyezana maruz kalma durumu incelenir.
3. Arazi çalışması yapılacak sahanın sınırları ve zemin sondajı yapılacak noktalar belirlenir.
4. Mevcut yolların durumu ve servis yolu gereksinimleri belirlenir.
5. Beldenin enerji durumu, pompaj, arıtma yerine elektrik temin önerileri ile enerji nakil hattı maliyetleri ve elektrik satış fiyatı belirlenir.
6. Ruhsatlı malzeme (kum, çakıl, taş, vs.) ocakları yerleri ile kireç, tuğla, çimento, kiremit ve benzeri ana malzemenin temin edilebileceği yer ve her bir malzemenin ortalama nakliye mesafeleri, kazı artığı malzemenin konulacağı yer ve mesafesi belirlenir.
7. Atıksu arıtma tesisi yaklaşık su ihtiyacına göre tesise içme ve kullanma suyunun sağlanma esasları belirlenir.

**7.1.2. ARAZİ ÇALIŞMALARI VE ZEMİN ETÜTLERİ**

Yüklenici iş programında öngörülen süre içerisinde, arazi çalışmaları ve zemin etütlerini yapar.

A etabı için öngörülen sürenin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nca il ve ilçelere göre tespit edilen çalışılamayan günlere rastlaması halinde bu günler çalışılmayan süre olarak değerlendirilecek ve iş programı buna göre hazırlanacaktır.

**7.1.2.1. Arazi Çalışmaları**

Yüklenici kanalizasyon projesinde belirtilen kolektör güzergahından arıtma tesisine kadar döşenmesi gereken ilave kolektör hattında, arıtma tesisi ile deşarj noktası arasında deşarj hattında ve arıtma tesisi arazisinde harita ölçmelerini yapıp şeritvari harita ve plankoteleri çıkartır. Arıtma tesisi arazisinin 1/500, 1/200 ölçekli koordinatlı plankotesi alınacak ve karelajı çıkarılacaktır.

Yüklenici, düzenleyeceği Harita – Aplikasyon dosyasının üç takımını ölçme defterleri ve krokileriyle birlikte İdareye verecektir.

İdare, Harita – Aplikasyon çalışmalarının bürodaki ön incelemede arazi kontrolüne gidilebilecek düzeyde görürse, iş programındaki etap A inceleme süresi içinde işin tetkikini yaparak onaylar. Aksi takdirde dosya tamamlanmak üzere iade edilir.

Yüklenici, ölçme kontrolüne yardımcı olmak, gerekli ek ölçmeleri yapmak için araç, gereç, malzeme ile iş yerinde bulunur. İdare yetkililerince harita, aplikasyon çalışması ölçümlere ve sözleşme gereklerine bağlı olarak aletle yerinde incelenir.

“Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgilerini Üretim Yönetmeliği” ve “İller Bankası Harita İşleri Özel Şartnamesi” dikkate alınacaktır.

Sayısal olmayan harita koordinat sisteminde hazırlanmış olan proje ITRF96 koordinat sistemine dönüştürülecek ve manyetik ortamda her iki koordinat sisteminde, projenin hazırlandığı program formatı ve dxf formatında teslim edilecektir.

Harita – Aplikasyon dosyasının bir takımı, ölçme defter ve krokileri sözleşme ve eklerine göre yeterli görülüp kabul edildiği takdirde İdarece onaylanarak 1 (bir) takım gereği için yükleniciye, 1 (bir) takım İdareye bilgi için gönderilir. Eksik, hata ve gerekli değişikliklerin yapılması isteniyorsa çalışmalar iade edilecektir.

Gerekmesi halinde İdare elemanlarıyla durum bir kere daha incelenebilir. Yüklenici gerekli çalışmaları yeniden yaparak onay talebinde bulunmaya mecburdur.

Proje raporunun yersel tetkiki safhasında tespit edilen yaklaşık enerji ihtiyacı ile enerjinin temin edileceği yerin uygun görülmesi halinde tespit edilen ihtiyaca bağlı olarak bu etapta, Yüklenici tarafından ilgili kurum ve/veya şirketten enerji izni alınmasına yönelik girişimde bulunulacaktır. Enerji müsaadesinin gecikmesinden dolayı yüklenici ek süre talebinde bulunamaz.

**7.1.2.2. Zemin Etüdleri**

Zemin etütlerinin yapılmasında T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ‘‘Yapılar İçin Temel Sondajları Teknik Şartnamesi’’, T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü ‘‘Zemin Araştırmaları İşine Ait Teknik Şartname’’, “İller Bankası Jeoteknik Etüd Amaçlı Sondaj Kuyusu ve Araştırma Çukuru Açılması ile Yerinde Deneylerin Yapılması ve Numune Alınmasına Ait Teknik Şartnamesi’’ ile TSE 1900 ve 1901 esasları dikkate alınarak yapılacak, özellikle aşağıda belirtilen hususlara riayet edilecektir.

Arıtma tesisi sahası büyüklüğü, yapıların yerleşimi, topografik ve jeolojik özellikler göz önüne alınarak yersel tetkik sırasında belirlenecek sondaj noktalarında zemin etütleri yapılacaktır. Belirlenen sondaj noktaları 1/500 ölçekli plankote üzerine kuyu başı kot ve koordinatları ile işlenecektir.

Sondaj derinlikleri; ana kayayla karşılaşılmadığı durumda yapı kısa kenarının 1,5 katı olacaktır. Bu derinlik 20 metreden az olmayacaktır. Bu derinlik içerisinde düşük taşıma gücü ve yüksek oranda sıkışabilir zemin (zayıf zeminler) tabakalarıyla karşılaşılmadığı durumda sondaja son verilecektir. Düşük taşıma gücü ve yüksek oranda sıkışabilir zemin (zayıf zeminler) tabakası çıkarsa, bu tabaka sonuna kadar ve temel zemini için yeterli bilgi elde edilinceye kadar sondaja devam edilecektir. Tariflenen zayıf zemin koşullarına bu derinlik içerisinde rastlanılmaması durumunda sondajlara yüksek taşıma gücüne sahip zemin tabakalarına ulaşıncaya kadar devam edilecektir.

Sondajda ana kayayla karşılaşıldığı takdirde bu tabakaya 3 metre girilecektir. Ana kaya çatlaklı bir özellik gösterirse bu tabakada 5 metre ilerlenecektir.

Sondaj sırasında, zemin durumuna göre en az 1,5 en çok 3,0 metrede bir standart penetrasyon deneyi (SPT) yapılacaktır. Kohezyonlu (killi) zemin tabakalarında her 3,0 metrede bir UD (Örselenmemiş zemin örneği) alınacaktır. Her kuyuda yer altı su seviyesi (YASS) ve nebati toprak kalınlığı ölçülecektir. (Y.A.S.S.) izleyebilmek için kuyu boyunca perfore boru inilecek ve sahadaki tüm sondajların açım işinin bitirilmesini müteakip Y.A.S.S. tekrar ölçülecektir. Gerekmesi halinde arıtma sahasında veyn deneyi, plaka yükleme deneyi, presiyometri deneyi ve vb. arazi deneyleri yapılacaktır. Zemin özelliklerinin gerektirmesi durumunda “Permeabilite” deneyi yapılacaktır.

Sondajlar sırasında alınan örselenmiş ve örselenmemiş numuneler usulüne uygun olarak etiketlenerek kavanoz veya karot sandıklarına konacak ve laboratuara gönderilecektir.

Yüklenici, sondaj çukurlarından aldığı örselenmiş ve örselenmemiş örnekler üzerinde zemin sınıflandırması, kayma direnci, taşıma gücü gibi projeye esas olacak değerleri elde etmek üzere yapılacak; Atterberg limitleri, üç eksenli Basınç, serbest basınç, boşluk suyu basıncı, kesme kutusu deneyi, şişme basıncı, konsolidasyon, elek analizi, Hidrometre, Standart Proctor ve proje için gerekli diğer deneyleri Karayolları Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi gibi kamu kuruluşu ve üniversitelerden veya TSE ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Laboratuar yetki belgeli özel laboratuvarlardan bir veya birkaçına yaptıracaktır.

Sondajlardan elde edilen bilgiler, arazi ve laboratuar sonuçlarına göre Geoteknik Rapor hazırlanacaktır. Geoteknik Raporda; araştırmaların tamamlanma süreleri, arazide kullanılan tüm alet ve ekipmanın tanıtımı, kuyu logları, kuyu başı kot ve koordinatları, arazi deney kayıtları, laboratuar test kayıt ve sonuçları, kuyu lokasyon haritası, enine ve boyuna arazi kesitleri verilecek, ayrıca tüm yapıların temel zeminleri ayrı ayrı incelenerek temel tipi veya zemin ıslahı ile ilgili önerilerde bulunulacaktır. Yapıların kazıklı temel sistemi üzerine oturtulmasının önerilmesi halinde kazık taşıma güçleri belirlenecektir. Yer altı su seviyesine bağlı olarak zemin suyunun betona etkileri araştırılacak ve kazılarda yer altı suyu drenajına ve hafriyat şekline ait önerilerde bulunulacaktır. Zemin özelliklerine bağlı olarak oluşabilecek toplam ve farklı oturmalar hesaplanacak, zemin sıvılaşma analizleri yapılacak ve bunların yapıya etkisi detaylı olarak irdelenecektir.

Sedde stabilitesi açısından şev analizleri yapılarak, şev eğimleri belirlenecek, kazıdan çıkan malzemenin sedde dolgusunda kullanılabilirliği detaylı olarak irdelenecektir.

Geoteknik raporun betonarme/statik ve temel sistemlerinin projelendirilmesi veya önerileri ile ilgili bölümleri Geoteknik konusunda uzman bir inşaat mühendisi tarafından hazırlanacaktır.

Kazı klasları, el, makine kazı oranları geoteknik raporda yer alacaktır.

Tüm sondaj ve arazi deneyleri İdarenin kontrolü altında yürütülecektir. Açılan her sondaj terk edilmeden önce İdarenin bilgisine sunulacak ve tutulan kayıtlar yerinde tutanağa bağlanacaktır.

Sondajların, arazi ve laboratuvar deneylerinin tamamlanmasını müteakip hazırlanacak Geoteknik Rapor ve eklerinin 5 (beş) takımı İdareye teslim edilecektir.

**7.2. ETAP B (KESİN PROJE RAPORU, PROSES-MİMARİ-MEKANİK PROJELER)**

**7.2.1.KESİN PROJE RAPORU, PROSES-MİMARİPROJELER**

Yüklenici, ön proje, arazi çalışmaları ve zemin etütleri başlıklı A etabı tasdikinin kendisine tebliğ tarihinden itibaren iş programında öngörülen süre içerisinde aşağıda belirtilen ölçek ve detayda kesin proje ve mimari proje çalışmalarını yapacaktır. Yüklenici, düzenleyeceği kesin proje ve mimari proje çalışmalarının **3 (üç)** takımını İdareye verecektir.

1. *Kesin Proje Raporu:* Etap A da yer alan bilgilerin bulunduğu kesin proje raporu verilecektir. Raporda ayrıca genel yerleşim planı A3 boyutunda, tesisin akış diyagramı (Flow Chart) A4 boyutunda, arıtma karakteristik cetveli ekte verilen formata uygun olarak yer alacaktır. Tesisle ilgili tüm su hattı, proses, çamur, hidrolik, hava ihtiyacı, koku kontrol, atıksu geri kazanım vb. konular Uygulama Proje Raporunda ortaya konacaktır. Uygulama proje raporu, ön proje raporunda belirlenmiş olan prensiplerin detaylı hesapları, detayları ve özelliklerini içerecek şekilde hazırlanacaktır. İlgili raporlarda, tüm ünite, bina, su yapısı, ekipman ve malzemelerin her türlü özellik, kapasitesi, adedi, cinsi vb. bilgileri bulunacaktır. Hesap raporu ve projeler hazırlanırken uluslararası standart ve literatürden yararlanılacak, tüm kabuller ve hesap metotlarında standart ve literatürlerle ilgili bilgilendirme yapılacaktır. Atıksu kollektör giriş kotu ve arıtılmış su deşarj kotu, tesisin feyezana maruz kalma durumunun incelenerek bu raporda belirtilecektir. AAT yaklaşık su ihtiyacına göre tesise içme ve kullanma suyunun sağlanma esasları belirlenerek bu raporda belirtilecektir. AAT’den çıkan suyun sulama vb. ihtiyaçlar için kullanılabilme imkânları araştırılacak, gerekli AAT yapı boyutlandırmaları yapılacak ve önerilerde bulunulacaktır.
2. Proses ünitelerine ait mimari planlar, kesitler, detay projeler (1/50, 1/100 ölçekli olacak ) ve mahal listeleri, Lojman, idari bina ve giriş kontrol ünitesine ait 1/100 ölçekli mimari planlar, kesitler ve cepheler bu etapta verilecektir.
3. *Genel Yerleşim Plan ve Kesitleri:* 1/500-1/200 ölçekli plankote üzerine çizilecek genel yerleşim planında; kuzey yönü ve hakim rüzgar yönü planın sağ üst köşesine işlenecek, koordinat sistemi gösterilecek, koordinatların kontrol edilebilmesi için en az 2 iki adet poligon noktası, ünite ve yol koordinatları (Memleket koordinatlarına bağlı olarak), yatay ve düşey ölçülendirme, yapı üst kotları, bitmiş zemin kotları, yol kırmızı kotları ile tretuvar kotları gösterilecektir. Ayrıca Genel yerleşim planında yol, tretuvar, ünite girişleri, yol bağlantıları, otopark, bahçe tanzimi de yer alacaktır. Genel yerleşim kesitleri üzerinde; tabii zemin, sıyrılmış zemin, bitmiş zemin, yapı temel ve üst kotları ile yol kırmızı kotları gösterilecek, tekniğine uygun yatay ölçülendirme yapılacaktır.
4. Proses Akış Diyagramı
5. *Boru Genel Yerleşim Planı ve Kesitleri:* Tevsi dahil tüm saha borulaması; hat kotlaması, boru malzemesi, akışkan cinsi ve boru akar kotları belirtilerek 1/200 ölçekli planda gösterilecek, gerekli görülen kesimlerde büyütülmüş detay çizimler verilecek, yol altında kalan, üst üste geçen ve proses yapılarına giriş ve çıkış yapılan kısımlardan boru kesitleri alınacaktır. Ayrıca büyük çaplı ana hatların ve giriş ve deşarj hatlarının plan ve boy kesiti verilecektir.
6. Saha tanzimi, Yol, Saha drenajı, Peyzaj, Himaye Çiti Projeleri: 1/200 ölçekli planda, bitmiş zemin kotları, yol kırmızı kotları, yağmur suyu drenajı, himaye çiti, istinat duvarı, otopark, tretuvar v.b. yerleşimleri gösterilecek yol boy profilleri ve tip en kesiti tekniğine uygun bir şekilde verilecektir.
7. Temel Drenaj Planları.
8. Ünitelerin mekanik yerleşim plan ve kesitleri (Mekanik Tesisat ve Ekipman Teknik Şartnamesinde belirtilen hususlara uygun olarak hazırlanacaktır.)
9. Isı Yalıtım Raporu.
10. *Zemin iyileştirme projeleri:*Geoteknik rapora göre zeminde önlem alınması gerekmesi halinde zemin iyileştirme projeleri (önyükleme, kum dren, kazık vb.) verilecektir.
11. Peyzaj Projeleri: Yörenin iklim şartları ve arıtma tesisi özellikleri göz önüne alınarak çevre düzenleme projeleri hazırlanacaktır.
12. B etabında yapılacak elektrik işleri;
    1. Elektrik ön proje raporu hazırlanarak yaklaşık güç hesabı yapılacaktır.
    2. **İlgili kurumdan alınan enerji müsaadenize göre;**enerji temin projesi hazırlanacaktır. Enerji temin projesinin ENH olarak projelendirilmesi halinde güzergahının şeritvari haritası çıkarılacak, ayrıca mevcut şartnamelere göre 1/2000 ölçeğinde profil hazırlanacaktır. Güzergahın tespitinde tarla sınırları, Kadastro ve imardaki yol güzergahlarının kullanılmasına dikkat edilecektir.
    3. Elektrik panolarının ve kablo kanallarının saha ve ünite içindeki yerleri tespit edilecektir.
    4. Trafo ve/veya jeneratör binalarının yapılması olasılığı dikkate alınarak genel yerleşim planı üzerinde yerleri belirtilecektir.
13. *Statik Betonarme ön proje:* Mimari projeye uygun olarak ve aşağıdaki konuları içeren taşıyıcı sistem tasarlanarak 1/100 ölçekli ön proje hazırlanacaktır.
    1. Taşıyıcı sistemi ve hareket (genleşme) derzlerinin yerlerini gösteren kalıp planları,
    2. Kullanılan beton ve çelik malzeme,
    3. TS 498’de belirtilen yüklemelere göre yük hesapları ve yük kombinasyonları,
    4. Kritik kesitlerin ön hesabı.

**7.2.2.MEKANİK PROJELER**

Yüklenici, iş programında öngörülen süre içerisinde aşağıda belirtilen ölçek ve detayda projeleri hazırlayarak **3 (üç)** takımını İdareye verecektir.

Mekanik Tesisat ve Ekipman Teknik Şartnamesinde belirtilen hususlara uygun olarak hazırlanacak olan atıksu arıtma tesisi mekanik projeler kapsamında aşağıda belirtilen çalışmalar verilecektir.

1. *Mekanik Hesap Raporu:* Pompa, sürgülü kapak, blower vb. hesapları. (Mekanik Tesisat ve Ekipman Teknik Şartnamesinde belirtilen hususlara uygun olarak hazırlanacaktır.)
2. Mekanik Ekipman Bilgi Föyleri.
3. *Proses ve Enstrümantasyon (P&I) Diyagramları:* Arıtma sisteminde etkin kontrolü sağlayacak şekilde (P&I) diyagramları üzerinde üniteler arası boru bağlantıları, boru cinsleri, kapak, vana, pompa tipleri ve bunlara ait bilgiler verilmelidir.

Ünitelerde bulunan elektrikli ekipmanın sayısı (asıl+yedek), birim gücü (kw) ve bilinmesi gereken diğer özellikleri şemanın uygun bir bölümünde gösterilecektir. Bu ekipmanın çalışma şekli (el, otomatik veya her ikisi birden), herhangi bir ölçüm cihazına veya başka bir ekipmana bağlı çalışıyorsa bununla ilgili bilgiler şemada belirtilecektir.

1. Sıyırıcı projeleri.
2. Sürgülü kapak projeleri ve/veya bilgi föyü.
3. Tesis giriş kapısı projesi.
4. Klor binası mekanik yerleşim plan ve kesitleri.
5. Klor binası izometrisi
6. Sıhhi tesisat projeleri
7. Havalandırma tesisatı projeleri.
8. Çamur susuzlaştırma ünitesi projeleri (dekantör vb.)
9. Isıtma tesisatı projeleri.
10. Isı merkezinin ayrı bir bina olarak projelendirilmesi durumunda mimari plan, kesit ve görünüşleri bu etapta verilecektir.
11. Proje ihale kapsamında terfi merkezi olması halinde bunlarla ilgili mekanik projeler.

**7.3. ETAP C (STATİK, BETONARME, ELEKTRİKPROJELERİ, DETAYLAR)**

Yüklenici, B etabı tasdikinin kendisine tebliğ tarihinden itibaren iş programında C etabı için öngörülen süre içerisinde aşağıda belirtilen ölçek ve detayda projeleri hazırlayarak **3 (üç)** takımını İdareye verecektir.

1. *Betonarme –Statik Projeleri:* Kalıp ve Donatı planları ile birlikte (1/50-1/20 ölçekli) tüm detay projeler aşağıdaki hususlar dikkate alınarak hazırlanacaktır;
   1. Projeler, yürürlükteki son Deprem Yönetmeliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esasları, TS 500, TS 498 standartları, DSİ Su Tutucu Yapılar Şartnamesi ve ilgili şartname ve yönetmelikler dikkate alınarak hazırlanacaktır.
   2. Kalıp planları ve kesitlerde hareket (genleşme derzlerinin yerleri ile su tutucu bantların yerleri gösterilecektir.
2. Lojman, İdare Binası ve Giriş Kontrol Ünitelerine ait 1/50 ölçekli aşağıda belirtilen detay projeler bu etapta verilecektir.

*Detay projeler:*

1. Islak hacim sistem detayları ( 1/20, 1/10 ölçekli ) ( plan, kesit, görünüş ).
2. Merdiven sistem ve nokta detayları ( 1/20, 1/10 ölçekli ).
3. Sistem detayları ( 1/20, 1/10 ölçekli ) ( plan, kesit, cephe ).
4. Doğrama sistem ve nokta detayları ( 1/20, 1/10 ölçekli ).
5. Çatı planı ve nokta detayları ( 1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli ).
6. Asma tavan sistem ve nokta detayları ( 1/20, 1/10 ölçekli ).
7. Duvar ve döşeme kaplaması nokta detayları ( 1/5, 1/1 ölçekli ).
8. Dilatasyon nokta detayları ( 1/1 ölçekli ).
9. Mobilya sistem ve nokta detayları ( 1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli).
10. Saha tanzimi sistem ve nokta detayları ( 1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli).
11. *Kazı Planı ve Kesitleri:* Zemin özellikleri göz önüne alınarak kazı şevleri veya gerekmesi halinde uygun iksa sistemleri ile birlikte verilecektir (Ünite bazında temel drenajları da görülecek şekilde ).
12. Elektrik Projeleri: Atıksu Arıtma Tesisleri Elektrik Proje Genel Teknik Şartnamesinde belirtilen hususlara uygun olarak “Elektrik Proje Raporu” hazırlanacaktır. Ayrıca bu aşamada;
    1. Bütün panolara ait tek hat şemaları hazırlanacak, genel güç ve kumanda dağıtım planları ve gerekmesi halinde lokal güç dağıtım yerleşim planları hazırlanacaktır.
    2. AG güç dağıtım iletkenleri tespit edilerek, gerilim düşümü ve ısınma hesapları tablolar halinde proje raporunda bulunacaktır.
    3. Saha ve bina aydınlatma planları bu aşamada verilecektir.
    4. Panolara ait kontrol ve kumanda şemaları hazırlanacak, kablo cins ve miktarlarına ait listeler verilecektir.
    5. Pano resimleri hazırlanacaktır.
    6. Elektrik ekipmanının günlük çalışma sürelerini gösterir liste hazırlanarak proje raporuna eklenecektir.
    7. İlgili tip plan, şartname ve yönetmelik örnekleri proje dosyasına eklenecektir.
    8. Enstrüman Raporu, Enstrüman Bilgi Föyleri ve Enstrüman Genel Yerleşim Planı: Enstrümanlar ile ilgili açıklama raporu verilecek, her bir enstrümanın teknik özelliklerini gösterir tablolar (Enstrüman Bilgi Föyleri) hazırlanacak, pano ve saha enstrümanları belirtilerek Enstrüman Genel Yerleşim Planı verilecektir.
    9. Mimik diyagram verilecektir.
    10. Enerji temin projesi (OG-AG ve E.N.H.) mevcut şartnamelere göre hazırlanacaktır.
    11. Trafo ve jeneratör binası mimari plan, kesit ve görünüşleri verilecektir.
    12. Trafo ve jeneratör binası iç yerleşim plan ve kesitleri verilecektir.
    13. Gerekli diğer bütün detaylar bu aşamada hazırlanacaktır.
    14. Bu aşamada yüklenici yaklaşık güç ihtiyacına göre enerji temin eden kuruluşa enerji müsaade yazısı için başvurur. Enerji müsaade yazısını temin ettikten sonra yazıyla İdareye bildirir.
    15. Projenin gerçekleştirileceği bölgede hizmet veren ADM Elektrik Dağıtım A.Ş. tarafından onaylanması gereken elektrik projelerinin onayının alınması ve bu onaylar için gerçekleştirilmesi gereken prosedürlerin tamamı yüklenici firma tarafından takip edilip yapılacaktır. Enerji müsaadesi yazısında belirtilen şartlar doğrultusunda Bölgede hizmet veren dağıtım firmasından onay alması gereken elektrik projeleri onaylanmadan yüklenici firmanın hazırlamış olduğu ilgili elektrik projeleri kabul edilmeyecektir.

**7.4. ETAP D (KESİN PROJE, METRAJ, ŞARTNAMELER VE ORJİNALLERİN TESLİMİ)**

Yüklenici, Etap C’nin tasdikinin kendisine tebliğ tarihinden itibaren iş programında D etabı için öngörülen süre içerisinde tesiste yer alan her kalemin metrajını çıkartacak, proje kapsamına giren tesislerden özellik gösterenlerin ihale ve yapımı için gerekli olan ve İdarenin yürürlükteki şartnameleri ile karşılanamayan malzeme şartnamelerini, deney (test) şartnamelerini, inşaat özel, teknik ve idari şartnameleri hazırlayacak, tesisin yapım maliyetini, tesisin ilk kademe yılını baz alarak aylık ve yıllık tahmini işletme giderleri ve tesisin m3 atıksu arıtma maliyetini hesaplayacaktır.

Projenin hazırlanması için İdare tarafından Yükleniciye verilen dokümanların haricinde, ihtiyaç duyulan her türlü bilgi ve belgeler Yüklenici tarafından sağlanacaktır. İdarece verilen dokümanların yetersiz kalması veya verilen dokümanlarda revizyonlar gerekmesi halinde Yüklenici süre uzatımı ve herhangi bir bedel talebinde bulunamaz.

Projelere ait telif hakkı İdareye aittir. Bunların örnek ve kaynak olarak alınması veya aynen başka işlere ait projelerde kullanılması İdarenin iznine bağlı olup, Yüklenici bu projeler üzerinde hiçbir hak talebinde bulunamaz.

Tesisin yapımında dış kredi kullanılması halinde İdare tarafından verilecek formatta İngilizce olarak 2 adet proje teklif raporu verilecektir.

Projenin düzeltme ve değişiklik yapılmış kısımları ile onanma şartına göre değiştirilmesi gereken kısımlarını, ayrıca mimari planlarda taşıyıcı elemanların betonarme projesindeki ölçülere göre düzeltilmiş şeklini yaparak temiz şekilde (Karalama, kazıntı, okunaksız yazı ve silinti olmadan) hazırlayacak ve planlar üzerindeki değişiklikleri orijinallere işleyip tamamlayarak, İdarenin onayladığı şekilde dosyalanmış biçimde komple orijinaller ile birlikte İdareye teslim edecektir.

Ayrıca proje ile ilgili tüm bilgi ve çizimler CD kaydına alınarak **5 (beş)** takım halinde İdareye verilecektir.

# **8. PROJENİN HAZIRLANMASI AŞAMALARINDA ALINMASI GEREKEN İZİNLER**

Proje hazırlanması sürecinde ihtiyaç duyulacak olan tüm izinlerin ilgili kurumlardan Yüklenici tarafından alınması gerekmektedir.

**9-Personel ve cezalar**

Bu sözleşmede görev alacak personel için istenen nitelikler aşağıdaki gibidir. Anahtar ve teknik personel iş deneyimlerini ve benzer iş deneyimlerini belgelemek zorundadırlar. Bunu daha önce çalıştıkları işlere ve benzer işlere ait kendi imzalarının da bulunduğu proje kapağıyla veya özgeçmişlerinde yaptıkları işlerde açıklayıcı bilgilerle yapmak zorundadır.

İş süresince çalışacak anahtar ve teknik personelin özgeçmişi ile çalışma deneyimlerini gösterir bilgi-belgeler açıklayıcı ve ayrıntılı bir şekilde düzenlenecektir. Belgelendirilemeyen özgeçmiş veya deneyime ait işler benzer iş olarak değerlendirilmeyecektir.

Proje kapağı verilecek ise; İdarece onaylanmış proje kapağında iş sahibinin adı ve soyadı veya unvanı, açık adresi, işin yapıldığı yer, Yüklenicinin adı ve soyadı veya ticaret unvanı, adresi bulunmak zorundadır. Ayrıca kısaca iş tanımı, işin bitiş ve/veya kabul tarihi de belirtilecektir.

Anahtar ve teknik personel iş ve benzer işlerde ne kadar süre ve hangi unvanla çalıştıklarını ayrıntılı bir özgeçmişle belgeleyeceklerdir. Proje kapağı üzerindeki ve özgeçmişte verilen benzer işteki süreler toplanarak benzer iş yılı hesaplamasında kullanılacaktır.

|  |  |
| --- | --- |
| **ANAHTAR TEKNİK PERSONEL** | |
| **Proje Müdürü** | En az 10 yıllık mesleki deneyimi olan Çevre Mühendisidir. **Biyolojik atıksu arıtma tesisleri konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje müdürü/koordinatörü olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, en az 5 adet biyolojik atıksu arıtma tesisi projesi hazırlamış, onaylanmış olmalıdır.** |
| **Proje Mühendisi** | En az 5 yıllık mesleki deneyimi olan Çevre Mühendisidir.  **Biyolojik atıksu arıtma tesisleri konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje müdürü veya proje mühendisi olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, en az 3 adet biyolojik atıksu arıtma tesisi projesi hazırlamış, onaylanmış olmalıdır.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **TEKNİK PERSONEL** | |
| **İnşaat Mühendisi** | En az 5 yıllık mesleki deneyimi olan **İnşaat Mühendisidir.Biyolojik atıksu arıtma tesisleri konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje mühendisi olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, en az 3 adet biyolojik atıksu arıtma tesisi projesi hazırlamış, onaylanmış olmalıdır.** |
| **Jeoloji /Jeofizik Mühendisi** | Konusunda en az 5 yıl profesyonel iş deneyimine sahip **Jeoloji/Jeofizik Mühendisidir. Atıksu arıtma tesisleri zemin etütleri konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje mühendisi olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, en az 3 adet atıksu arıtma tesisi zemin etüt raporu ve projesi hazırlamış, onaylanmış olmalıdır.** |
| **Harita Mühendisi** | En az 5 yıllık mesleki deneyimi olan **Harita Mühendisidir. Atıksu arıtma tesisleri harita alım çalışmaları konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje mühendisi olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, atıksu arıtma tesisi harita ve plankote alımı projesi hazırlamış, onaylanmış olmalıdır.** |
| **Elektrik Mühendisi** | Konusunda en az 5 yıl profesyonel iş deneyimine sahip **Elektrik Mühendisidir. Atıksu arıtma tesisleri zayıf ve kuvvetli akım, otomasyon projeleri konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje mühendisi olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, atıksu arıtma tesisi elektrik ve otomasyon projesi hazırlamış olmalıdır.** |
| **Makine Mühendisi** | Konusunda en az 5 yıl profesyonel iş deneyimine sahip **Makine Mühendisidir. Atıksu arıtma tesisleri proses, mekanik, ekipman ve tesisat ile ısıtma-soğutma tesisat projeleri konusunda tecrübeli olmalı, proje, denetleme ve kontrollük çalışmalarında proje mühendisi olarak en az 5 yıl tecrübeye sahip, atıksu arıtma tesisi mekanik ekipman ve tesisat projesi hazırlamış olmalıdır.** |

Yüklenici yukarıdaki tabloda unvanları belirtilen anahtar teknik personeli kadrosunda bulundurmak zorundadır. Yüklenici anahtar ve teknik kadrosunun sayı ve nitelik olarak yetersiz olması halinde ASKİ’nin yazılı uyarısından itibaren en geç **20 (yirmi) takvim günü** içinde kadrosunu tamamlamak zorundadır. Aksi halde aşağıda verilen cezalar, müteakiben düzenlenecek ilk hakedişten kesilecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **POZİSYON** | **CEZA MİKTARI (TL/GÜN)** |
| Proje Müdürü | 200,00 |
| Çevre Mühendisi | 100,00 |
| İnşaat Mühendisi | 100,00 |
| Harita Mühendisi | 100,00 |
| Jeoloji / Jeofizik Mühendisi | 100,00 |
| Elektrik Mühendisi | 100,00 |
| Makine Mühendisi | 100,00 |

Yüklenici, yukarıdaki teknik elemanların isimlerini ve belgelerini (diploma, meslek odası kayıt belgesi, sertifika vb.) Teknik Personel Bildirisi ile birlikte sözleşmenin kendisine tebliğinden itibaren **20 (yirmi) takvim günü** içinde İdareye bildirmek mecburiyetindedir. İdare, bu elemanlar hakkında gerekli incelemeyi yaptıktan sonra kabul edip etmediğini 7 (yedi) iş günü içinde Yükleniciye tebliğ eder. İdarece bu tebliğ yapılmadığı takdirde, bildirilen teknik elemanlar kabul edilmiş sayılır. Yüklenici bu tebliğe uymaya mecburdur. Aksi halde yukarıda öngörülen günlük cezalar uygulanır. ASKİ, Yükleniciden herhangi bir elemanının değiştirilmesini istediğinde bu değişiklik **20 (yirmi) takvim günü**içinde yapılacaktır. Aksi halde yukarıda öngörülen günlük cezalar uygulanır.

**10. Raporlama**

İş kapsamında İdarenin ve İlbank A.Ş.’nin onayına sunulacak olan tüm projeler ve raporları ilk seferinde **2 (iki)** nüsha olarak hazırlanacak ve düzeltmeler yapıldıktan sonra onaya **2 (iki) takım** sunulacaktır.

Bütün raporlar içeriğine uygun Office programlarında hazırlanarak hem basılı hem sayısal olarak projelerle birlikte **2 (iki) takım** onaya sunulacaktır. Onaya sunulan bütün projeler ve raporları varsa ekleriyle birlikte mutlaka ilgilisine onaylattırılmış olacaktır. İmzasız onaya sunulan projeler ve raporları kontrol edilmeyecek ve teslim edilmemiş sayılacaktır.

**10.1.DİĞER PROJE VE RAPORLAR**

İşin devamı süresince İdarenin talebi üzerine çeşitli konuları içerecek şekilde işle ilgili olarak Yüklenici tarafından hazırlanacak proje ve raporlardır.

**11.Toplantılar**

**11. 1.AYLIK TOPLANTILAR**

Her ayın ilk haftasında Yüklenici, İdare ve İdarenin gerekli göreceği kişi ve kuruluşların katılımıyla hazırlanan raporlar ve iş akışıyla ilgili konuların görüşülmesi amacıyla yapılan toplantılardır.

Bu toplantılara Yüklenici bünyesinde görev yapan Proje Müdürü ile o toplantıda ele alınacak proje üzerinde imzası olan proje mühendis(ler)i ve işin konusuna göre İdarenin öngöreceği kişilerin katılımı zorunludur. Proje Müdürü ve proje mühendis(ler)inin katılımının sağlanmadığı toplantılar İdare tarafından iptal edilebilecektir. Üst üste iki toplantıya katılmayan Proje Müdürü ve Proje Mühendis(ler)inin değiştirilmesini İdare yazılı olarak Yükleniciden talep edebilecektir. İdarenin yazılı uyarısından itibaren en geç **20 (yirmi) takvim günü** içinde Yüklenici yeni Proje Müdürü ve/veya Proje Mühendis(ler)ini İdareye bildirmekle yükümlü olup aksi halde “Hizmet Alımı Sözleşmesi”nde belirlenen cezalar uygulanacaktır.

**11. 2.ÖZEL TOPLANTILAR**

İşin devamı süresince Yüklenici veya İdarenin talebi üzerine yapılan toplantılardır.

**12.Ödeme Yeri ve Şartları**

Sözleşme bedeli **ASKİ Genel Müdürlüğü Mali Hizmetler Daire Başkanlığı’nca** ve Genel Şartnamenin hatalı, kusurlu ve eksik işlere ilişkin maddesi hükümleri saklı kalmak kaydıyla aşağıda öngörülen plan ve şartlar çerçevesinde ödenecektir. Bu iş kapsamında yapılacak bütün çalışmalar İdare ile birlikte koordineli yürütülecektir.

**12.1.ÖDEMELER**

Bu Sözleşmenin konusunu teşkil eden; sözleşme evrak ve eklerinde belirtilen veya bunlardabelirtilmemiş olsa dahi bilim, teknik ve mesleki teamül gereği işin kapsamında bulunduğu kabul edilmiş tüm hizmetlerin dahil olduğu işlerin ödemeye esas bedelleri aşağıda tabloda belirtildiği toplam bedelin yüzdesi üzerinden ödeme yapılacaktır.

Ara hakedişlerde her aşamanın yüzdesini geçmemek ve kazanılmış hak sayılmamak üzere ödeme yapılacaktır.

Proje ve dokümanların teslim ödemesi, kesin metraj dikkate alınmak üzere kesin hesaba bırakılacaktır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etap** | **İşin Adı** | **Sözleşme Bedeli (%)** |
| A | Ön Proje, Arazi Çalışmaları ve Zemin Etüdleri | 25 |
| B | Kesin Proje Raporu, Proses-Mimari-Mekanik Projeler | 30 |
| C | Statik, Betonarme, ElektrikProjeleri, Detaylar | 25 |
| D | Kesin Proje, Metraj, Keşifler, Şartnameler ve Orijinallerin Teslimi | 20 |
| **TOPLAM** | | 100 |

Bu iş için avans verilmeyecektir. Herhangi bir nedenle projelerdeki eksikliklerin İdarece verilecek süre içinde (kesin hesaptan önce) tamamlanması istenecek, bu süre içinde tamamlanmaz ise bu eksikliklerin bedeli, bu tespitten sonraki ilk hakedişten kesilecektir.

Yüklenici yapılan işe ilişkin hakediş ve alacaklarını İdarenin yazılı izni olmaksızın başkalarına devir veya temlik edemez.

**13.PROSES ÖZEL HÜKÜMLERİ (İLERİ BİYOLOJİK AKTİF ÇAMUR SİSTEMİ)**

**Aydın İli, Söke İlçesi Bağarası Mahallesi** için evsel nitelikli atıksuların arıtılması amacı ile yapılacak olan Atıksu Arıtma Tesisi Projelendirme işi için **İLERİ BİYOLOJİK AZOT VE FOSFOR GİDERİMİ YAPAN UZUN HAVALANDIRMALI AKTİF ÇAMUR SİSTEMİ** prosesi geçerli olacaktır. Bu şartnamede yazılmayan ve ilgili kurum onayı için gerekli hususlarda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı mevzuatları ile İlbank A.Ş. ilgili şartnamelerine uyulacaktır. **İLERİ BİYOLOJİK AZOT VE FOSFOR GİDERİMİ YAPAN UZUN HAVALANDIRMALI AKTİF ÇAMUR SİSTEMİ** ve modifikasyonlarının uygulandığı tesislerin projelendirilmesinde aşağıda belirtilen kriterler kullanılacaktır.

**13.1. NÜFUS, DEBİ VE ORGANİK YÜK**

Arıtma tesisinin kademeli olarak inşa edileceği düşünülerek; nüfus, debi ve organik yük değerleri her kademe için ayrı ayrı hesaplanacaktır. Nüfus tahminlerinin yapılmasında ilçenin son nüfus sayımı sonuçları ve daha önceki yıllardaki nüfus artış katsayıları dikkate alınacak, ayrıca toplu konut inşaatı, göç, turistik kapasite askeri birlik ve imar planında öngörülen nüfus değerlendirilerek kademe yılları için nüfus tahminleri yapılacaktır. Debi hesaplamalarında;evsel kullanımda, endüstrilerde yeraltı suyu sızmasında ve baca kapaklarından giren yağmur suyu debisi göz önüne alınacaktır. Evsel pis su debisi hesabında

Aydın (ASKİ) AAT Teknik Şartnamesi yer yer alan veilgili mevzuatlarda belirtilen kişi başına günlük su tüketim değerleri esas alınacak, beldenin gelişmişlik ve turistik özellikleri farklı değerler alınmasını gerektiriyorsa mutabakata varılmak kaydı ile değerlerde değişiklik yapılabilecektir. Proje debisinin hesaplanmasında endüstrilerin çalışma saatlerin ve gelecekteki nüfusa göre suyun tamamının kullanıldığı farz edilen saatlik süreler göz önüne alınacaktır.

Atıksu arıtma tesisleri inşaat ve elektromekanik olarak iki bölüme ayrıldığında inşaat genelde 30-40 yıl, elektromekanik kısım 10-15 yıl süreyle hizmet vereceği düşünülerek, Projenin kademelendirilmesi nüfusun artış hızına bağlı olarak değerlendirilecektir. Tesisin toplam faydalı ömrü ve toplam kapasitesi üzerinden kademelendirme yapılarak zamana bağlı inşaat ve elektromekanik yatırım ihtiyaçları planlanacaktır. Atıksu arıtma tesisleri teknik uygulama ve işletme kolaylığı da dikkate alınarak kademelendirme mümkün olduğunca simetrik olarak planlanacaktır.

Mahalle nüfus hesabında TÜİK verileri kullanılacaktır. Gelecek Yıl nüfus Projeksiyonunda aşağıdaki yöntemler uygulanacaktır.

a) Aritmetik Artış Yöntemi

b) Bileşik Faiz Metodu

c) Exponansiyel Artış katsayısı Hesabı

d) Geometrik Artış Yöntemi

e) İller Bankası Nüfus Artış Yöntemi

Tüm yöntemlerin sonuçları ve Aydın (ASKİ) AAT Teknik Şartnamesinde yer alannüfus değerleriyle de karşılaştırılarak tabloda özetlenerek en uygun sonuç kullanılacaktır.

**13.2. SU TÜKETİM VE KİRLİLİK KONSANTRASYONLARI**

Su Tüketim ve Kirlilik Konsantrasyonları kabulünde yürürlükte bulunan ilgili mevzuat ve yönetmelikler (**KENTSEL ATIKSU ARITIMI YÖNETMELİĞİ ile ATIKSU ARITMA TESİSLERİ TEKNİK USULLER TEBLİĞİ**) dikkate alınacaktır.

Söke İlçesi, **Bağarası Mahallesi** için Aydın (ASKİ) AAT Şartnamelerine Esas Teknik Rapor unda yer alan kişi başı su tüketimi değeri olan q=125 lt/snveya İdarenin talebi doğrultusunda mutabık kalınabilecek daha yüksek bir değer alınacak olup tasarım için kabul edilen kirlilik yükleri parametreleri ve değerleri aşağıdaki gibidir. Ancak projelendirme sırasında ilgili mevzuat ve yönetmelikler çerçevesinde idarenin onayına tabi olmak kaydıyla Kirlilik yükleri parametreleri ve değerleri değiştirilebilir.

Atıksu Arıtma Tesisi Tasarımı için kabul edilen kirlilik yükleri parametreleri ve değerleri

|  |  |
| --- | --- |
| Parametreler | Değerler (gr/ gün-kişi) |
| BOI5 | 45 |
| AKM | 45 |
| TN | 6 |
| TP | 1,0 |

Evsel atıksu özellikleri göz önüne alınarak AAT’ye gelecek KOİ, BOİ ve askıdaki katı madde yükleri ayrı ayrı hesaplanacak, ortalama tesis giriş konsantrasyonları verilecektir.

* 1. **PROJELENDİRME VE TASARIM STANDARTLARI**

Atıksu Arıtma Tesisi Proses türü olarak **İLERİ BİYOLOJİK AZOT VE FOSFOR GİDERİMİ YAPAN UZUN HAVALANDIRMALI AKTİF ÇAMUR SİSTEMİ, “A2/O”** prosesi seçilecektir.

Sistem tasarımında “German Standart ATV-DVKW-A 131 E” standardı ve “Wastewater Engineering Treatment And Reuse 4th Edition & + (Mc Graw Hill)” ana kaynak ve literatür olarak kabul edilecektir.

Arıtma tesisi projelendirilmesinde kullanılacak muhtemel üniteler aşağıda listelenmiştir. Ancak projelendirme sırasında kullanılması gereken diğer tüm ünite ve ekipmanlar idarenin onayına tabi olmak kaydıyla projeye eklenebilecektir.

1. Terfi Merkezleri
2. Kaba Izgara
3. İnce Izgara
4. Havalandırmalı Kum ve Yağ Tutucu
5. Debi Ölçer (Tesis Girişinde)
6. Debi ölçer ve numune alma (Tesis Çıkışında)
7. Debi dağıtma ve toplama yapıları
8. Dengeleme Havuzu
9. Oksijenmetre
10. Anaerobik havuz
11. Havalandırma Havuzu
12. Çökeltme Havuzu
13. Çamur Yoğunlaştırma Ünitesi
14. Dezenfeksiyon ünitesi
15. Numune alma cihazı
16. Çamur susuzlaştırma ünitesi
17. Çamur Depolama alanı
18. İdare ve İşletme Binası, Dezenfeksiyon Binası, Bekçi Kulübesi(İdare tarafından öngörülürse), Trafo, Blower Odası, Jeneratör Odası, Çamur SusuzlaştırmaBinası ve benzeri yapılar.

**Hayvansal üretimin fazla olduğu yerleşim yerlerinde İdare ile mutabakata varılarak tesis girişine ilave üniteler eklenebilecektir.**

* 1. **ATIKSU ARITMA TESİSİ ARITILMIŞ SU DEŞARJ STANDARTLARI**

**Söke İlçesi, Bağarası Mahallesi** atıksu arıtma tesisi için alıcı ortam DSİ drenaj kanalı(D14) olup, **KENTSEL ATIKSU ARITIMI YÖNETMELİĞİ** nde nüfus değerlerine göre Tablo1 ve Tablo 2 de yer alan alıcı ortam deşarj limitleri dikkate alınacaktır. DSİ drenaj kanalınayapılması planlanan atıksu deşarjı hakkında DSİ 21. Bölge Müdürlüğünün uygunluk görüşü alınmıştır.

Projelendirmede dikkate alınacak ilgili yönetmelik bilgileri aşağıda verilmiştir.

**Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği**

**Tablo 1**

Kentsel atıksu arıtım tesislerinden ikincil arıtıma ilişkin deşarj limitleri\*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametreler | Konsantrasyon ( mg/l) | Minimum arıtma verimi(%) | Referans ölçüm metodu |
| Nitrifikasyonsuz[[1]](#endnote-2)1 Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (20ºC’de BOİ5) | 25 | 70-90  40 Madde 8 (c) | Homojen, filtre edilmemiş, çökeltilmemiş ham örnek. Tamamen karanlık ortamda 20ºC ±1ºC’de beş günlük inkübasyondan önce ve sonra çözünmüş oksijenin ölçülmesi. Bir nitrifikasyoninhibitörünün ilavesi |
| Kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ) | 125 | 75 | Homojen, filtre edilmemiş, çökeltilmemiş ham örnek. potasyumdikromat yöntemi. |
| Toplam askıda katı madde (TAKM) | 35  35 Madde 8 (c)  (10000 E.N.’den fazla)  60 Madde 8 (c)  (2000-10000E.N. ) | 902  90 Madde 8 (c)  (10000 E.N.’den fazla)  70 Madde 8 (c)  (2000-10000 E.N.) | -Temsili örneğin 0,45 μmmembran ile filtrasyonu. 105 ºC’de kurutulması ve tartılması.  - Temsili örneğin santrifüj edilmesi (ortalama 2800- 3200 g.lık ivme ile en az beş dakika kadar),105 ºC’de kurutulması ve tartılması. |

*\* Konsantrasyon değerleri veya arıtma verimleri uygulanacaktır.*

1 Eğer BOİ5 ile yerine kullanılan parametre arasında korelasyon kurulabilirse, bu parametre bir başka parametre ile değiştirilebilir: toplam organik karbon (TOK) yada toplam oksijen ihtiyacı (TOİ) gibi.

2 Bu şart yerleşim biriminin büyüklüğüne bağlıdır.

Lagünlerden deşarjlara ilişkin analizler filtre edilmiş örnekler üzerinde yapılmakla birlikte; filtre edilmemiş su örneklerinde toplam askıda katı madde konsantrasyonu 150 mg/l’yi aşmamalıdır.

**Tablo 2**

Kentsel atıksu arıtım tesislerinden ileri arıtıma ilişkin deşarj limitleri\*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametreler | Konsantrasyon | Minimumarıtma verimi(%) | Referans Ölçüm Metodu |
| Toplam fosfor | 2 mg/l P  (10000-100000 E.N.)  1 mg/l P  (100 000 E.N.’den fazla) | 80 | Moleküler absorpsiyonspektrofotometre |
| Toplam azot[[2]](#endnote-3)1 | 15 mg/l N  (10000-100000 E.N.)  10 mg/l N  (100 000 E.N.’den fazla)[[3]](#endnote-4)2 | 70-80 | Moleküler absorpsiyonspektrofotometre |

\*Yerel şartlara bağlı olarak parametrelerin biri veya ikisi birden uygulanabilir.Konsantrasyon değerleri veya arıtma verimleri uygulanacaktır*.*

**14. GENEL HÜKÜMLER**

Bu Şartnamede; atıksu arıtma tesislerinin projelendirilmesi için gerekli tüm mühendislik hizmetleri, hizmet aşamaları, hizmetin görülmesinde uyulacak şartlar ve şartnameler tanımlanmaktadır.

1. Yüklenici bu Sözleşme kapsamına giren işlerin, Sözleşme ve ekleri ile İdarenin yazılı talimatlarına göre eksiksiz olarak yapılmasından sorumludur.
2. Yüklenici, Atıksu Arıtma Tesislerinin projelendirilmesinde bu Özel Şartname, Kanalizasyon İşlerinin Planlanması ve Projelerinin Hazırlanmasına ait Talimatname, İçme ve Kullanma Suyu Boru Hatlarının Döşenmesine Ait Teknik Şartname, Kanalizasyon İnşaatına Ait Özel ve Teknik Şartname, Proses Genel Şartnamesi, Elektrik Genel Teknik Şartnamesi ve diğer ilgili teknik şartnameleri ile bu şartnamelerde belirtilmeyen konularda öncelikle Türk Standartları esas alınmak şartıyla İdarenin uygun göreceği diğer normlara (DIN, VDI, ISO, ASTM) uyacaktır.
3. Proje yapımında görev alan ve nitelikleri İdari Şartnamede belirtilen anahtar teknik personelin (Proje Müdürü ve mühendisin) İdarece kabul edilmiş olması şarttır. Yüklenici, Sözleşmenin imzalanmasından sonra İdari Şartnamede nitelikleri belirtilen anahtar teknik personele ait sosyal güvenlik kurumu tasdikli pirim ödeme belgeleri ile; meslek odası kayıt belgesini, mezuniyet belgesini ve imza sirkülerini, iş programı ile birlikte İdareye teslim edecektir. Alt Yüklenici ile çalışılması halinde, Alt Yüklenici bünyesinde çalışan teknik elemanlar için yukarıda belirtilen belgeleri İdareye teslim edecektir.

Proje yapımında görev alacak bütün personelin uzmanlığını, ihale konusu hizmet ile ilgili adına düzenlenmiş olan imzalı proje, resmi yazı, iş denetleme belgesi, iş yönetme belgesi,v.b belgeler ile belgelendirilecektir.

1. Yüklenici iş başında sürekli olarak bir Proje Müdürü bulundurmakla yükümlüdür. Proje yapım işi Proje Müdürünün sorumluluğu altında ilgili mühendislerle işbirliği içinde sürdürülecektir. Yüklenicinin projenin yapımında görevlendireceği mühendisler, kendi meslek grupları ile ilgili olan projeleri yapacak ve Proje Müdürü ile birlikte imzalayacaktır. İmzasız olan projeler İdare tarafından kabul edilmeyecektir. İmzalı projeler İdareye sunuluncaya kadar geçen süre işin süresine dahil olduğundan Yüklenici ilave süre talebinde bulunamaz.

İdari Şartnamede belirtilen personelin ilgili proje paftalarına Yüklenici adına imza atabilmesi için noterden tasdikli vekaletnamelerinin olması gerekir.

1. Yüklenici, bünyesinde çalışacak olan **Anahtar Teknik personelin** noter tasdikli imza sirkülerlerinin(personel listesi idare tarafından onaylandıktan sonra) İdareye sunulması gerekmektedir.
2. Proje ile ilgili, İdarede yapılacak her türlü görüşmeye, Proje Müdürü ile birlikte, proje paftaları üzerine imzası olan proje mühendis(ler)inin katılması zorunludur. Aksi takdirde bulunmayan her personel için pozisyonuna göre belirlenen günlük cezanın 5 (beş) katı ceza ilk hakedişten kesilir.
3. Anahtar teknik personel ile teknik personel olarak belirtilen kişilerin İdare ile yapılacak ilk toplantıya katılması zorunludur. Aksi takdirde katılmayan her personel için pozisyonuna göre belirlenen günlük cezanın 5 (beş) katı ilk hakedişten kesilir
4. Yüklenici, İdareye bildirmiş olduğu teknik personeli bu işte çalıştırmaya mecburdur. Yüklenici İdarenin onayını almadan bu elemanları değiştiremez.

İşin başlangıcında veya devamı sırasında herhangi bir teknik personelin İdare tarafından yetersiz görülmesi, firmadan ayrılması veya çeşitli nedenlerden dolayı değiştirilmesinin gerekmesi halinde Yüklenici, İdareye hiçbir masraf ve tazminat yüklemeksizin, değişen veya ayrılan teknik personelin yerine en geç 20 takvim günü içerisinde yeni teknik personel bildiriminde bulunacak ve İdarenin uygun görüşünü alacaktır.

Alt Yüklenici çalıştırılması durumunda Hizmet İşleri Genel Şartnamesinin 18. Madde hükümleri esas alınacaktır. Alt Yüklenicinin çeşitli nedenlerden dolayı değişmesi veya İdare tarafından yetersiz görülmesi halinde Yüklenici, İdareye hiçbir masraf ve tazminat yüklemeden, İdarenin uygun görüşünü alacak, yeni Alt Yüklenici ile 20 takvim günü içinde noter tasdikli sözleşme imzalayarak İdareye sunacaktır.

Yüklenici, teknik personel ve Alt Yüklenici değişikliğinden dolayı etap çalışmalarının gecikeceğini ileri sürerek süre uzatımı talebinde bulunamaz.

1. Yüklenici; işin herhangi bir kısmının İdarece kabul edilmemesi ve yeni etüt ve karşılaştırma hesapları istenmesi halinde hiçbir ek bedel talep etmeksizin istenilenleri yerine getirerek İdareye teslim etmekle yükümlüdür.

Projenin yapım süresi içerisinde, herhangi bir etapta İdare tarafından yerine getirilmesi istenen değişiklikler, etaba ait projeler tasdik edilmiş olsa dahi Yüklenici tarafından daha önceki etaplara yansıtılarak revizyon projeleri verilecektir.

İdare gerekli gördüğü takdirde, projelerin bir kısmının bu Şartnamede belirtilen etaplardan farklı bir etapta verilmesini isteyebilir.

Bu işlemler için süre uzatımı ve ayrıca bir bedel verilmez. Yüklenici tarafından hiçbir hak talebinde bulunulamaz.

1. Proje etaplarında yapılacak çalışmalar ana hatları ile belirtilmiş olmakla beraber, ilgili bölümlerde belirtilmeyen ancak işin devamı sırasında İdarece proje bütünlüğünün sağlanması amacıyla gerekli görülen başkaca hesap ve paftalar Yüklenici tarafından, ayrıca bir bedel talep edilmeden yapılmak zorundadır.
2. Yüklenici ileride projenin yanlış, etütlerin eksik yapılmasından dolayı karşılaşılacak durumlardan sorumlu olacaktır. İdarece projenin kontrollerinin yapılmış ve tasdik edilmiş olması Yükleniciyi, Proje Müdürünü ve ilgili Mühendisleri sorumluluktan kurtarmaz.
3. Etütlerin, ölçümlerin, deneylerin ve projelerin yapılmasında, kontrol ve kabulü sırasında gerekli her çeşit araç, gereç, alet ve edevatın sağlanması Yükleniciye aittir.
4. Projenin hazırlanması için İdare tarafından Yükleniciye verilen dokümanların haricinde, ihtiyaç duyulan her türlü bilgi ve belgeler Yüklenici tarafından sağlanacaktır. İdarece verilen dokümanların yetersiz kalması veya verilen dokümanlarda revizyonlar gerekmesi halinde Yüklenici süre uzatımı ve herhangi bir bedel talebinde bulunamaz.
5. Projelere ait telif hakkı İdareye aittir. Bunların örnek ve kaynak olarak alınması veya aynen başka işlere ait projelerde kullanılması İdarenin iznine bağlı olup, Yüklenici bu projeler üzerinde hiçbir hak talebinde bulunamaz.
6. Proje etaplarının İdareye tesliminden sonra yapılacak yerel incelemelerde, Proje Müdürü ile birlikte Sözleşme ve eklerinde belirtilen mühendislerden inceleme konusu ile ilgili mühendisin belirtilen mahalde bulunması zorunludur. Aksi halde sözleşmedeki günlük cezanın 25 katı ceza kesilir.
7. Tüm projeler sayısal ortamda bilgisayarla hazırlanacaktır.
8. Yüklenici, işin tamamını yapmakla yükümlü olup işin Harita ve Jeolojik-Jeoteknik çalışmaları dışında Alt Yüklenici çalıştıramaz.
9. Yüklenici, işin başlangıcında proje paftalarındaki antet konusunda İdare ile temasa geçecek ve Yüklenici tarafından hazırlanacak projelerin tamamı, ASKİ ve İlbank A.Ş. normlarına uygun olacaktır.
10. İhale dokümanında gün olarak belirtilen tüm süreler aksi belirtilmediği sürece takvim günüdür.
11. Şartnamelere ve istenilenlere tam olarak uygun hazırlanmayan, teslim şartlarını taşımayan dokümanların, yazı ile İdare’ye verilmiş olması teslim edildiği anlamını taşımayacaktır.
12. Proje kapsamındaki metraj, mahal listesi ve keşifler idare tarafından verilecek olan formatta hazırlanarak ilgili etabında teslim edilecek ve İdare tarafından onaylanacaktır.
13. Hakediş ödemeleri bir etabın bitmesini takiben ASKİ Genel Müdürlüğü ve İlbank A.Ş onayından sonra yapılacaktır.
14. Söz konusu proje yapımında, yukarıda belirtilen hükümler dışında sözleşme ve eklerinde yazılı olan hükümler geçerlidir.

1. [↑](#endnote-ref-2)
2. [↑](#endnote-ref-3)
3. [↑](#endnote-ref-4)