



T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TARIMSAL ARAŞTIRMALAR VE POLİTİKALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ

(PROJE No: P175011)

Bileşen 3.4

İhale Ref No: CS.TAGEM/SWRR.CS3.4-01A

Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTAEM) Menemen-İzmir Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi (Su-TEAM)

FAZ-1: ÇSYP Hazırlık, Proje Tasarım, Yapım İşi İhale Dosya Hazırlık ve İhale Süreci Teknik Destek,

**FAZ-2: İnşaat Kontrollüğü
Danışmanlık Hizmet Alımı İşi**

İŞ TANIMI- A

FAZ-1 (götürü bedel sözleşme)

**ÇSYP (Çevre Sosyal Yönetim Planı) Hazırlık,
Proje Tasarım, Yapım İşi İhale Dosya Hazırlık ve İhale Süreci Teknik Destek
Danışmanlık Hizmetleri**

Mart 2024

Proje Bileşeni/Bölümü:	Bileşen 3: Üretkenlik, kaynak verimliliği ve iklim direncini artırmak için yatırımlar
Proje Alt-bileşeni/bölümü:	Alt bileşen 3.4: CSA'yı desteklemek için araştırma ve yenilikler
Satınalma Plan No:	CS.TAGEM/SWRR.CS3.4-01A
İşin Adı/Görev başlığı:	Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTAEM) Menemen-İzmir' "Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi (Su-TEAM) "FAZ-1: ÇSYP Hazırlık, Proje Tasarım, Yapım İşi İhale Dosya Hazırlık ve İhale Süreci Teknik Destek" Danışmanlık Hizmet Alımı İşi
İşin Amacı/Görev amaçları:	Tarımsal üretimde suyun etkin ve verimli kullanılması için sulama teknolojilerine yönelik yeni nesil malzeme, ekipman ve yöntem geliştirilmesi konusunda Ar-Ge faaliyetleri yürütülmek üzere kurulacak olan "Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi" binasının yapım işine ilişkin ulusal/uluslararası normlarda Dünya Bankası gerekliliklerine göre; - ÇSYP (Çevre Sosyal Yönetim Planı) ve alt yönetim planlarının (İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Acil Durum Yönetim Planı) hazırlanması, -tam takım uygulama projeleri (mimari, statik, elektrik, mekanik, detay vb) dosyasının hazırlanması, -yapım işi ihale dosyasının (idari ve teknik şartnameler, metraj, keşif özeti, ihale formları, sözleşme vb) hazırlanması ve -yapım işi ihale sürecinde İdareye teknik destek sağlanması amaçlanmaktadır.
İşin/Görev süresi:	Toplam 120 gün -120 (yüzyirmi) takvim günü süresi içinde: Dünya Bankası gerekliliklerini karşılayacak şekilde ÇSYP ve alt yönetim planları hazırlık, tam takım uygulama projeleri dosyası ve yapım işi ihale dosyası hazırlığı hizmetleri yerine getirilecektir. -120 (yüzyirmi) takvim günü sonunda yapım işi ihale dosyası teslim edilerek onaylandıktan sonra yapım işi ihale ilanı ile başlayacak ve 3 ay sürmesi planlanan yapım işi ihale sürecinde İdarenin talep etmesi halinde Danışman tarafından teknik destek verilecektir.
Alım/Danışmanlık Türü:	Danışmanlık Hizmetleri
Satınalma/Seçim Metodu:	Danışmanın Niteliklerine Dayalı Seçim Yöntemi (CQS)
Ön İnceleme:	Hayır

TANIMLAR

Proje: Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi,

İdare / Proje Uygulama Birimi: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

Proje Koordinasyon Birimi: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

Danışman: Bu iş tanımında tanımlanan tüm görevlerin yürütülmesinden sorumlu olacaktır.

1. ARKA PLAN

Dünya Bankası kredisi ile desteklenen ve T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) tarafından yürütülen Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP) projesi, sürdürülebilir ve rekabetçi bir tarım sektörünü desteklemek, ülkenin çeşitli illerinde iklime uyumlu teknolojilerin ve uygulamaların kullanılmasını teşvik etmek amacıyla hayata geçiyor.

Finansman kaynağının ulusal ve uluslararası onay aşamalarının ardından, TOB-Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM) bünyesinde oluşturulan Proje Koordinasyon Biriminin (PKB) kuruluşu ve uzmanların istihdamı aşamaları tamamlanarak, proje Ocak 2023 tarihi itibarıyla çalışmalarına başladı.

Projenin amacı: Tarım sektöründe sürdürülebilir ve rekabetçi bir büyümeye zemin sağlamak için kapasitenin güçlendirilmesi ve iklim akıllı yaklaşımların teşvik edilmesidir.

Proje Bütçesi:	341.270.000 \$ (304,800,000 €)
Finansman Kaynağı:	Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) kredisi
Uygulama Dönemi:	2022-2028 yılları
Yatırım Programı:	15 Ocak 2022 tarihli Resmî Gazete
Kredi Onay Tarihi:	30 Mart 2022 (Dünya Bankası Yönetim Kurulu)
İkraz Anlaşması İmza Tarihi:	16 Mayıs 2022
Geçerlilik (Başlangıç) Tarihi:	6 Eylül 2022

TUCSAP proje faaliyetleri 4 ana bileşen çerçevesinde yürütülecektir:

Bileşen 1: Tarımsal Veri Altyapısının Güçlendirilmesi

Bu bileşen kapsamındaki faaliyetler, sürdürülebilir planlama ve yönetimini geliştirmek için, Türkiye'nin toprakları ve doğal arazi sermayesi ile ilgili bilgi boşluklarını kapatmaya odaklanarak, sektörel kapasitenin güçlendirilmesini destekleyecektir.

Çalışmalar, uygulamada iki alt-bileşen üzerinden gerçekleştirilecektir;

- Alt-bileşen 1.1: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) tarafından uygulanacak olan toprak sağlığı ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesine yönelik olarak bilgi açıklarının azaltılması çalışmaları,
- Alt-bileşen 1.2: Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü (BTGM) tarafından uygulanacak olan sektörel bilgilerin toplanmasına ve yönetimine ilişkin TOB dijital modelinin desteklenmesi.

Bileşen 2: Hayvan Sağlığı Enstitülerinin Kapasitesinin Artırılması

İklim değişikliği, hayvanların hastalıklara karşı duyarlılığını artırır ve hastalık konakçılarının, vektörlerinin ortaya çıkışını ve çoğalmasını etkiler. İşbu bileşen kapsamında, hayvan hastalıklarının erken teşhisi ve etkili hastalık sürveyansı ve kontrolü için, Bakanlık ilgili birimlerinin kapasitesinin güçlendirilmesi konusunda Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğünü (GKGM) destekleyecektir.

Bu bileşen çalışmaları iki faaliyeti destekleyecektir;

- Alt Bileşen 2.1: Hayvan sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi,
- Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ve zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrollerinin güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi.

Bileşen 3: Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar

Üçüncü bileşen, İklim Akıllı Tarım (İAT) teknolojilerinin ve uygulamalarının yanı sıra, Araştırma, Geliştirme ve Yenilik (AGY) çabalarının yayılmasını, doğrulanmasını ve benimsenmesini destekleyecektir.

Çalışmalar dört alt bileşen üzerinden gerçekleştirilecektir;

- Alt Bileşen 3.1: TRGM tarafından uygulanacak olan bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanım etkinliğinin güçlendirilmesi (*Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri-TDİOSB'ler- kapsamında jeotermal ısıtmalı sera altyapısına yönelik kümelenmiş yatırımları faaliyete geçirmek*),
- Alt Bileşen 3.2: TRGM tarafından uygulanacak olan ve ilgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesini teşvik etmek,

- Alt Bileşen 3.3: TRGM tarafından uygulanacak su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması,
- Alt Bileşen 3.4: Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından uygulanacak olan İAT'ı destekleyecek araştırma ve yenilikler.

Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme

Bu bileşen altındaki faaliyetler, tüm proje yönetimi fonksiyonlarını destekleyecektir. Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü'nde bir Proje Koordinasyon Birimi ve TRGM, BTGM, TAGEM ve GKGM bünyesindeki Proje Uygulama Birimleri (PUB) kurulması yoluyla çalışmalar başlamıştır.

Bileşenlerin ortak paydası olarak, proje çalışmalarının her aşamasında etkili halkla ilişkiler, tanıtım ve iletişim çalışmaları da yürütülecektir.

Bu kapsamda genel kamuoyu ile tüm paydaşlara yönelik, “hedef kitleye odaklı” bilgi üretimi ve paylaşımı, farkındalık artırma ve paydaş katılım çalışmaları, basılı ve/veya elektronik tanıtım malzemeleri üretimi, geleneksel mecralar ve dijital (web, sosyal medya vb.) iletişim kampanyaları da yoğun olarak yürütülecektir.

TUCSAP çalışmalarından geniş anlamda, **80.000'den fazla çiftçi**, hizmet sağlayıcı ve veteriner doğrudan yararlanacaktır.

“**Doğrudan faydalanıcıların**” yanı sıra, ilgili sektörel verilerin daha geniş bir paydaş kitlesinin kullanımına sunulması, iklim akıllı uygulamalar ve hayvan sağlığı hizmetlerinde sağlanacak iyileşmeler yoluyla, projenin ülke genelinde çiftçilerin ve işletmelerin faydalanabileceği daha geniş çaplı etkilerinin olması da beklenmektedir.

2. İŞİN AMACI

TUCSAP; Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar (Bileşen 3), Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından uygulanacak olan İAT'ı destekleyecek araştırma ve yenilikler (Alt Bileşen 3.4) kapsamında; Tarımsal üretimde suyun etkin ve verimli kullanılması için sulama teknolojilerine yönelik yeni nesil malzeme, ekipman ve yöntem geliştirilmesi konusunda Ar-Ge faaliyetleri yürütülmek üzere kurulacak olan “**Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi**” binasının yapım işine ilişkin;

- tüm çalışmaların etkilerinin Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi, ulusal mevzuat gerekliliklerine uygun Çevresel ve Sosyal (Ç&S) değerlendirmelerini yapmak ve projenin inşaatı ve işletilmesi sırasında tüm olumlu ve olumsuz etkilerin dikkate alınmasını ve uygun etki azaltma önlemlerinin uygulanmasını sağlamak için ulusal/uluslararası normlarda Dünya Bankası gerekliliklerinin belirlendiği ÇSYP (Çevre Sosyal Yönetim Planı) ve alt yönetim planları (İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Acil Durum Yönetim Planı) hazırlanması,

- ulusal/uluslararası normlarda Dünya Bankası gerekliliklerinin belirlendiği yapım işi uygulama (mimari, statik, elektrik, mekanik, detay vb) proje dosyasının hazırlanması,
- yapım işi ihale dosyasının (teknik şartnameler, metraj, keşif özeti vb) hazırlanması ve
- yapım işi ihale sürecinde İdareye teknik destek sağlanması amaçlanmaktadır.

3. İŞİN KAPSAMI

Bu iş kapsamında “**Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi**” binasının kurulabilmesi için yapılacak olan yapım işine yönelik tüm çalışmaları kapsayacak şekilde;

- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve alt yönetim planları (İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Acil Durum Yönetim Planı) hazırlanması
- Proje dosyası hazırlık öncesi, İdarece organize edilecek uluslararası merkeze yapılacak teknik ziyarete en az proje yöneticisi düzeyinde eşlik edilmesi,
- Yapım işi uygulama (mimari, statik, mekanik, elektrik, detay vb) proje dosyasının hazırlanması,
- Yapım işi ihale dosyasının (idari ve teknik şartnameler, metraj, keşif özeti, teklid fosmları ve sözleşme, vb) hazırlanması
- Yapım işi ihale sürecinde İdareye teknik destek sağlanması,

görevlerinin tamamı yapılacaktır.

4. DANIŞMANIN GÖREVLERİ

GÖREV-1. Çevre Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) Hazırlanması

TUCSAP Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ), TUCSAP Yeniden Yerleşim Çerçevesi (YYÇ), TUCSAP Paydaş Katılım Planı (PKP), TUCSAP İşgücü Yönetim Prosedürleri (İYP) ve uluslararası iyi endüstri uygulamaları gözetilerek bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve alt yönetim planları (İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Acil Durum Yönetim Planı) hazırlanacaktır.

Hazırlanan ÇSYP ve İSG planı inşaat uygulama proje dosyası hazırlanması için kaynak olarak kullanılacak olup, Dünya Bankası tarafından nihai onay alınarak inşaat ihale dosyası içinde yer alacaktır.

Çevre Sosyal Yönetim Planı hazırlama işinin detayları Ek-1’de yer almaktadır.

GÖREV-2. Yapım İş Uygulama Proje Dosyasının Hazırlanması

Danışman, tasarımları ve inşaat belgelerini Banka'nın ve Türkiye'nin en son mevzuat ve yönetmeliklerine, ayrıca Banka'nın Genel ve Sektöre özel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) politikaları ile iyi uluslararası uygulamalara uygun olarak hazırlamakla yükümlüdür. Yapım işine özel hazırlanacak Çevre Sosyal

Yönetim Planına (ÇSYP) uygun olarak tüm projeler, şartnameler ve gerekli tüm dokümanlar hazırlanacaktır. Tasarım ekibi, ÇSYP hazırlayan ekip ile iş birliği içinde tüm hizmetlerini yerine getirecektir.

Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi inşaatının yapılacağı arsa “Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi (UTAEM) Müdürlüğü Camikebir Mahallesi Maltepe Yolu No:27/1 MENEMEN/İZMİR de kampüs alanı içerisinde yer almaktadır. Su, elektrik, kanalizasyon alt yapısı mevcuttur, yol kenarındadır. Arsa, İzmir, Menemen, Camikebir Mah., Kızılcıyusu Mevki 41 ada 52 parselde yer almakta olup, 84800 m² alana sahiptir. Arsa tapusu Maliye Hazinesine kayıtlıdır. Yapımı tasarlanan İnovasyon Merkezinin bina ihtiyaç özeti **Ek-2’de** yer almaktadır.

Proje dosyası hazırlık öncesi, İdarece organize edilecek uluslararası merkeze yapılacak teknik ziyarete en az proje yöneticisi düzeyinde eşlik edilecektir. İki gün üç gece sürecek teknik ziyaret, Madrid-İspanya da bulunan “National Centre For Irrigation Technology Central Laboratory for Irrigation Equipment and Materials Testing” Merkezine düzenlenecektir. Danışman tarafından teknik ziyarete eşlik edilmesi masrafları Danışman tarafından karşılanacaktır.

Hazırlanacak tüm projeler (Mimari, Statik, Mekanik, Elektrik, Altyapı, Yangın Tahliye, Detaylar, vb.) birbiriyle uyumlu olacak ve bu koordinasyonu Proje Yöneticisi sağlayacaktır. Bu çerçevede, proje tasarım dosyasının hazırlanması işinin safhaları aşağıdaki gibi olup detaylı açıklamaları **Ek-3’te** yer almaktadır.

Proje Dosyasının Hazırlanması İşinin Safhaları:

1. Arsaya Ait Bilgi ve Belgelerin Haz. Veri Toplanması, Verilerin Analizi ve Fikir Projesi,
2. Ön Proje, Zemin Etüdü
3. Mimari Kesin Proje ve Mühendislik Öneri Raporları
4. Mimari Uygulama Projeleri ile Mühendisliklere ait Uygulama, Detay ve Alt Yapı Projeleri
5. Mimari Detaylar ve Müh. ile Alt Yapı Uygulama ve Detay Projeleri

GÖREV-3. Yapım İşi İhale Dosyasının Hazırlanması

Projesi yapılacak tesis için gerekli olan malzeme, işçilik ve imalatların listesi kalemler halinde verilecektir.

Projesi yapılacak tesis için gerekli olan metraj listesinin fiyatlandırılması ile de keşifler oluşturulacaktır. Keşifler ihalenin yapıldığı yıla ait resmi birim fiyatlar ve resmi birim fiyatta olmayan malzeme ve imalatlar için piyasadan teklif isteme kurallarına uygun olarak alınan proforma faturalarla tespit edilen fiyatlar olmalıdır.

Danışman, yapım işine ilişkin tüm ihale dokümanlarını; IPF Borçluları için Dünya Bankası Satın Alma Yönetmelikleri - Kasım 2020 ("Satın Alma Yönetmelikleri") uyarınca “Request for Bids (RFB) Small Works” isimli Standart İhale Dokümanına uygun olarak hazırlayacaktır. İhale

Dokümanı (Teklif Talebi), bunlarla sınırlı olmamak üzere; Teklif Sahiplerine Talimatlar, Teklif Veri Sayfası, Değerlendirme ve Yeterlilik, Teklif Formları, Teknik Şartnameler / İşverenin Şartları, Keşif Özetleri (Metrajlar), tasarımlar, Genel Sözleşme Koşulları, Özel Sözleşme Koşulları, Sözleşme Formlarını içerecektir.

İhale dosyasının parçası bütün meslek disiplinlerine ait projeler esas alınarak mahal listesi ve metrajlar çıkartılacak, fiyat analizleri, birim fiyat tarifleri yapılacak ve işin yaklaşık maliyeti ve porsantajı oluşturulacaktır. Yaklaşık Maliyet, o döneme ait Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Birim Fiyatları ile piyasa rayıçleri dikkate alınarak hazırlanmış özel pozlar ve analizlerden oluşturulacaktır. Ayrıca yaklaşık maliyette kullanılacak malzeme, teçhizat ve cihazlar için proje müellifi tarafından öneri sunulmasında ve teknik şartname hazırlanması aşamasında İdarenin tercih ve önerileri de dikkate alınacaktır. İhale İşlem Dosyasının kapsamında;

- Yaklaşık maliyete esas metraj (Projesi yapılacak tesis için gerekli olan malzeme, işçilik ve imalatların listesi ünite ünite verilir)
- Mahal Listesi
- Yaklaşık Maliyet
- Hesap Cetveli (Projesi yapılacak tesis için gerekli olan metraj listesinin fiyatlandırılması ile keşifler oluşturulur. Keşifler ihalenin yapıldığı yıla ait resmi birim fiyatlar ve resmi birim fiyatta olmayan malzeme ve imalatlar için piyasadaki teklif isteme kurallarına uygun olarak alınan proforma faturalarla tespit edilen fiyatlar olmalıdır.)
- Porsantaj (genel porsantaj dahil)
- Birim Fiyat Tarifleri
- Birim Fiyatı bulunmayan işler için analizler veya özel poz fiyat tespit tutanakları ve tarifleri yapılacak. Piyasa araştırması yapılacak ve bunlarla ilgili olarak her imalat kalemi için en az 3 proforma fatura alınarak keşif özetlerinin ekine kanıtlayıcı belge olarak konulacak ve porsantaj tablosu oluşturulacaktır.
- Teknik Şartname hazırlanacaktır. Teknik Şartname ihale dosyasının parçası olarak, uygulama, imalat, montaj standartları ile satın alınması yapılacak malzeme, teçhizat ve cihazların standartlarını belirleyen, tüm bu süreçlerde başvurulacak yayın ve standartları tariflenen içerikte hazırlanacaktır.

Onaylı revizyon ve detay projelerine göre 1 takım yaklaşık maliyet, metraj, şartnameler, 1 takım ozalit, 2 takım CD, 1 takım fotokopi olarak İdareye teslim edilecektir (ihale dosyası tetkikinde ortaya çıkabilecek değişiklikler olduğu takdirde, bu değişiklikler de Danışman tarafından orijinalere işlenecektir.).

Yasal makamlardan alınması gerekli tüm proje onay ve imzaları için gerekli belge ve evrakların hazırlanabilmesi için İdare zamanında bilgilendirilecek ve onayların takibi için İdare ile eş zamanlı çalışılacaktır.

Yukarıda belirtilmemiş olan ama projenin uygulanma aşamalarının eksiksiz yürütülmesi, projenin açıkça okunması ve yorumlanması için gerekli olan her türlü çizim, detay, hesap vb. Danışmanın sorumluluğundadır.

GÖREV-4. İnşaat İhale Sürecinde Teknik Destek Sağlanması

Danışman tarafından hazırlanan yapım işine yönelik ihale dosyası teslim alındıktan sonra İdare tarafından yapım işi ihale süreci yönetilecektir. Yapım işi ihale sürecinde; ihale ilanı yayınlanmasından ihale kararının alınmasına kadar geçen süreçte, istekliler tarafından gelen teknik soruların cevaplanması ve ihale dosyası üzerinde teknik anlamda değişikliklerin/zeyilnamelerin yapılması, yeterlilik kriterlerine ve teknik şartnameye göre tekliflerin değerlendirilmesi sırasında İdare tarafından talep edilmesi üzerine Danışman tarafından teknik konularda destek verilecektir.

5. DANIŞMANDAN BEKLENENLER

Danışman, bina projesinin tüm disiplinlere ait proje çalışmalarında Proje Koordinasyonu görevini yerine getirir. Disiplinler arası bilgi akışının sağlıklı yürütülmesi ve sürekliliği Danışmanın sorumluluğundadır. Eksik veyahut yanlış bilgi sebebiyle doğabilecek her türlü zaman ve işçilik kayıplarından ve hatta maddi kayıplardan yalnızca Danışman sorumludur.

Proje süreçlerinde danışman, proje koordinasyon toplantılarına düzenli olarak iştirak edecektir. Bu toplantılarda alınan kararlar doğrultusunda, bütün projelerde teslim ve kabul şartlarına uygun olarak gerekli proje revizyonlarının yapılmasından, sahada işin işleyişine uygun gereken proje revizyonlarının yapılmasından, işveren isteği ile işin yürüyüşüne bağlı olarak ve/veya mimari tasarım değişiklikleri sebebi ile hesaplarda gerekecek revizyonların yapılmasından sorumludur.

Danışman, proje çalışmalarının her aşamasında, gereken tüm tasarım, hesap ve çizim çalışmalarında, alanında yetkin ve uzman kişilerle çalışmayı kabul etmiştir. Bunun için Danışman, işbu şartname konusu sözleşme için yeterli sayıda ve uzmanlıkta personeli görevlendirecektir. Ayrıca İdarenin gerçekleştireceği koordinasyon toplantılarında yeterli uzmanlıkta en az 1 (bir) personelini, İdarenin her talebi gereğince, görevlendirecektir.

Danışman ilgili anahtar uzmanları ile beraber 3. Maddenin 1, 2, 3 ve 4 numaralı fıkralarında belirtilen işlerin yapılması sırasında ve her fıkradaki işler için İdare ile istişareler yürüterek işleri sürdürecektir. Çalışma planında verildiği sıklıkla İdare ile görüşmeler sürdürülecek olup bu görüşmelerin aksi gerekçelendirilmedikçe yüz yüze yapılacaktır. Danışman, görüşmeler sonucunda projelendirme veya ÇSYP ile ilgili tutanak altına alınan hususlarda projeyi güncelleyecektir.

Danışman, onay verdiği proje ve hesaplarda İdare'nin istediği düzeltmeleri yapmakla yükümlüdür. Projeler tasdik edildikten ve Danışman'ın ilişkisi kesildikten sonra dahi proje üzerinde ve inşaat aşamasında İdare'ce tespit edilen proje hataları ve eksikleri ile bu şartnamede belirtilmemiş olsa dahi alınması gereken tüm resmi kurum onayları, inşaatın tamamlanıp kesin kabul tarihine kadar olan süre içerisinde bile olursa İdare'nin yazılı isteğinde belirtilen zaman zarfında herhangi bir bedel talep etmeksizin Danışman tarafından yerine getirilecektir.

Danışman, tasarımları ve inşaat belgelerini Banka'nın ve Türkiye Cumhuriyeti'nin en son mevzuat ve yönetmeliklerine, ayrıca Banka'nın Genel ve Sektöre özel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) politikaları ile iyi uluslararası uygulamalara uygun olarak hazırlamakla yükümlüdür. Yapım işine özel hazırlanacak Çevre Sosyal Yönetim Planına (ÇSYP) uygun olarak tüm projeler, şartnameler ve gerekli tüm dokümanlar hazırlanacaktır. Tasarım ekibi, ÇSYP hazırlayan ekip ile iş birliği içinde tüm hizmetlerini yerine getirecektir.

Hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile ilgili iletişim ve koordinasyondan sorumlu kişi Danışman tarafından atanacak Kilit Personelden Çevre Mühendisi olacaktır. Hazırlanan taslak ÇSYP, PKB ile TAGEM tarafından gözden geçirilecek olup gerekliliklere uygunluk amacıyla iyileştirme ve güncellemeler talep edilebilecektir. Yüklenici tarafından iyileştirmelerin ve güncellemelerin tamamlanmasını müteakip ÇSYP, Dünya Bankasına sunulacaktır. Dünya Bankasının onayı sonrasında ÇSYP nihai sayılacaktır. Onay alınana kadar talep edilen iyileştirmelerin ve güncellemelerin yapılmasından Yüklenici sorumludur. ÇSYP için bir imza sayfası oluşturulacak ve ÇSYP'ye katkı sağlayan tüm uzmanlar, bunların çalıştıkları bölüm/bölmeler, ıslak imzaları imza sayfasında yer alacaktır.

İdare tarafından belirlenen hususlar doğrultusunda her bir mesleki disiplin arasında eşgüdümle yapılan düzeltmelerin ardından projelerin son hali üzerinde mimar, inşaat, makine ve elektrik (elektronik) mühendislerinin üzerinde imzalarının olduğu, projelerin en son hali itibariyle birbirleri arasında çelişki olmadığını gösterir bir tutanak hazırlanıp Yüklenici tarafından İdare'ye teslim edilecektir.

Danışman, sunulan tasarım/ lar, hesaplamalar, şartnameler ve çizimler üzerinde İdare tarafından yapılan inceleme üzerine veya Danışmanın kendisi tarafından yapılan inceleme/ lerin bir sonucu olarak, İdarenin yorum ve tavsiyelerine göre ek maliyet getirmeksizin tasarımları/ detayları/ şartnameleri revize edecek veya ek tasarım/ detay/ lar sağlayacaktır.

Sözleşme konusu proje ve inşaat ihalesi evrakları üzerinde İdare'ce talep edilecek her türlü değişiklikler Danışman tarafından herhangi bir ücret talep edilmeksizin, değişikliğin resmi yazı ile Danışmana tebliğ edilmesinin ardından en geç on (10) iş günü içerisinde yerine getirilecektir.

İdarenin istediği şekilde hazırlanmayan ve bu sebeple resmi makamlardan onay alamayan projelerin yeniden hazırlanması süresince kaybolacak zaman, proje süresine hiçbir şekilde eklenmeyecek olup, yaşanacak gecikmelerin diğer disiplinleri de etkilemesi sebebiyle yaşanacak zararların toptan tazmini İdare tarafından Danışmandan karşılanacaktır. Danışman bu durumu peşinen kabul, beyan ve taahhüt etmiştir.

Danışman, proje bütününde gerekli tüm hesaplamaları, çizimleri, detayları, analizleri ve şartnameleri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tasarım çizimlerinin ve belgelerinin teknik

uygulanabilirliği, doğruluğu ve içeriğinden sorumlu ve yukml olacaktır. Danışman, başarılı bir ihale sureci ve sözleşme uygulaması elde etmek için eksiksiz teknik doküman seti geliştirmekten sorumlu olacaktır.

Tüm uygulama projeleri ve raporlarda Türkçe lisan kullanılacaktır. l sistemi ise, yasal makamlar zorunlu koşmadıka, metrik ölçü sistemidir. Yine projelerin çiziminde ve takdiminde meslek odasınca tespit ve ilan edilen ortak norm, standart ve ifade şekillerine mutlak uyulacaktır.

Tüm uygulama projeleri lisanslı Auto Cad programı ile çizilecektir. Projeler ve hesaplar İdareye 3 takım basılı olarak ve 3 adet de CD ile elektronik ortamda teslim edilecektir.

Makine Tesisatı Projeleri; TMMOB Makine Mühendisleri Odası onaylı ‘‘Serbest Müşavirlik Mühendislik Bürosu Tescil Belgesi’’ ve/veya proje branşına göre ‘‘Mekanik Tesisat Uzman Mühendis Belgesi’’ ‘ne sahip firmalar veya kişiler tarafından yapılacaktır.

Mimari, İnaşat, Makine Ve Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına ve yürürlükte bulunan diğer mevzuata uygun şekilde hazırlanacaktır.

Danışman, yapacağı projede 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri kanununun 14, 15, 16 ve 19. Maddelerinde bahsi geçen müelliflik ve sahiplik haklarının İdare’ce kullanılmasına muvafakat vermiş olup, proje uygulamasından dolayı telif hakkı talebinde bulunamaz. Yaptırılan ihale, proje yaptırılması ve her tür hakkın satın alınmasıdır. Bu nedenle İdare dilediği sayıda, şekilde, yerde ve zamanda gerektiğinde proje bütünlüğü dhil dilediği tüm değişiklikleri yapmak suretiyle bu projeleri uygulama yetkisine sahiptir.

Yapı ruhsatı alınması İdarenin sorumluluğundadır.

Danışman, işbu şartname ve şartname sonrasında imzalanacak sözleşmede bulunan yükümlülükleriyle ilgili olarak yapılacak bütün işlerin, sözleşme ve şartnamelere uygun olarak gerçekleştirilmesinden sorumlu olacaktır. Bu noktadan hareketle, söz konusu iş, aşağıda belirtilen Kanun ve Yönetmeliklerin güncel hallerine ve yürürlükte bulunan diğer mevzuata (İlan Tarihinde Yürürlükte Olan Mevzuata) uygun şekilde hazırlanacaktır:

- 3194 Sayılı İmar Kanunu,
- Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği,
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik,
- Sığınak Yönetmeliği,
- Otopark Yönetmeliği,
- Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği,
- Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği,
- Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik,
- Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği,
- Erişilebilirlik Yönetmeliği ve Ekleri, Engelliler ile ilgili TSE standartları,
- Makine Tesisatı Genel Teknik şartnamesi,
- Makine Mühendisleri Odası tarafından yayımlanan ilgili standartlar,

- Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından yayımlanan veya Uluslararası geçerliliği olan standartlar,

Danışman, ayrıca, yürürlükteki tüm çevre, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları'na; bunlarla sınırlı olmamakla birlikte yasalara, ilişkili yönetmeliklerine, tebliğlere ve uymak zorundadır ve varsa Alt Yüklenicilerinin uymasını sağlayacaktır. Buna göre, Danışmanın uymakla yükümlü olduğu diğer genel kanun ve yönetmelikler ise aşağıdaki gibidir:

- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu) ve yürürlükteki tüm çevre mevzuatı
- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki tüm iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı
- 25269 sayılı ve 24 Ekim 2003 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu
- 25134 sayılı ve 10 Haziran 2003 tarihinde yayımlanan 4857 sayılı İş Kanunu
- 20 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- 27010 sayılı ve 27 Eylül 2008 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan Alt İşverenlik Yönetmeliği
- 4857 Sayılı İş Kanunu
- 2004 tarihli Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- İş Kanununa İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği (No:25425, Tarih: 6 Nisan 2004)
- Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik (No: 28717, Tarih: 24 Temmuz 2013)
- Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun (No: 4817, Tarih: 27 Şubat 2013)
- Hayvanları Koruma Kanunu (5199 sayılı ve 24 Haziran 2004 tarihli Kanun)
- 28141 sayılı ve 13/12/2011 tarihli Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik
- Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik Hakkında Uygulama Talimatı (Esas Onay No: E.3679106; Tarih: 12 Aralık 2018)
- 28678 sayılı ve 15 Haziran 2013 tarihli Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik
- 28678 sayılı ve 15 Haziran 2013 tarihli Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik
- 5488 sayılı Tarım Kanunu
- 5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun

Uyulması gereken özel kanunlar ve yönetmelikler ise aşağıdaki gibidir:

- İyi Laboratuvar Uygulamaları (No: 27516; Tarih: 9 Mart 2010) (OECD standartlarına uygun)
- Sağlıkta Akreditasyon Standartları - Laboratuvar Kiti

- TS 12124 EN ISO 14644 Temiz Odalar ve Bu Odalarda Birlikte Kontrol Edilen Ortamlar
- EN 12237:2003
- TS EN 12128: 2002: Biyoteknoloji- Araştırma, geliştirme ve analiz laboratuvarları
- TS EN 12469 Biyoteknoloji - Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinleri ile ilgili Performans Kriterleri
- TS EN 12347 Biyoteknoloji - Buhar sterilizatörleri ve otoklavlar için performans kriterleri

6. DANIŞMANIN ÇALIŞTIRMASI GEREKEN KİLİT PERSONEL NİTELİKLERİ VE SORUMLULUKLARI

Görev -1 Çevre Sosyal Yönetim Planı Hazırlık Kilit Uzman (KU)	Sayı
KU 1- Çevre Uzmanı (Teknik Lider)	1
KU 2- Sosyal Uzman	1
KU 3- İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı	1
Görev 2, 3 ve 4 Proje Dosyası ve Yapım İşi İhale Dosyası Hazırlık Kilit Uzman (KU)	Sayı
KU 4 - Proje Yöneticisi (Mühendis/Mimar)	1
KU 5 - Mimar	1
KU 6 - İnşaat Mühendisi	1
KU 7 - Makine Mühendisi	1
KU 8 - Elektrik Mühendisi	1
Kilit Olmayan Uzman	1
Tasarım + ÇSYP Genel Toplam:	10uzman

Görev -1 Çevre Sosyal Yönetim Planı Hazırlık Kilit Uzmanları Sorumlulukları ve Nitelikleri:

KU 1 –Çevre Uzmanı (ÇSYP-Teknik Lider)

Genel Sorumluluklar

- ÇSYP'nin hazırlanması için, Çevre yönetimi alanında teknik uzman olarak hizmet vermek;
- Hizmetlerin Kapsamına İlişkin Bölüm 3'te belirtilen çıktılarda genel yönetimini ve verilecek hizmet kapsamında raporların zamanında teslim edilmesini sağlamak için Tüm Uzmanlar ile işbirliği ve koordinasyonun sağlanması;
- Beklenen çıktılar doğrultusunda ÇSYP'nin hazırlanması için zaman çizelgesi ve gerekli

olması halinde açık gerekçelere dayalı olarak tavsiyeleri ve önerileri içeren bir çalışma planı geliştirmek;

- ÇSYYP hazırlık sürecinde çevresel risklerin yönetimi konusunda danışmanlık yapmak;
- Risk değerlendirmeleri ve ÇSS'ler doğrultusunda azaltım tedbirleri ve araçları ile ilgili prosedürler ve operasyonel mekanizmaları geliştirmek ve ÇSYYP'ye aktarmak.

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Çevre Mühendisliği bölümlerinden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir);
- Çevresel yönetim konusunda en az 5 (beş) sene kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak;
- Uluslararası Finans Kuruluşlarının (Dünya Bankası, IFC, EBRD vb.) çevresel ve sosyal standartları konusunda en az 3 (üç) senelik profesyonel çalışma deneyimi;
-
- Yerel mevzuat ve Uluslararası Finans Kuruluşlarının (Dünya Bankası, IFC, EBRD vb.) kapsamında değerlendirilen çevresel meseleleri tespit edebilme bilgisi ve deneyimi;
- İleri düzeyde İngilizce dilinde akıcı raporlama becerisi

KU 2 –Sosyal Uzman

Genel Sorumluluklar

- ÇSYYP'nin hazırlanması için, Sosyal Risk Yönetimi alanında teknik uzman olarak hizmet vermek;
- ÇSYYP hazırlık sürecinde sosyal risk yönetimi konusunda (toplumsal cinsiyet, halk sağlığı ve güvenliği konularında) danışmanlık yapmak;
- Risk değerlendirmeleri ve ÇSS'ler doğrultusunda hafifletme araçları ile ilgili prosedürler ve operasyonel mekanizmaların geliştirilmesi;
- Bakanlığın gözetimi altında, Hizmetlerin Kapsamına İlişkin Bölüm 3'te belirtilen çıktılarının genel yönetiminden ve verilecek hizmet kapsamında kararlaştırılanların zamanında teslim edilmesini sağlamak için Çevre Uzmanı ile koordinasyonun sağlanması;
- Beklenen çıktılar doğrultusunda ÇSYYP'nin hazırlanması için zaman çizelgesi ve açık gerekçelere dayalı olarak tavsiye edilen ayarlamaları içeren bir çalışma planı geliştirmek;
- Çevre Uzmanı ve İSG Uzmanı ile istişare halinde çalışmak,

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Sosyal Bilimlerde lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir);
- Sosyal yönetim konusunda en az 5 (beş) sene iş tecrübesine sahip olmak;
- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi kapsamında belirlenen sosyal meseleleri tespit edebilme bilgisi ve deneyimi;
- İleri düzeyde İngilizce dilinde akıcı raporlama becerisi.
-

KU 3 – İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı

Genel Sorumluluklar

- Alt projenin iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerini ve risklerini belirleyecek ve riskleri ortadan kaldırmak ve/veya azaltmak için önlem önerileri geliştirmek,
- Çalışmanın sonuçları hakkında ÇSYYP'nin ilgili bölümlerine girdiler sağlamak,

- İnşaat yüklenicisinin ilgili Alt Yönetim Planlarını hazırlamak,
- Çevre Uzmanı , Sosyal Uzman ve Biyoçeşitlilik Uzmanı ile istişare halinde çalışmak,

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Mühendislik bölümlerinden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir);
- İş sağlığı ve güvenliği alanında en az 5 (beş) sene kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak,
- Son 5 (beş) yıl içerisinde ilgili Türk Mevzuatına ve/veya uluslararası finans kuruluşlarının standartlarına uygun inşaat projelerinde çalışmış olmak,

Görev 2, 3 ve 4 Proje Dosyası ve Yapım İşi İhale Dosya Hazırlık Kilit Uzmanları Sorumlulukları ve Nitelikleri:

KU 4 - Proje Yöneticisi

Genel Sorumluluklar

- Proje görevlerinin uygulanmasının genel koordinasyonundan sorumlu olacaktır,
- Bu belgedeki tüm görevlerin uygun şekilde uygulanmasını ve kalitesini sağlamalıdır,
- Uzman ekibin yönetiminden sorumlu olacaktır,
- İdare'ye teslim edilecek raporlar için birincil irtibat kişisi olacaktır,
- Faaliyetlerin Dünya Bankası kural ve prosedürlerine uygun olarak uygulanmasını sağlamak için gerekli tüm girdilerin organizasyonunu ve dağıtımını koordine edecek ve denetleyecektir,
- Raporlama gerekliliklerinin yerine getirilmesinden sorumlu olacaktır,
- Proje ekibinin diğer üyeleriyle işbirliği içinde çalışma planlarını ve kaynak çizelgelerini üretmekten sorumlu olacaktır,
- Kilit ve kilit olmayan uzmanlar tarafından üretilecek teknik raporları, ihtiyaç değerlendirmelerini, analizleri ve önerileri inceleyecek ve çıktılarının kalitesini ve tutarlılığını sağlayacaktır,
- Önceden belirlenmiş ve üzerinde anlaşmaya varılan zaman planlarına göre projenin ilerleyişini günlük olarak izleyecek ve önceden belirlenmiş ve üzerinde anlaşmaya varılmış zaman planlarından olası sapmaları rapor edecektir,
- İşin belirlenen takvime uygun olarak yürütülmesinden ve teslim edilmesinden sorumlu olacaktır

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Mimarlık/Mühendislik bölümlerinden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir),
- Benzer projelendirme alanlarında en az 10 yıl kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak,
- Benzer projelendirme alanlarında Proje Yöneticisi olarak en az 1 (bir) kanıtlanabilir referansa sahip olmak,

KU 5 – Mimar

Genel Sorumluluklar

- İhale dosyası kapsamındaki mimari tasarımı ve teknik şartnamesi hazırlığı işlerini proje yöneticisi ve diğer uzmanlar ile eşgüdüm içerisinde gerçekleştirmek..

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Mimarlık bölümünden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir),
- Benzer projelendirme, mimari proje hazırlama alanında en az 5 (beş) yıl kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak,

KU 6 – İnşaat Mühendisi

Genel Sorumluluklar

- İhale dosyası kapsamındaki statik proje tasarımı ve teknik şartnamesi hazırlığı işlerini proje yöneticisi ve diğer uzmanlar ile eşgüdüm içerisinde gerçekleştirmek..

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren İnşaat Mühendisliği bölümünden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir),
- Benzer projelendirme, statik proje hazırlama alanında en az 5 (beş) yıl kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak,

KU 7 – Makine Mühendisi

Genel Sorumluluklar

- İhale dosyası kapsamındaki mekanik tesisat proje tasarımı ve teknik şartnamesi hazırlığı işlerini proje yöneticisi ve diğer uzmanlar ile eşgüdüm içerisinde gerçekleştirmek..

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Makine Mühendisliği bölümünden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir),
- Benzer projelendirme, statik proje hazırlama alanında en az 5 (beş) yıl kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak,

KU 8 – Elektrik Mühendisi

Genel Sorumluluklar

- İhale dosyası kapsamındaki elektrik tesisat proje tasarımı ve teknik şartnamesi hazırlığı işlerini proje yöneticisi ve diğer uzmanlar ile eşgüdüm içerisinde gerçekleştirmek..

Nitelikleri

- 4 yıllık eğitim veren Elektrik/Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünden lisans derecesine sahip olmak (yüksek lisans derecesi tercih sebebidir),
- Benzer projelendirme, statik proje hazırlama alanında en az 5 (beş) yıl kanıtlanabilir iş tecrübesine sahip olmak,

6. DANIŞMANIN RAPORLAMA YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Başlangıç Raporu: İdare'ye teslim edilecek olan başlangıç raporu; iş programı, çalışmanın yöntemi, karşılaşılabilecek sorunlar ve çözüm yollarının neler olabileceğini ortaya koymalıdır. Ayrıca İşin Kapsamı gereği hazırlanması gereken raporlarda İdare ve Danışman raporun taslak halini tartışır. Bulgulardan danışmanlar sorumludur.

Ara Rapor: İdare'ye teslim edilecek olan ara rapor ön sonuçlar, ön proje, alternatif çözümler veya önemli kararlar hususlarını içerecek şekilde İdareye bilgi sağlayacaktır. İdare ve Danışman raporun taslak halini tartışacaktır. Bulgulardan danışmanlar sorumludur. Ara rapor ile beraber, Görev-1 altında hazırlanan ÇSYP ve İSG Planı, Görev-2 altında hazırlanan mimari kesin projeler ve mühendislik öneri projeleri sunulacaktır.

Nihai Rapor: Nihai rapor İşin Kapsamında istenen tüm materyal ile birlikte verilir. Nihai rapor ile beraber, Görev-1 altında hazırlanmış olan ÇSYP ve İSG Planının Dünya Bankası tarafından onaylanmış son versiyonu, Görev-2'ün altında hazırlanan inşaat uygulama proje dosyası, Mimari Uygulama Projeleri ile Mühendisliklere ait Uygulama, Detay ve Alt Yapı Projeleri Mimari Detaylar ve Müh. ile Alt Yapı Uygulama ve Detay Projeleri, tam takım olarak, ayrıca Görev-3 altında hazırlanmış olan inşaat ihale dosyası teslim edilecektir.

İdare ve danışman raporun taslak halini tartışacaktır. Bulgulardan danışmanlar sorumludur.

7. İDARENİN SAĞLAYACAĞI HİZMETLER ve İMKÂNLAR

Danışmanlık faaliyetleri kapsamında ihtiyaç duyulması halinde İdare bünyesinde uygun bulunan çalışma raporları, envanter ve veri tabanları ile ilgili dokümanlara erişimine yardımcı olunacaktır. İdare, Danışman için ofis, ekipman, ulaşım vb gibi herhangi bir imkan sağlamayacaktır.

8. ÇALIŞMANIN İDARE TARAFINDAN DENETİMİ

Danışman, “ÇSYP Hazırlık, Proje Tasarım, Yapım İş İhale Dosya Hazırlık ve İhale Süreci Teknik Destek Danışmanlık Hizmet Alımı İş” danışmanlık faaliyetlerinin yürütülmesi esnasında Proje Uygulama Birimi ile sürekli iletişim ve koordinasyon içerisinde olacaktır. Danışmanlık hizmeti faaliyetlerinin, İdarenin Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM) Proje Koordinasyon Birimi tarafından izleme ve değerlendirmesi yapılacaktır. Sözleşme müzakerelerinde ele alınıp detaylanacağı üzere, denetimler gerek raporlar üzerinden gerekse Danışman ile koordinasyon için atanacak personel tarafından sağlanacaktır.

9. İŞİN SÜRESİ, YERİ VE ZAMANI:

Danışmanlık hizmetinin Görev 1, 2 ve 3 için toplam süresi 120 (yüz yirmi) gündür. Sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren ilk 120 (yüz yirmi) takvim günü içinde ÇSYP ve alt yönetim planları hazırlık, tam takım proje tasarım dosyası ve yapım işi ihale dosya hazırlığı işleri tamamlanacaktır.

Görev 1, 2 ve 3'ün tamamlandığı 120 (yüz yirmi) gün sonunda yapım işi ihale dosyası teslim edilerek onaylandıktan sonra, yapım işi ihale ilanının yayınlanması ile başlayacak ve 3 ay sürmesi planlanan ihale sürecinde ise İdarenin talep etmesi halinde Danışman tarafından teknik destek verilecektir.

Yapım işi ihale sürecinin 3 (uc) ayı geçmesi halinde, komisyon değerlendirme kararı alınana kadar İdarenin teknik destek duyması halinde süre uzatımı verilebilecektir.

10. DANIŞMAN YETERLİLİK KRİTERLERİ

1. Son başvuru tarihinden itibaren son 10 (on) yıl içinde tercihen Dünya Bankası olmak üzere uluslararası finansman kuruluşları tarafından finanse edilen projelerde tasarım/tasarım incelemesi ve yapım işleri kontrollüğü hizmetlerinde deneyim.
2. Son başvuru tarihinden itibaren son 10 (on) yıl içinde büyüklük, benzerlik ve karmaşıklık açısından istenen hizmetlere benzer tasarım/tasarım incelemesi ve inşaat kontrollüğü hizmetlerinde deneyim.
3. Son başvuru tarihinden itibaren son 10 (on) yıl içinde büyüklük, benzerlik ve karmaşıklık açısından istenen hizmetlere benzer Çevre Sosyal dokümanları hazırlama deneyimi tercih sebebidir.
4. İlgili Bildiriminde bulunan firma/lar firma benzer işlere ilişkin isim ve telefon bilgilerini içeren referans listesini sunacaktır.
5. Danışmanlar sağlam bir idari ve mali kapasite göstermelidir.
6. Danışmanlar, işbu iş tanımında açıklanan hizmetlerin yerine getirilmesi için kilit uzmanların mevcudiyetini göstermelidir; kilit Uzmanlar ilgi beyanı değerlendirme aşamasında puanlanmayacaktır.

İlgili Danışmanların dikkati, Dünya Bankası'nın çıkar çatışmasına ilişkin politikasını ortaya koyan, değiştirilmiş haliyle Kasım 2020 tarihli Dünya Bankası 'IPF Borçluları için Satın Alma Yönetmeliği' Bölüm III, paragraf 3.14, 3.16 ve 3.17'ye çekilmektedir.

Danışmanlar niteliklerini geliştirmek için başka firmalarla ortaklık kurabilirler, ancak bu ortaklığın bir ortak girişim ve/veya alt danışmanlık şeklinde olup olmadığını açıkça belirtmelidirler. Ortak girişim durumunda, ortak girişimdeki tüm ortaklar, seçtikleri takdirde, sözleşmenin tamamından müştereken ve müteselsilen sorumlu olacaktır.

11. ÖDEME PLANI

120 (yüz yirmi) takvim günü ÇSYP, proje dosyası ve yapım işi ihale dosya hazırlığı ve 3 (uc) ay sürecek olan yapım işi ihale süreci teknik destek hizmetlerinin ödemeleri aşağıda belirtilen raporların ve çıktılarının teslimi ve idare tarafından onaylanmasını takiben belirtilen dilimler halinde yapılacaktır.

İlgili Çıktılar	İlgili Çıktıların Teslim Dönemleri (Sözleşme imza tarihini takiben takvim günü)	Ödeme Yüzdeleri %	Ödeme Şartları
BAŞLANGIÇ RAPORU Taslak ÇSYP	5 (beş) gün	10	Başlangıç Raporu ve Taslak ÇSYP'nin İdarenin onayını takiben.
ARA RAPOR -Nihai ÇSYP ve Alt Yönetim Planları, -Mimari Kesin Proje -Mühendislik Öneri Raporları teslimi,	60 (altmış) gün	40	Ara Raporun ve tüm çıktıların İdarenin onayını almasını takiben
NİHAİ RAPOR Banka onaylı; ÇSYP ve Alt Yönetim Planları, Tasarım ve Uygulama Proje Dosyası, Yapım İşi İhale Dosyası,	120 (yüz yirmi) gün	40	Nihai Raporun ve tüm çıktıların teslim edilerek İdare ve Dünya Bankası onayı almasını takiben
Yapım işi ihale süreci teknik destek	3 ay	10	Yapım işinin ihale değerlendirme komisyon kararı sonrasında

EKLER

EK-1: ÇSYP Hazırlanması İşinin Detayları

EK-2: Yapımı Tasarlanan Bina İhtiyaç Özeti

Ek-3: Proje Dosyası Hazırlama İşinin Safhaları

EK-1

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI HAZIRLANMASI İŞİNİN DETAYLARI

1. İşin Tanımı

Bu iş, aşağıdaki görevlerin yerine getirilerek bir ÇSYP hazırlanmasını gerektirir:

- TUCSAP'ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesini, Paydaş Katılım Planını, İşgücü Yönetim Prosedürünü ve Yeniden Yerleşim Çerçevesini inceleyip, planlanan faaliyetin potansiyel çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri için çevresel ve sosyal değerlendirme yapmak,
- Çevresel ve sosyal konularda sahaya özgü mevcut durum değerlendirmesi yaparak, ÇSYP'ye dahil etmek,
- Faaliyetin inşaat ve işletme dönemi için çevresel ve sosyal risk ve etkileri tespit etmek ve bunları ÇSYP içerisinde tanımlamak,
- Sahaya özgü çevresel ve sosyal etki azaltım tedbirleri/önlemleri ve ÇSYP'nin uygulanması için yeterli ve güncel maliyetleri gösterir bir bütçe listesini ÇSYP içerisinde oluşturmak,
- ÇSYP'ye ve TUCSAP gerekliliklerine uygun ve pragmatik bir çevresel ve sosyal izleme ve raporlama planı oluşturmak ve ÇSYP'ye dahil etmek,
- Roller ve sorumluluklar, izleme, denetim ve raporlama ile ilgili gereklilikleri belirlemek, tanımlamak ve ÇSYP'ye dahil etmek,
- ÇSYP oluşturulmasında kullanılan tüm bilgi ve belgeleri ÇSYP ile birlikte sunmak,
- Nihai taslak ÇSYP'yi İdare ve Dünya Bankası tarafından verilecek görüşlere göre düzenleyerek, Nihai ÇSYP'yi onay için sunmak.

2. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı Kapsamı

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), bir projenin uygulanması ve yürütülmesi sırasında oluşabilecek olası olumsuz çevresel ve sosyal risk ve etkileri (a) ortadan kaldırmak, (b) dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için gerekli önlemlerin ve bu önlemleri uygulamak için gerekli eylemlerin sunulduğu plandır. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi¹ (ÇSC) uyarınca, TUCSAP dahilindeki Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar (Bileşen 3), Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından uygulanacak olan İAT'ı destekleyecek araştırma ve yenilikler (Alt Bileşen 3.4) kapsamında; inşaatı planlanan Tarımsal üretimde suyun etkin ve verimli kullanılması için sulama teknolojilerine yönelik yeni nesil malzeme, ekipman ve yöntem geliştirilmesi konusunda Ar-Ge faaliyetleri yürütülmek üzere kurulacak olan “**Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi**” için ABDGM Çevresel ve Sosyal danışman ekibi tarafından Dünya Bankası tarafına sunulmak üzere hazırlanan Çevresel ve Sosyal Tarama belgesinde, alt bileşenin Sosyal ve Çevresel Riski “Orta” olarak derecelendirilmiştir. Bu çerçevede, iş bu Danışmanlık Hizmet Alımı kapsamında İnnovasyon Merkezi inşası ve işletilmesi süreçleri için bir ÇSYP hazırlanması işinin de konusunda uzman bir ekip tarafından yürütülmesi beklenmektedir.

Bu ekip, Türkiye'nin ilgili yasa ve yönetmelikleri (bunlarla sınırlı olmamak üzere) ve ayrıca Dünya Bankası'nın aşağıdaki belgeleriyle uyumlu şekilde Proje alt bileşeni kapsamında inşa edilecek Ar-Ge ve İnnovasyon Merkezi inşaatı öncesi ve süresince ve ayrıca işletme döneminde karşılaşılabilecek çevresel ve sosyal risk ve etkilerin taraması, tespiti, ve ‘Azaltma Hiyerarşisi’ yaklaşımıyla (Mitigation Hierarchy) önlenmesi, kalan etkilerin en aza indirilmesi, dengelenmesi veya tazmin edilmesi ile raporlanması ve izlenmesi için ÇSYP'yi hazırlayacaktır. Hazırlanan ÇSYP'nin olası çevresel ve sosyal risk ve etkileri azaltmak ve uygulanabilir seçenekleri sunmak

¹ <https://www.worldbank.org/en/projects-operations/environmental-and-social-framework>

için uygun bir yaklaşım belirlemesi ve bu konuda ÇSYP'nin PUB, PKB ve inşaat yüklenicisine rehberlik etmesi beklenmektedir. İlgili ÇSYP'de, çevresel ve sosyal risklerin ve etkilerin azaltılması ile ilgili yasa ve yönetmeliklerin, Dünya Bankası ÇSÇ'de benimsenen Çevresel ve Sosyal Standartlardan (ÇSS) ve/veya Dünya Bankası Grubunun Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarında belirtilenlerden farklı olduğu durumlarda ÇSYP katı olan gereksinimleri benimseyen bir anlayışla hazırlanacaktır.

İnşaat aşaması ile sınırlı kalmamak üzere, işletme dönemi de dahil olacak şekilde tüm çevre, iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal konularla ilgili riskler ve etkilerin ÇSYP kapsamında incelenmesi, değerlendirilmesi, tedbirlerin belirlenmesi, tedbirlerin uygunluğunun değerlendirilmesi, bu çalışmalara göre bir yönetim planı ve bir azaltım planı ortaya konması, rol ve sorumluluklar ile izleme, raporlama ve denetim gerekliliklerinin tanımlanması beklenmektedir. Risk ve etkilerin düzeyini belirlemek için bir mevcut durum değerlendirme çalışması da Danışman tarafından yapılacak ve ÇSYP içerisinde raporlanacaktır. Bu kapsamda hassas alıcı olarak tanımlanan bir noktada 24 saatlik gürültü ve 24 saatlik PM10 ölçümleri de Danışman tarafından yaptırılacak ve sonuç raporları ÇSYP içerisinde yorumlanacaktır.

3. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Gerekliliklerine Genel Bakış

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi kapsamında, Dünya Bankası 10 ÇSS aracılığıyla sürdürülebilir kalkınma taahhüdünü ortaya koymaktadır. ÇSS'ler, Yatırım Projesi Finansmanı yoluyla Banka tarafından desteklenen projelerle ilişkili sosyal ve çevresel risklerin ve etkilerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve azaltılması ile ilgili olarak Borçlular tarafından karşılanması gereken gereksinimleri belirler. Bu ÇSS'ler, riskleri ve etkileri önlemek, en aza indirmek, azaltmak ve hafifletmek ve önemli kalıntı etkilerin kaldığı yerlerde, bu tür etkileri telafi etmek veya dengelemek için hedefler ve gereksinimleri tanımlayarak Proje'nin proje yaşam döngüsü boyunca karşılayacağı standartları oluşturur:

1. ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
2. ÇSS2: Çalışma ve Çalışma Koşulları
3. ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi
4. ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği
5. ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanımındaki Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim
6. ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi
7. ÇSS7: Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Görmüş Geleneksel Yerel Topluluklar²
8. ÇSS8: Kültürel Miras

² Türkiye'de ÇSS7 kapsamındaki tanımla eşleşen herhangi bir topluluk bulunmadığından ÇSS7 önerilen Proje ile ilişkili değildir.

9. ÇSS9: Finansal Araçlar³

10. ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması

ÇSS'lerin yanı sıra Dünya Bankası grubunun proje ile direkt ilişkili olan Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzu mevcuttur. Dünya Bankası Grubunun başkaca spesifik kılavuzları da bulunmakta olup bunların faaliyet ile uyumu değerlendirilerek, Danışman tarafından iş kapsamında kullanılması gerekmektedir.

4. Olası Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkiler

Kurulması planlanan Merkez "Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi (UTAEM) Müdürlüğünde kampüs alanı içerisinde yer alacaktır. İzmir, Menemen, Camikebir Mah., Maltepe Yolu No:27/1 Kızıkyusu Mevki 41 ada 52 parsel 84800 m² alana sahip tapulu- Maliye Hazinesine kayıtlı bir alan tahsis edilmiştir.

Yakınında yerleşim bulunmaması ve herhangi bir arazi edinimi gerektirmemesi, dolayısıyla bu kapsamda arazi kullanımı kısıtlamalarının olmaması Proje'nin sosyal risklerinin "Orta" olarak derecelendirilmesi ile sonuçlanmış olup; çevresel riskler kapsamında inşaat işleriyle ilgili olarak özellikle: hava kalitesini etkileyen toz ve araç egzoz emisyonları; gürültü ve titreşim; tehlikeli ve tehlikesiz atık üretimi ve toprak kirliliği; İSG ile ilgili genel ve spesifik riskler; artan trafik hacminden ve ağır araçların hareketinden kaynaklanan trafik ve yolların kullanımı ile ilgili riskler; ilişkili toplum sağlığı ve güvenliği üzerindeki riskler ön inceleme kapsamında değerlendirilmiştir.

Bu çerçevede, ÇSS (Çevre Sosyal Standartlar)'lerin yanı sıra Dünya Bankası grubunun proje ile direkt ilişkili olan Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzu mevcuttur. Dünya Bankası Grubunun başkaca spesifik kılavuzları da bulunmakta olup bunların faaliyet ile uyumu değerlendirilecek, Danışman tarafından iş kapsamında kullanılacaktır. Ayrıca, inşaat aşaması ile sınırlı kalmamak üzere, işletme dönemi de dahil olacak şekilde tüm çevre, iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal konularla ilgili riskler ve etkiler ÇSYP kapsamında değerlendirilecek ve raporlanacaktır.

İnşaat aşaması ile sınırlı kalmamak üzere, işletme dönemi de dahil olacak şekilde tüm çevre, iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal konularla ilgili riskler ve etkilerin ÇSYP kapsamında değerlendirilmesi ve raporlanması beklenmektedir. Ülke yasaları ile DB politikaları arasında boşlukların olduğu durumlarda, boşluk doldurma önlemleri geçerli olacağı şekilde hareket edilmelidir. Bu durumda daha katı olanın (en katı deşarj ve emisyon standartları gibi) uygulanacaktır.

5. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı Hazırlanması İşi ile İlgili Takvim ve Raporlama Gereklilikleri

Danışman, ÇSYP'yi hem Türkçe hem İngilizce hazırlayacaktır. ÇSYP dokümanı, Dünya Bankası tarafından gözden geçirilerek olup, ön onay ve nihai onay Dünya Bankası tarafından sağlanacaktır. Süreç boyunca TUCSAP kapsamında çalışan çevresel ve sosyal uzmanların da yorum ve görüşleri olacak ve öncelikli olarak bu uzmanlar, yüklenici uzmanları ile iş ve işlemleri sürdürecektir.

³ TUCSAP herhangi bir Finansal Aracı'yı içermediğinden ÇSS9 önerilen Proje ile ilgili değildir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı Hazırlanması İşi ile ilgili takvim ve raporlama gereklilikleri aşağıdaki tabloda detayları ile verilmiştir.

İş/Rapor	Zaman	İlgili Not
Başlangıç Toplantısı ve Yer Görme	Yer teslimi ile birlikte	Kilit personel olarak tanımlanan Proje Yöneticisi, Çevre Mühendisi ve Sosyal Uzmanın katılımı ile
Çalışma Planının İdareye sunulması ve İdarece Onaylanması	Yer tesliminden sonraki 5 takvim günü içerisinde İdareye sunulur. İdare, Çalışma Planını 5 takvim günü içinde görüş bildirir ve/veya onaylar.	Bina tasarımı işi ile ilgili bağlayıcı koşulların olması halinde bunların da belirtilmesi ile
İçindekiler Listesinin ve kapsamın profesyonelce hazırlanmış bir Word dosyası halinde sunulması (İngilizce ve Türkçe)	Yer tesliminden sonraki 10 takvim günü içerisinde	ÇSYP için gösterge niteliğindeki kapsam Ek-1’de sunulmuştur. Danışmanın buna bağlı kalarak İçindekiler Listesini oluşturması beklenmektedir. İdare 5 takvim günü içinde Yükleniciye görüş bildirecektir.
Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının sunulması (İngilizce ve Türkçe)	Yer tesliminden sonraki 30 takvim günü içerisinde	Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, antant kalınan kapsam doğrultusunda Yüklenici tarafından hazırlanır. İdare, 5 takvim günü içinde Yükleniciye görüş bildirecektir.
Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının İdare’nin görüşlerine göre düzenlenerek/iyileştirilerek sunulması (İngilizce ve Türkçe)	Yer tesliminden sonraki 45 takvim günü içerisinde	İdare, Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planındaki düzenlemeleri/iyileştirmeleri uygun bulması halinde dokümanı Dünya Bankasına görüşleri için iletir. Yüklenicinin düzenlemelerinin/iyileştirmelerinin gelişime açık olduğu tespit edilir ise, Yükleniciden bunları tamamlaması istenir.
Taslak Nihai Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (İngilizce ve Türkçe)	Paydaş katılım toplantısından sonrası 5 takvim günü içerisinde	Nihai Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, paydaş katılım toplantısı ile ilgili bilgileri, istişare çıktılarını, görüş ve önerileri uygun şekilde barındırmalı ve toplantı çıktılarına göre Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı gözden geçirilerek, gerekirse iyileştirilmeli/düzenlenmelidir.

İş/Rapor	Zaman	İlgili Not
		İdare, Nihai Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının sunulmasından sonraki 4 takvim günü içinde Yükleniciye görüş bildirecektir.
İdarenin görüşü olumlu ise,	İdare, Nihai Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının İdare'ye sunulmasından sonraki 5 takvim günü içinde Planı, Dünya Bankasına görüşleri için iletir.	
İdareden iyileştirme/düzenleme ihtiyacı yönünde görüş gelir ise, Taslak Nihai Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının İdare'nin görüşlerine göre düzenlenerek/iyileştirilerek sunulması (İngilizce ve Türkçe)	Nihai Taslak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı ile ilgili İdareden görüşlerin temininden sonraki 3 takvim günü içerisinde	İdare, Taslak Nihai Çevresel ve Sosyal Yönetim Planındaki düzenlemeleri/iyileştirmeleri uygun bulması halinde dokümanı Dünya Bankasına görüşleri için iletir. Yüklenicinin düzenlemelerinin/iyileştirmelerinin gelişime açık olduğu tespit edilir ise, Yükleniciden bunları tamamlaması istenir.
Nihai Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının sunulması (İngilizce ve Türkçe)	Dünya Bankasından gelen görüş ve önerilerin temininden sonraki 3 takvim günü içerisinde	Dünya Bankasından nihai onayın alınması ile süreç sonlandırılır.

6. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı için Gösterge Niteliğinde Kapsam

[Ana ÇSYP raporu 30-40 sayfayı geçmeyecektir]

(a) Yönetici Özeti [2 sayfa]

- Alt projenin önemli Ç&S etkilerine ve önerilen etki azaltma önlemlerine özellikle vurgu yaparak ÇSYP'nin kısa özeti.

(b) Alt Proje Tanımı [1-2 sayfa]

- Önerilen alt projenin kısa tanımı [konum ve gerekçe]
- Alt proje sahasının bir haritası eklenebilir

(c) Çevresel ve Sosyal Tarama [1-2 sayfa]

- Ç&S tarama çalışmasına göre risk kategorisini ve ÇSYÇ uyarınca gerekli etki değerlendirmesi ve azaltma önlemlerini tanımlayın

(d) Yasal ve Kurumsal Çerçeve [1 sayfa]

- Sadece alt proje ile ilgili temel yasal ve kurumsal çerçeveyi özetleyin (ÇSYÇ'den) ve ayrıntılar için ÇSYÇ'ye başvurun.

(e) Temel Veriler [2-4 sayfa]

Sadece alt projeye ilgili olan aşağıdaki konuma özgü bilgilerin özeti

- Bitki örtüsü, doğal yaşam alanları ve kültürel miras dahil olmak üzere Fiziksel Çevre (yalnızca tarama sonuçları bunların etkileneceğini gösteriyorsa)
- Alt projenin arazi kullanımı ve arazi gereksinimleri
- Demografi, geçim kaynakları, yakın topluluklardaki hassas gruplar, proje sahasına yakın diğer hassas alıcılar vb. dahil olmak üzere yalnızca alt projeye ilgili sosyo-ekonomik ortam (herhangi bir il genel bilgisi değil).

(f) Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı [10-15 sayfa]

ÇSYP aşağıdakileri içerecektir:

- Etki Azaltma

- ÇSYP, potansiyel olarak olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir seviyelere indiren etki azaltma hiyerarşisine uygun olarak önlemleri ve eylemleri tanımlar. Plan, uygulanabilir olması halinde telafi edici önlemleri de içerecektir. Özellikle, ÇSYP:

(i) öngörülen tüm olumsuz çevresel ve sosyal etkileri (işgücü riskleri, iş sağlığı ve güvenliği (İSG), arazi edinimi, biyoçeşitlilik, gönülsüz yeniden yerleşim toplum sağlığı ve güvenliği, hassas gruplar ve kültürel miras dahil) tanımlar ve özetler;

(ii) her bir etki azaltma önlemini, ilgili olduğu etki türü ve gerekli olduğu koşullar (örneğin, sürekli veya beklenmedik durumlarda) dahil olmak üzere, tasarımlar, ekipman açıklamaları ve uygun olduğu şekilde işletme prosedürleri ile birlikte teknik ayrıntılarla açıklar;

(iii) proje için gerekli olan diğer etki azaltma planlarını (örneğin, gönülsüz yeniden yerleşim, işgücü, İSG, toplum sağlığı ve güvenliği, paydaş katılımı veya kültürel miras için) dikkate alır ve bunlarla tutarlıdır.

- İzleme

- ÇSYP, izleme hedeflerini tanımlar ve çevresel ve sosyal değerlendirmede değerlendirilen etkiler ve ÇSYP'de açıklanan etki azaltma önlemleri ile bağlantılı olarak izleme türünü belirler. Özellikle, ÇSYP'nin izleme bölümü (a) ölçülecek parametreler, kullanılacak yöntemler, örnekleme yerleri, ölçüm sıklığı, tespit limitleri (uygun olduğu durumlarda) ve düzeltici eylemlere ihtiyaç duyulduğunu gösteren eşik değerlerin tanımlanması dahil olmak üzere izleme önlemlerinin spesifik bir tanımını ve teknik ayrıntılarını; ve (b) (i) belirli etki azaltma önlemlerini gerektiren koşulların erken tespit edilmesini sağlamak ve (ii) etki azaltmanın ilerleyişi ve sonuçları hakkında bilgi vermek için izleme ve raporlama prosedürlerini sağlar.

- Uygulama Düzenlemesi, Kapasite geliştirme ve eğitim

- Özellikle, ÇSYP, azaltma ve izleme önlemlerinin uygulanmasından hangi tarafın sorumlu olduğunu belirleyen kurumsal düzenlemelerin spesifik bir tanımını sağlar (örneğin, işletme, denetim, uygulama, uygulamanın izlenmesi, düzeltici eylem, finansman, raporlama ve personel eğitimi için).

- Uygulamadan sorumlu kurumlarda çevresel ve sosyal yönetim kapasitesini güçlendirmek için ÇSYP, sorumlu tarafların kurulmasını veya genişletilmesini, personelin eğitilmesini ve etki azaltma önlemlerinin ve çevresel ve sosyal değerlendirmenin diğer tavsiyelerinin uygulanmasını desteklemek için gerekli olabilecek her türlü ek önlemleri önermektedir.

- Uygulama takvimi ve maliyet tahminleri

- Her üç husus için de (etki azaltma, izleme ve kapasite geliştirme), ÇSYP (a) projenin bir parçası olarak gerçekleştirilmesi gereken önlemler için, genel proje uygulama planlarıyla aşamalandırma ve koordinasyonu gösteren bir uygulama programı; ve (b) ÇSYP'nin uygulanması için sermaye ve tekrarlayan maliyet tahminleri ve fon kaynakları sağlar. Bu rakamlar aynı zamanda toplam proje maliyeti tablolarına da entegre edilmiştir.

(g) Paydaş Katılımı [3-5 sayfa]

- Önceki Paydaş Katılım Faaliyetlerinin Kısa Özeti

- Alt projeye özel paydaş haritalaması

o Projeden etkilenen taraflar

o Diğer ilgili taraflar

o Dezavantajlı/hassas bireyler veya gruplar

- Paydaş Katılım Programı

o Paydaş katılım programının amacı ve zamanlaması

o Bilgi paylaşımı için önerilen strateji (hangi bilgilerin, hangi formatlarda paylaşılacağı ve bu bilgilerin her bir paydaş grubuna iletilmesi için kullanılacak yöntem türleri)

o İstişare için önerilen strateji (paydaş gruplarının her birine danışmak için kullanılacak yöntemler)

o Hassas grupların görüşlerini dahil etmek için önerilen strateji

- Paydaş katılımı faaliyetlerinin uygulanmasına yönelik Kaynaklar ve Sorumluluklar

- Şikayet Giderme Mekanizması

o Şikayet süreci (alım, işleme ve yönlendirme, çözüm ve yanıt, izleme ve raporlama)

o GRM iletişim kanalları

(h) Ekler (Ç&S tarama raporu, ek mevcut durum verileri, saha resimleri, toplantı veya istişare kayıtları, şikayet bildirim formu, izleme kontrol listeleri, vb.)

Ek-2

YAPIMI TASARLANAN BİNA İHTİYAÇ ÖZETİ

A. Bina Özellikleri

Kurulması planlanan SUTEAM “Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi (UTAEM) Müdürlüğü Camikebir Mahallesi Maltepe Yolu No:27/1 MENEMEN/İZMİR de kampüs alanı içerisinde yer alacaktır. Su, elektrik, kanalizasyon alt yapısı mevcuttur ve yol kenarındadır. Arsanın ilgili imar planındaki kullanım amacı ve türü ve mülkiyet durumu açısından ise, söz konusu arsa 84800 m² alana sahip olup tapusu İzmir, Menemen, Camikebir Mahallesi, Kızıkyusu Mevki, 41 ada, 52 parselde Maliye Hazinesine kayıtlıdır.

Proje tasarım ve ihale dosyası hazırlanacak binanın toplam taban alanı 1000 m² (50 m x 20 m) olacak ve çelik veya betonarme olarak projelendirilecektir. Söz konusu taban alanının;

- 300 m²’lik alanı (15 m x 20 m) ofis ve laboratuvar alanı olarak değerlendirilecek olup her biri 4 m yüksekliğinde iki kat halinde projelendirilecek, böylece toplam ofis ve laboratuvar alanı 600 m² olacak,
- 700 m²’lik alanı (35 m x 20 m) test alanı olarak değerlendirilecek olup 8 m yüksekliğinde tek kat halinde projelendirilecektir.

Çatı kapalı alan şeklinde projelendirilecektir. Deney test alet ve ekipmanların bina içerisine girişini sağlamak için en az 3 adet (TIR, kamyonet, vinç vb. araçların girebileceği) kapısı olacaktır. Ayrıca, merkezin atık su hattının bir arıtma tesisi ile sonlanmaması sebebi ile, yapılan binanın atık su hattının bir sızdırmaz fosseptik ile sonlanması sağlanacaktır. Fosseptik boyutları, iş kapsamında, atık su hesabı yapılarak, belirlenecek ve İdarenin onayına sunulacaktır.

Kurulacak bina ofis alanları, laboratuvarlar ve ıslak alanlar ile depo ve teknik merkez alanları ve test alanı gibi bölümlerden oluşacaktır. Söz konusu alanlar içerisinde;

- Ofis alanları kimyasal deposu, arşiv, numune kabul birimi, yönetici odası, 3 adet mühendis ofisi, 1 adet tekniker-memur ofisi, iş ve işçi sağlığı güvenliği uzmanı/hekim odası, işçi odası, giyinme-soyunma odası ve toplantı odası gibi birimlerden,
- Laboratuvar alanları Kimyasal Analiz Laboratuvarı, Fiziksel Analiz Laboratuvarı, Basınç ve termal dayanım testleri Laboratuvarı, Enstrümental Analiz Laboratuvarı (HPLC, GCMS, ICP, XRF, Karbon siyahı vb.), Sem Mikroskopu Laboratuvarı ve Numune Hazırlama Laboratuvarı alanlarından,
- ıslak alanlar ise, WC (her iki cinsiyet için engelli WC dahil olmak üzere 2 adet), 2 adet banyo, 2 adet mutfak/çay ocağı, bulaşık ve yıkama odası gibi alanlardan

oluşacaktır. Buna göre, binayı oluşturan laboratuvar ve test alanlarının teknik özellikleri ise aşağıdaki gibi olacaktır.

B. Laboratuvar Bölümleri Teknik Özellikleri

Laboratuvar odaları projelendirilirken, laboratuvar donanım ve ekipmanlarına göre iş sağlığı ve toplum sağlığı gözetilerek mevzuata uygun olarak projelendirme yapılacaktır.

1. Laboratuvar ısıtma sistemi için Merkezi doğal gaz sistemi tesisatı ve yeterli miktarda petek bulunacaktır. Merkezi doğal gaz sistemi için gerekli kontrol ve yakma birimleri (kombi, baca vb.) bina içerisinde bulunacaktır.
2. Laboratuvar havalandırma ve soğutma sistemleri her laboratuvar ve birim için münferit olarak yerleştirilecek ve yeterli sayıda olacaktır. Havalandırma ve soğutma sistemleri Hepa filtreli olarak tasarlanmalıdır. Laboratuvar alet ekipman ve enstrümental cihaz odaları için çeker ocak ve ek havalandırma altyapısı sağlanacaktır.
3. Laboratuvar birimlerinde ısıtma petekleri cam altlarına yerleştirilmesi durumunda tezgâh planları buna göre tasarlanmalıdır. Tezgahlar ısıtma peteklerini kapatmamalıdır.
4. Merkezi saf su ve gaz boruları döşenmelidir (Azot, Argon, Oksijen, Kuru hava, kompresör vs.). Gaz iletim boruları ve tesisatları gazların özellikleri ve basınca göre belirlenmelidir.
5. Binanın su ihtiyacı için merkez zemininde depo ve pompa (hidrofor) biriminin bulunmalıdır,
6. Tavan yüksekliği havalandırma kanalları hariç en az 3 metre olmalıdır;
7. Laboratuvar cihazlarının tamamı sürekli enerji kaynağına bağlanmalıdır. Elektrik salınımını engelleyici koruyucu tedbirler alınmalıdır;
8. Cihazların çektiği elektrik miktarı tespit edilerek ilgili cihazların bağlanacağı odaya uygun elektrik tesisatı tasarlanmalıdır. Elektrik ana tesisatlar ve dağıtım kabloları tavanın üst kısmından veya tezgâh seviyesinin üstünden geçirilmelidir.
9. Tezgahlar seramik, beyaz renkli, kuvvetli asit ve bazdan etkilenmeyen, mekanik darbelerden etkilenmeyen, leke tutmayan, temizlemesi kolay, yüksek kimyasal dayanımına sahip materyalden üretilmelidir;
10. Tezgâh derinliği en az 75 cm, tezgâh yüksekliği en az 85 cm, laboratuvarın ortasındaki tezgâhın genişliği en az 155 cm, yüksekliği en az 85 cm olacak şekilde laboratuvar ihtiyaçlarına göre tasarlanmalıdır. Tezgâh iskeleti olarak kullanılan profil malzeme tezgâhın darbe ve ağırlık yükünü kaldıracak şekilde seçilmelidir.
11. Tezgahların altında projede belirtildiği kadar dolap olmalı, dolaplar yerden en az 15 cm yüksek olmalıdır. Tezgâh altı dolapları tekerlekli ve hareketli olmalıdır. Dolaplar asit ve bazdan etkilenmeyen malzemeden yapılmalıdır.
12. Tezgâh altı dolaplar ile laboratuvardaki tüm dolaplar neme ve suya dayanıklı olmalıdır. Dolapların bağlantı yerleri, menteşeler vs. korozyona dayanıklı olmalıdır;

13. Laboratuvarın kapı genişlikleri en az 120 cm olmalıdır. Kapılar acil durumlara uygun olarak dışarı doğru açılmalı ve kaçıışı engellemeyecek şekilde tasarlanmalıdır. Ofis bölümleri için standart 100 cm kapı (tercihen amerikan kapı) olmalıdır.
14. Lavabolar derin ve yüksek kimyasal dayanımlı olmalıdır. Lavaboların pis su boruları en az 4 cm çapında olmalıdır. Lavabo giderlerinde tıkanmanın önüne geçmek için, iyi uygulamalar takip edilerek, tasarım önerileri geliştirilmeli ve İdare'nin görüşüne sunulmalıdır;
15. Lavaboların tamamında sıcak su, soğuk su ve saf su muslukları olmalıdır;
16. Sıcak su hattı için bina çatısına güneş enerjisi sistemi olmalıdır. Güneş enerjisi sistemi yanında rezistans sistemi kurularak güneş olmadığı durumlarda sıcak su sağlanmalıdır. Sıcak su hatlarında suyun geri dönemesin için yeterli çekvalflerin bulunması; laboratuvar birimlerinde su girişlerinde bataryalardan önce her hatta vana konulması.
17. Saf su sistemi saatte 50 litre üretim kapasiteli ve su kalitesi 5 mikrosimens altına olmalıdır. Ultra saf su cihazı bu sistemden su alabilecek şekilde tasarlanmalıdır. Saf su hattı ayrı projelendirilerek, birimlere su iletilmesi için en az marin pompa kullanılmalıdır.
18. Zemin yekpare ve yüksek kimyasal dayanımlı olmalıdır;
19. Zeminin duvarla birleştiği yerler iç bükey olmalıdır;
20. Laboratuvar giriş kapısı kontrollü olmalıdır;
21. Çeker ocakların konulacağı bölümlerde baca kanalı döşenmelidir; binanın dışına çıktıktan sonar zeminde su tanklarına iletilerek daha sonar baca ile tahliye edilmelidir.
22. Laboratuvar elektrik sistemi akım korumalı olarak yapılmalıdır. Fazlar arasındaki fark 2 voltu geçmemelidir. Bina girişinde Merkezi pano olmalıdır. Her kat ve bölüm için ayrı panolar yerleştirilmelidir. İhtiyaca uygun olarak birimlerde 380 V ve 220 V prizler yerleştirilmelidir. Laboratuvarın her bölümünde yeteri kadar priz olmalıdır. Her laboratuvarda UPS hatları ayrı olmalıdır. Elektrik tesisatı projelendirilmesinde prizler ile klima ve laboratuvar cihaz hatları ana panodan ayrı hat olarak çekilerek sigortaları yerleştirilmelidir.
23. Her birim ve laboratuvarda telefon ve internet hattı çıkışı en az bir tane olmak koşuluyla yeteri kadar bulunmalıdır. Telefon ve internet hatları zeminden en az 130 cm yukarıdan geçirilmelidir. İnternet hattı fiberoptik kablo olmalıdır. Bu hatlar yeterli kalınlık ve derinlikteki kablo kanalları içerisine alınmalıdır.
24. 220 V Elektrik kabloları sıva altı olarak yerleştirilmelidir.
25. Aydınlatma sistemleri en az led lamba olacak şekilde projelendirilmelidir.
26. Prizler neme ve suya dayanıklı olmalı ve korunmalıdır.

27. Laboratuvar ve ofis bölümü için her kata yeterli miktarda acil çıkış kapılarının yerleştirilmesi ve yönetmeliğe uygun yangın tertibatının yapılması sağlanmalıdır. Yangın merdiveninin bulundurulmalıdır.
28. Laboratuvar koridorlarına yeri idarece belirlenecek acil duş için su hattı döşenmelidir. Laboratuvarın tamamında su basmasına karşı yerlerde sensor olmalıdır. Su basması durumunda sistem ana vanadan su akışını kapatmalıdır;
29. Basınçlı tüplerin depolanması için yerel çevre ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun depolama alanı tasarımı yapılmalıdır.
30. Basınçlı tüplerin depolama alanı bina dışında (İdare ile müzakere edilerek onaylanarak, projesinde belirtilecek yerde) üstü kapalı, dışarıdan insanların müdahalesine karşı korunaklı olmalıdır. Ayrıca gazlar, gazları kullanacak cihazın bulunduğu bölüme uygun tesisatla taşınmalıdır;
31. Pencereler tezgâhtan 20 cm. yukarıdan başlamalı ve camların tamamı iki yönlü açılmalıdır. Laboratuvarın camlarının tamamında sineklik olmalıdır;
32. Pencerelerin eni x boyu 100 cm. veya 110*100 cm. veya 100*110 cm. olmalıdır.
33. Laboratuvarın katları arasında merdiven ve asansör olmalıdır;
34. Muslukların tamamı laboratuvar tipi olmalıdır. Saf su muslukları ve hattı, saf suyun kalitesini etkilememelidir;
35. Lambalar tavanla aynı seviyede olmalıdır;
36. Kimyasalların depolanacağı oda özel tasarlanmalı, korozyona dayanıklı materyalden üretilmeli, güneş ışığından korunaklı ve güçlü bir havalandırma sistemi olmalıdır. Havalandırma sistemi binanın havalandırma sisteminden bağımsız olarak kirli havayı doğrudan dışarı atmalıdır;
37. Numune hazırlama odasında yeterli havalandırma teşkilatının bulunması, hassas terazi ve çeker ocak için ayrı bölümlerin (sarsıntı ve hava akımı engelleyen şekilde) yapılmalıdır. Her laboratuvar biriminde tartım kabini olmalıdır.
38. Binanın tamamı için paratoner sistemi olmalıdır.

C. Test Alanı Teknik Özellikleri

Test alanının altında, yapılacak işin muhteviyatı doğrultusunda su toplama havuzları, su deposu, drenaj şebekesi, su pompaları ve hatları vb. monte edilecektir. Buna göre:

1. Test alanının zemininde uzun kenar boyunca en az iki hat şeklinde drenaj hattı, mazgalları ve toplama havuzları (en az iki adet) ve filtreler bulunmalıdır.
2. Test alanı zemininde en az 50 ton kapasiteli içi sızdırmaz ve yalıtımlı betonarme su deposu bulunmalıdır.

3. Su deposu yanında, su pompası, filtreler ve bakım için yeterli alan bırakılmalı ve bakım ve diğer işlerde giriş çıkış için demir kapaklar ve merdiven olmalıdır.
4. Drenajdan dönen suyun depoya aktarılması için yeterli miktarda su toplama ve basma havuzu olmalıdır. Su toplama havuzundan önce drenaj sisteminden dönen suların askıda katı maddeyi ayrıştırarak ön bir havuz olmalı.
5. Su pompasına bağlı en az 8 noktada demir kapaklı çıkışı bulunan boru ve hidrant sistemi bulunmalıdır.
6. Depo alanında en az 3 adet yüksekliği 4,8 m genişliği 5 m olan kapılar bulunmalı bu kapılar yukarı yönlü otomatik açılıp kapanmalıdır. Kapılar üzerinde insan girişini sağlayacak kapılar bulunmalıdır. Kapılar üzerinde aydınlatma ve havalandırmayı sağlayacak pencereler bulunmalıdır.
7. Test alanı içerisinde 380 V (üç faz), 220 V (iki faz) prizlerden yeteri kadar bulunmalıdır.
8. Test alanı içerisinde en az birer adet bayan, erkek tuvalet ve duş alanı olmalıdır.
9. Test alanı içerisinde kullanılacak makine, alet, ekipmanların ihtiyacı için yeterli su hatları olmalıdır.
10. Test alanı içerisinde yeterli aydınlatmayı ve hava akımını sağlayacak yeterli sayıda pencereler olmalıdır.
11. Test alanı çatısında yeteri kadar aydınlatma ve elektrik sistemi bulunmalıdır.
12. Duman, yangın ve gaz alarmı olmalıdır.
13. Yağmurlama sulama tabancaları testi için idarece belirlenecek bir noktada çıkış yeri, su bağlantı, hidrant ve dairesel duvar yapılmalıdır.

Ek-3

PROJE TASARIM DOSYASI HAZIRLAMA İŞİNİN SAFHALARI

1. ARSAYA AİT BİLGİ VE BELGELERİN HAZIRLANMASI, VERİ TOPLANMASI, VERİLERİN ANALİZİ VE FİKİR PROJESİ SAFHASI

1.1. Arsaya Ait Bilgi ve Belgelerin Hazırlanması

Danışman öncelikli olarak binanın inşa edileceği arsanın plankotesini hazırlayarak idarece verilen belge ve bilgilerin kontrolünü yapacak ve mevcut temiz su, pis su, yağmur suyu-drenaj, yol, ısı galerisi, su deposu, doğalgaz, elektrik ve Telekom hatlarına ait projeler vb. temin edecektir.

1.2. Veri Toplanması, Toplanan Verilerin Analizi:

- Elde edilen veriler ve yapılan analizler sonucunda yüklenici belirlediği iş programını onaylanmak üzere İdareye sunacaktır. Yüklenici, İdarenin onayladığı iş programına uymakla yükümlüdür.
- Elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda, kapsamlı bir ihtiyaç programını idarenin özel şartname ekinde verdiği ihtiyaç programını da dikkate alarak oluşturulacaktır. İhtiyaç programının oluşturulması sırasında Danışman, İdare ile görüş alışverişinde bulunacak, İdarenin belirleyeceği günde ve ilgili birimlerle toplantılar yapılacaktır.

1.3. Fikir Projesi

- Birinci aşamada üstte belirtilen hususlar tamamlandıktan sonra, Danışman idareye alternatifli fikir projesi sunacaktır. Bu projelerin her biri, vaziyet planını, mimari fikir projesini ve statik, makine ve elektrik tesisat raporlarını içerecektir.
- Teklif edilecek fikir projelerinin ölçeklerine, İdarenin onayını almak kaydıyla karar verilecektir.
- İdare kendisine sunulan fikir projesi tekliflerinden birini seçmekte veya yapılacak değişiklikleri belirterek yeni ve nihai bir fikir projesi oluşturulmasını istemekte serbesttir. İdarenin yapılacak değişiklikleri belirterek yeni ve nihai bir fikir projesi oluşturulmasını istemesi halinde, Danışman bu hizmeti herhangi bir ek süre ve ücret talep etmeden yerine getirmekle yükümlüdür.

2. ÖN PROJE ve ZEMİN ETÜDÜ SAFHASI:

Ön proje ihtiyaç programına göre hazırlanacaktır.

2.1. Mimari Ön Proje:

Üretilecek çıktılar aşağıdaki gibi olacaktır:

- 1/500 ölçekli vaziyet planı,
- 1/500 ölçekli yerleşim planı,
- 1/200 ölçekli planlar,
- 1/200 ölçekli kesitler,
- 1/200 ölçekli görünüşler,

Ayrıca projenin rahat anlaşılır biçimde olabilmesi için 3 boyutlu iç-dış görsel sunum ve senaryo çalışmasını içeren raporlarla birlikte hazırlanacaktır. İdarenin gerekli gördüğü kısımlar için 1/100 ölçekli kısmi proje istenebilecektir.

2.2. Zemin Etüdü

Danışman bu şartnamede belirtilen işleri yapacak teknik donanıma sahip olmalıdır. Ayrıca söz konusu etüt raporu Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (Yapı İşleri Genel Müdürlüğü) 09.03.2019 tarihinde yayınladığı 'Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı' hükümleri doğrultusunda hazırlanmalıdır.

Zemin ve temel etüt çalışmalarında öncelikli olarak "yapı etki bölgesi" içinde kalan tüm zemin ve/veya kaya birimleri ile yeraltı suyu durumuna ilişkin tüm bilgilerin elde edilmesi hedeflenmeli, bu doğrultuda sahayı üç boyutlu olarak incelemeye yetecek şekilde araştırma yapılmalıdır. Bu hedef doğrultusunda Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı 5. Bölümde tanımlanan etüt kategorileri ve zemin özellikleri esas alınarak Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı 7. Bölümde belirtilen çalışma yöntemlerinden gerekli olanlarını içerecek şekilde etütler planlanmalı ve idarenin onayına sunulmalıdır.

Danışman, zemin etüdü için teknik eleman bulundurmakla yükümlü olup söz konusu işler bu teknik elemanlar gözetiminde yapılacaktır.

Zemin ve Temel Etüt Raporları, zemin araştırmaları sonuçlarının sunulduğu Veri Raporu ile tasarıma yönelik değerlendirmelerin yapıldığı Geoteknik Rapor olarak iki bölümden oluşur. Her iki bölüm de dörder (4) nüsha olarak, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın (Yapı İşleri Genel Müdürlüğü) 09.03.2019 tarihinde yayınladığı 'Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı' hükümleri 8. Maddesi 17 Şubat 2021 tarih ve 31398 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan tebliğ hükümleri doğrultusunda hazırlanmalıdır.

İlgili raporlar Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı 8. Maddede belirtilen disiplinlerce hazırlanıp imza altına alınarak İdare onayına sunulmalıdır.

Yapı alanının zemini için bir iyileştirme planlanması durumunda önerilen zemin iyileştirme metodu hakkında ayrıntılar ve uygulama detayları ve özel teknik şartnamesi zemin etüt raporunda değerlendirilmelidir.

Zeminlerin fiziksel ve mekanik özelliklerinin tespitinde kullanılacak formüller ve hesaplamalar açık şekilde yazılmalı, formül ve detay tablolarının alıntı yapıldığı kaynak ve yönetmelik, kitap, makale gibi referanslar yayınlanma tarihi ile beraber zemin etüt raporunda yararlanılan kaynaklar başlığı altında belirtilmelidir. Gerekmesi halinde İdare alıntı yapılan bölümlerin bir kopyasını Danışmandan isteyebilecektir.

Bölgenin il bazında deprem bölgeleri haritası raporda sunulmalı ayrıca inceleme alanındaki aktif faylar haritalandırılarak Zemin Etüt raporunda belirtilmelidir. Deprem sırasında fay kırığının yüzeyde neden olacağı deformasyonlar yapı güvenliği açısından ciddi tehdit oluşturabilir olduğundan bu hususa önem gösterilmelidir.

Zemin Etüt Raporunda, gerekli bilgiler 2019 Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar hükümleri ile belirlenmelidir.

3. MİMARİ KESİN PROJE VE MÜHENDİSLİK ÖNERİ RAPORLARI SAFHASI:

Mimari Kesin Projede üretilecek projeler aşağıdaki gibidir:

- 1/500 ölçekli vaziyet planı,
- 1/500 ölçekli yerleşim planı,
- 1/100 ölçekli planlar,
- 1/100 ölçekli kesitler,
- 1/100 ölçekli görünüşler,
- Mahal listeleri,

Söz konusu bu projeler Mimari Proje Düzenleme Esaslarına uygun olarak yapılacaktır.

Bu safhada, ön proje çalışmaları sırasında yeterince değerlendirilemeyen ya da tasarıma yansıtılmayan (iklim, coğrafya, hidroloji, jeoloji, alt yapı, çevre düzeni vb.) kesin proje aşaması olan bu safhada değerlendirilecek olup yapılacak işlemler aşağıdaki gibidir:

- Arazi doğal-fiziki yapısı ile yol kotu yapı ilişkisinin kesinleştirilmesi,
- Isıtma, soğutma, iklimlendirme, nem alma, havalandırma, ilaçlama prensiplerinin belirlenmesi ve tasarıma yansıtılması,
- Çevre düzenleme ile ilgili bilgilerin tasarımda kesinleştirilmesi,
- Yapıda kullanılacak malzemelerin belirlenmesi ve mahal listesinin hazırlanması,
- Alt yapıda bağlantılarına (elektrik, su, atık su, haberleşme) ilişkin öneriler,
- Güvenlik donatımı ile ilgili (paratoner, alarm) bilgilerin tasarıma yansıtılması,

3.1. Statik Öneri Raporu:

- 1/200 ölçekli mimari ön (avan) projeye uygun olarak hazırlanacaktır.
- Rapor, yapıya ait strüktürü belirten analiz, şema ve açıklamaları içerecek, raporda seçilen sistemler emniyet, ekonomi vb. yönlerden karşılaştırılacaktır.

3.2. Makina Mühendisliği Öneri Raporu:

- 1/200 ölçekli mimari ön projeye uygun olarak hazırlanacaktır.
- Rapor, makine mühendisliği tesisatlarının muhtelif çözüm şekillerini, tesisat çeşitlerini, işletme ve amortisman masraflarını dikkate alarak yapılacak karşılaştırma ve karlılık hesaplarına dayanan ekonomik ve teknik analizleri, tesislerin prensip ve sistemleri üzerindeki önerileri belirten kroki, şema ve hesapları içerecektir.

3.3. Elektrik Mühendisliği Öneri Raporu:

- 1/200 ölçekli mimari ön projeye uygun olarak hazırlanacaktır.
- Rapor, elektrik tesisatının muhtelif çözüm şekillerini, tesisat çeşitlerini, işletme ve amortisman masraflarını dikkate alarak yapılacak karşılaştırma ve karlılık hesaplarına dayanan ekonomik ve teknik analizleri, tesislerin prensip ve sistemleri üzerindeki önerileri belirten kroki, şema ve hesapları içerecektir.

4. MİMARİ UYGULAMA PRJ. İLE MÜH. VE ALT YAPI ÖN PROJELERİ SAFHASI:

-1/200 ölçekli saha tanzimini de kapsayan vaziyet planı,
-İdarece tasdik edilen 1/50 veya 1/100 ölçekli kesin projelere göre; 1/50 ölçekli mimari, statik, tesisat, elektrik uygulama projeleri ve alt yapı ön projeleri hazırlanarak idarenin onayına sunulacaktır.

4.1. Statik Ön Proje:

- 1/100 ölçekli kat planları ve İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve ölçekler doğrultusunda hazırlanacaktır.
- Statik hesaplar ve Statik rapor da İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen hususlara uygun şekilde hazırlanacak ve ön projede yer alacaktır.

4.2. Altyapı Projeleri:

- 1/200 ölçekli olarak temiz su, pis su, yağmursuyu-drenaj, yol, ısı galerisi, su deposu, zemin iyileştirmesi ve istinat yapılarına, doğalgaz (gerekirse), elektrik ve Telekom hatları için yeteri kadar kesit içeren ve boru çaplarının yaklaşık olarak hesaplanacağı vaziyet planı, bulunacak ve İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına (Altyapı Bölümü) uygun olacaktır.

4.3. Makina Mühendisliği Tesisat Ön Projesi:

- 1/100 ölçekli olarak, Makina Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve ölçekler doğrultusunda hazırlanacaktır.

- Ön proje raporu da Makina Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen hususlara uygun şekilde hazırlanacaktır.

4.4. Elektrik Mühendisliği Tesisat Ön projesi:

- 1/100 ölçekli olarak, buna ek Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve ölçekler doğrultusunda hazırlanacaktır.

- Ön proje raporu da Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen hususlara uygun şekilde hazırlanacaktır.

5. MİMARİ DETAYLAR VE MÜHENDİSLİK VE ALTYAPI UYGULAMA VE DETAY PROJESAFHASI:

Onaylanan 1/50 ölçekli uygulama projelerindeki düzeltmeler dikkate alınarak, son durumu gösterir revizyon projeleri, detay projeleri ile mühendislik (statik, mekanik ve elektrik) projelerinin ve alt yapı uygulama detay projeleri hazırlanarak idarenin onayına sunulacaktır. Onaylı detay projelerine ait orijinaler, CD ve teknik şartnameler 3'er takım olarak idareye teslim edilecektir.

Paftalar mümkün olduğu kadar aynı büyüklükte olacak ve 90 cm'den geniş, 200 cm'den uzun, 110 gr/m² den hafif pafta kullanılmayacaktır. Paftaların kenarına paftaların boyutları A4 boyutunda, ciltli olarak özel şartnamede belirtilen sayıda verilecektir.

Projeler üzerindeki bütün çizgi ve yazılar, teknik resim kaidelerine uygun olarak çizilecektir. Kalıp planlarında kolon ve perdeler daha kalın çizgilerle gösterilecek, her paftanın altına norm ebatta (19/29cm) başlık (antet) tanzim edilecek, orijinal başlıklar parça veya ek şeklinde olmayacak ve aşağıdaki bilgileri içerecektir.

“Tarım ve Orman Bakanlığı – Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTAEM) Menemen-İZMİR” “Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezinin (Su-TEAM) Yapım İşİ” ibaresi ile birlikte;

- Yapının adı ve yeri
- Projenin adı
- Paftada neyin çizildiği
- Blok kat ismi
- Projeyi hazırlayan mühendisin adı-soyadı, diploma no, TMMOB oda no. ve imzası
- Mimarın adı-soyadı
- Ölçeği
- Pafta no
- Beton ve çelik malzemesi
- Deprem bölgesi
- Deprem hesabında kullanılan değerler
- Zemin emniyet gerilmesi

- Tarih

yazılacak, her paftanın antetinin üst kısmına binanın küçük bir vaziyet planı çizilerek, planla ilgili blok belirtilecektir.

Hesap ve çizimlerin bilgisayar dökümleri, CD halinde İdareye teslim edilecektir. CD'lerin içinde projeye ait tüm veriler bulunacaktır. CD'lerdeki 'DWG' uzantılı çizim dosyaları ve diğer dosyalar ya sıkıştırılmayacak ya da Winrar ya da Winzip programlarından biriyle sıkıştırılmış olacaktır.

Pafta ozalitleri normale uygun olarak katlanacak, dosyalar içerisine konulacak ve dosyanın iç kapağına fihrist yapıştirilacaktır. Proje ozalit kopyalarının tamamı projeyi yapan tarafından imzalanacak ve paftaların üzerine bağlı bulunduğu vergi dairesinin ismi ve vergi sicil (hesap) numarası, kayıtlı bulunduğu oda ve oda sicil numarası yazılacaktır.

Paftalar mütemadi olarak numaralandırılacaktır. İlk ve son paftalarda toplam pafta sayısı belirtilecektir. Bloklar kendi içinde numaralandırılabilir.

5.1. Mimari Projelerin Teknik Şartları:

5.1.1. Vaziyet Planı ve Planlar

Vaziyet Planı 1/200 ölçekli çizilecektir.

-Kat Planları 1/50 ölçekli çizilecektir.

-Her kat planında kesit geçirilen yerlerde kesit çizgisinin tümü bakış yönleri ile gösterilecektir.

-Dilatasyon derzleri her katta gösterilecektir.

-Mahal isimleri yazılacaktır.

-İnşai elemanlar (Kolon, perde, duvar, pano, camlı bölme vs.) farklı çizim tekniği ile gösterilecektir.

-Merdiven ve engelli rampasının çıkış okları çizilecek, rampaların meyilleri başlangıç ve bitiş noktaları ile kotları yazılacaktır.

-Bina giriş kotu $\pm 0,00$ kabul edilerek, döşemelerdeki bütün kotlar yazılacaktır.

-Zemin kat planında çevre tanzimi (Tretuvar, bağlantı yolları, girişler vb.) gerektiği kadar işlenecektir. Kuranglezler belirtilecektir.

-Her mahallin içine mahal numarası ve net alanı yazılacaktır. Kapıların açılış yönü gösterilecektir.

-Plan paftalarının uygun bir yerinde yapıdaki ana malzemeleri gösterir mahal listesi yapılacak ve o katın inşaat alanı yazılacaktır.

-Çatıda meyiller, su toplama yerleri, tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar ve çatıya çıkış delikleri gösterilerek çatı ile ilgili detaylar çizilecektir.

5.1.2. Kesitler

-Kesitler 1/50-100 ölçekli çizilecektir.

-Yapının özelliği ve değişkenliği olan yerlerinden bilgi verecek şekilde kesit geçirilecektir.

-Kuranglezler çizilecektir.

-Yapının inşai ve dekoratif elemanları ayrı çizim tekniği ve detayları ile gösterilecektir.

-Bina giriş kotu $\pm 0,00$ alınarak farklı yükseklikte bütün döşemeler kotlandırılacaktır.

-Bir ölçü çizgisi üzerinde kat yükseklikleri verilecektir.

-Teras çatı döşemesinin malzemesi yazılacak, kotu verilecektir.

-Kesit düzlemi arkasında kalan, görünen kısımlar ayrı çizim tekniği ile gösterilecektir.

-Kesitlerde malzeme açılımı ile tüm yalıtım sistemi belirtilecektir.

5.1.3. Görünüşler

- Görünüşler 1/50-100 ölçekli çizilecektir.
- Binanın dört görünüşü çizilecektir.
- Tabii zemin nokta çizgi ile gösterilip kotlandırılacaktır.
- Zemin çizgisi altında kalan yapı kısmı dış hatları kesik çizgilerle belirtilecektir.
- Kesit ve planlar ile uyum sağlanacak, plan ve kesitlerden intikal eden yapı elemanları, tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar ile bina cephesindeki kapı, pencere ve benzeri boşluklar gösterilecek, kullanılan cephe kaplama malzemesi ve çatı örtü malzemesi (detayları ile belirtilecektir. Yağmur iniş boruları gösterilecektir.)

5.1.4. Projenin Çizim Biçimi

-Plan, kesit, görünüşler çizilirken mimari projesi kapsamında yapılacak çalışmalar aşağıdaki gibi olacaktır:

- Kesin proje ile mahal listelerinin malzeme seçimleri, idarenin onayı alınarak belirlenmesi, ön proje sonrası idarece belirlenen yerlerden sistem detayı verilecektir
- Mimari projenin onayının alınmasından sonra,
 - Mahal listelerin hazırlanması (İdarenin Onayı ile),
 - Detay projelerin hazırlanması,
 - Metrajların çıkarılması,
 - Yaklaşık maliyetin hazırlanması (Uygulama projelerine, detaylar ve mahal listesine göre metraj yapılacak inşaatla kullanılacak malzemeden yapı işleri fenni şartnamesinde yazılı olmayanlar özel fenni şartnameler ve fiyat analizleri ile keşif özeti düzenlenecektir.)
 - Pursantajların hazırlanması,
 - Birim fiyat tarifleri, özel pozlara ait birim fiyat tutanakları (Proforma fatura kullanılarak) ve nakliye analizlerinin yapılması (Nakliye krokisi üzerinde gösterilecek)
- Mimari proje kapsamında yapılacak tüm çalışmalarda idarenin onayı alınacaktır.

5.1.5. Projelendirmede Uyulacak Yürürlükteki Yönetmelikler ve Esaslar

- Deprem Bölgesinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik
- Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- İmar Yönetmeliği
- Otopark Yönetmeliği
- Sığınak Yönetmeliği
- Proje ve İnşaatlarda Özürlüler ile İlgili Ön Görülen Esaslar hükümlerine uygun olarak düzenlenecektir.

5.2. Statik Projelerin Teknik Şartları

İdare tarafından yaptırılacak inşaatların Statik (Betonarme) proje ve hesaplarına ait yönetmelik, standart ve düzenleme esasları:

- Danışman tarafından zemin etüt raporuna göre gerekmesi halinde hazırlanacak TGUA rapor sonuçları,
 - 2019 Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar,
 - Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esasları,
 - Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi,
 - Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi,
 - T.S. 6164 Betonarme Projelerin Çizim ve Tanzimi Kuralları,
 - TS498 Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri,
 - TS500 Betonarme Yapıların Hesap (Tasarım) ve Yapım Kuralları,
 - TS543 Tuğlalı Döşemelerin Hesap ve Yapım Kuralları,
 - TS499 Nervürlü Çelik Çubukların Betonarme Yapılarda Kullanılma Kuralları,
 - TS708 Beton Çelik Çubuklar,
 - TS 648 Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları,
 - TS 647 Ahşap Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları,
 - Yol, Su, Köprü v. b. yapıların hesabı ile ilgili yönetmelikler,
 - İnşaat Mühendisleri Odası, Türkiye Statik ve Betonarme Proje Üretim ve Denetim Esasları,
 - Türkiye Köprü ve İnşaat Cemiyetinin Çelik Yapılar Şartnamesi,
 - T.S. 705 Fabrika Tuğlası,
 - T.S.1260 Taşıyıcı Döşeme Tuğlaları,
 - T.S.1261 Döşeme Dolgu Tuğlaları,
 - T.S.406 Duvarlar için Beton Briketleri,
 - T.S.407 Tavanlar için Boşluklu Hafif Beton Bloklar ve Plakalar,
 - Projelerin her paftasında inşaatla kullanılacak malzeme cinsi belirtilecektir.
 - Veri raporu ile Geoteknik rapor ve emniyet gerilmesi
- Yürürlükteki diğer ilgili bütün Şartname, Yönetmelikler (Projenin hazırlanması sürecinde yeni çıkacak olan Yönetmelikler de dahil) ile Türk Standartlarına, o konuda bir Türk Standardının mevcut olmaması halinde, ilgili uluslararası DIN normlarına veya benzeri normlara uyulacaktır.

5.2.1. Statik Proje Öneri Raporu ve Ön Proje Hazırlık İlkeleri:

- Söz konusu işe ait mimari projelerinin incelenerek taşıyıcı sistemin yukarıda belirtilen yönetmelik ve standartlara göre düzenlenerek, ön proje normlarında çizilerek, statik hesaplarının yapılması 1 (Bir) takım halinde İdareye tetkik ve tasdik edilmek üzere verilmesidir.
- Verilecek olan mimari projeler doğrultusunda gerekli etütler yapılarak muhtelif çözüm şekilleri ve masrafları dikkate alınarak yapılacak mukayese ve fizibilite hesaplarına dayanan ekonomik ve teknik etütleri, tesislerin prensip ve sistemleri üzerindeki önerileri, kroki şema ve hesaplarla belirtilecektir.
- Statik projenin oluşturulmasında kesin ihtiyaç programı ile arsa verilerinin ele alınışı ve değerlendirilişi belirtilecektir. Seçilen modüller ve taşıyıcı aksların gerekçeleri açıklanacak, tercih edilen inşaat sistemi ve malzemeler, ısı, ses ve su yalıtımları güneş kontrolü, özellik gösteren tesis ve cihazlarla ilgili açıklamalar yapılacaktır.

Ön Proje:

Mimari projeye uygun olarak taşıyıcı sistemin tasarlanarak, 1/100 ölçekli ön projesinin hazırlanmasıdır.

- Taşıyıcı sistemi gösteren kalıp ve uygulama planları verilecek, gerekli yerlerden kesitler alınarak çizilecektir.
- Kullanılan çelik ve beton malzemesi belirtilecektir.
- TS 498 de belirtilen yüklemelere göre yük hesapları yapılacak ve yük kombinasyonları gösterilecektir.

5.2.2. Statik Proje Hesap Raporları ile Uygulama ve Detay Proje Hazırlık İlkeleri

1/100 ölçekli hazırlanan ön proje ve hesaplar İdarece tasdik edildikten sonra bu safhaya geçilecektir. Bu safhada;

1. Statik projeler yürürlükte bulunan GENEL ESASLAR' da belirtilen standart, yönetmelik ve proje düzenleme esasları doğrultusunda yapılacaktır. Bu düzenlemede, kalıp planları 1/50, kolon aplikasyon planları 1/50-20, kiriş detayları ve merdiven detayları 1/20 ölçeğinde (ihtiyaç duyulması halinde başkanlığın istediği diğer ölçeklerde) yapılacaktır.
2. Hazırlanan statik projeye ait metraj ve keşif raporları düzenlenerek, imalat teknik şartnamesi hazırlanacaktır.
3. Hazırlanan statik projeler 3 (Üç) takım, hesaplar, metraj ve keşifler ile imalat teknik şartnameleri de 3 (üç) takım olarak düzenlenerek tetkik ve tasdik edilmek üzere İdareye verilecektir.

5.2.2.1. Statik Uygulama Projesi:

Mimari projeye uygun olarak statik, dinamik ve betonarme hesaplarını yapmak ve hesaplara göre 1/50 ölçekli kalıp, kolon ve temel planlarını çizmektir.

1. Statik hesaplarda tüm elemanların statik-betonarme hesapları, yük analizleri, seçilen kabuller, beton ve çelik malzemesi ve tahkik değerleri gösterilecektir.
2. Hesapların içinde deprem hesabına ilişkin ayrı bir hesap bulunacaktır. Bu raporda binada mevcut düzensizlikler, binanın bulunduğu deprem bölgesi, deprem katsayıları, süneklik düzeyi ve taşıyıcı sistem davranış katsayısı seçim kriterleri ve hesap yönteminin seçim nedeni açık olarak belirtilecektir. Ayrıca tüm kolonları kesme güvenliği ve kolonların kirişlerden güçlü olma koşulu tahkik edilecek ve gerekli şartların sağlandığı gösterilecektir.
3. Kalıp planlarında döşemelerin isimleri yazılacak, var ise düşük döşemeler belirtilecektir.
4. Kalıp ve donatı planlarında döşeme demirlerinin kısmi uzunlukları tek tek gösterilecek ve demirlerin üstlerine toplam uzunlukları yazılacaktır.
5. Kalıp planlarında ve genellikle bütün planlarda akslar, kotlar, boyutlar ve bunlar gibi bütün bilgiler bulunacaktır.
6. Kalıp planlarında her iki yönden kesitler alınacak, ayrıca gerekli yerlerden kısmi kesitler çizilecek ve bütün kesitler üzerine kotlar yazılacaktır.
7. Kalıp planlarında; çatıya çıkış, baca, merdiven, tesisat boşlukları gösterilecektir.

8. Kalıp planlarında tüm taşıyıcı elemanlara ayrı poz numarası verilecektir. Statik betonarme hesap ve kiriş detaylarının çiziminde kalıp planındaki poz numarası sırasına uyulacaktır.
9. Kiriş detaylarının bulunduğu pafta numarası belirtilecektir ve kiriş detaylarında kiriş isimleri pafta başına yazılacaktır.
10. Kalıp ve donatısı birbirinin aynı olmayan her kat için ayrı kalıp ve kolon aplikasyon planı çizilecektir.
11. Kalıp ve kolon aplikasyon planlarında perdelerdeki pencere ve kapı boşlukları gösterilecektir.
12. Kolon aplikasyon planlarında tüm kolonlar donatısı ile gösterilecektir. Kolon isimleri kalıp planındaki isimlerle uyumlu olacaktır.
13. Boyutları, konumları ve donatıları aynı olan kolonlar benzetilebilir. Benzetilen kolon isimleri kolon aplikasyon planında gösterilecektir.
14. Bodrum perdelerinde ve diğer kat perdelerindeki pencere ve kapı boşlukları kalıp ve kolon aplikasyon planında gösterilecektir.
15. Temel hesapları, tesis arsası için hazırlanan geoteknik raporunda verilen parametrelere göre yapılacak ve temel detayları verilecektir. Ayrıca zeminde yeraltı suyu varsa, drenaj ve yalıtım projesi detayları da hazırlanacaktır.
16. Bütün paftalar üzerine tasarım katsayıları (spektral ivme katsayısı, bina kullanım sınıfı, bina önem katsayısı, bina yükseklik sınıfı, deprem tasarım sınıfı, taşıyıcı sistem davranış katsayısı, yerel zemin sınıfı, zemin taşıma gücü ya da zemin emniyet gerilmesi, zemin yatak katsayısı vb.) yazılacaktır.
17. Temel kalıp planında mimariye uygun kotlar ile arazi kotu gösterilecektir. Temel içi dolgu özellikleri geoteknik raporda verildiği gibi temel kesitleri üzerine yazılacaktır.

5.2.2.2. Statik Detay Projeleri:

Yapılan statik-betonarme hesaplara ve hazırlanan kalıp planlarına göre kiriş, kolon, temel, çatı, doğrama, merdiven ve nokta detaylarının 1/20-1/15-1/10-1/5-1/2 ve 1-1 ölçekli olarak hazırlanmasıdır.

1. Kalıp planlarından alınan nokta detayları (parapet, guse, saçak, kot değişimi, vb.) 1/5 veya 1/10 ölçekli olacaktır.
2. Kalıp ve donatısı tamamen aynı olmayan kirişler aynı detayda gösterilmeyecek, boyutları, konumları ve donatıları aynı olan en fazla iki kiriş aynı detay üzerinde gösterilebilir.
3. Kiriş mesnetlerinde donatı sıklığına dikkat edilecek, en fazla üç (3) adet pilye aynı yerde kırılabilir.
4. Kiriş detaylarında etriye sıklaştırılması kolondan mesafeleri ile gösterilecektir.
5. Ters kirişler kalıp planında ve detayda kiriş isimlerinin başına T harfi (TK102 gibi) konularak isimlendirilecektir.
6. Tüm kirişlerden enkesitler alınarak donatılar ve döşeme durumları gösterilecektir.
7. Aynı aks üzerinde kirişlerde kot farkı varsa bu husus kiriş detaylarında gösterilecektir.
8. Eğik ve kırık kirişler detayda da aynı şekilde gösterilecek, kiriş donatıları bu husus dikkate alınarak yerleştirilecektir.

9. Kiriş detaylarında düşey akslar gösterilecektir.
10. Geniş kirişlerde (≥ 50 cm) çift etriye kullanılacaktır.
11. Perdelerde uç donatılar mesafeleriyle birlikte gösterilecektir.
12. Boyutları farklı tüm kolonlar için etriye açılımları verilecek ve açılımın yanına etriye çapı ve aralığı yazılacaktır.
13. Kolon boy demirleri açılım ve detayları temel filizleri ile her kat için ayrı ayrı verilecektir. Katlar arasında boyut değişimi olan kolonların boy demir açılımı detayı mutlaka verilecektir.
14. Uzun kolonlarda ve perdelerde uç bölgelere ait donatılar mesafeleriyle birlikte verilecek, çiroz etriyeler gösterilecektir. Etriyenin açılımı yanına çapı ve aralığı yazılacaktır.
15. Deprem bölgelerinde, kolonlarda, özel deprem etriyeleri kullanılacaktır.
16. Geniş kolonlarda (40 cm'den fazla) çift etriye kullanılacaktır.
17. Perdelerdeki ve döşemelerdeki boşluklar için ayrıca detay verilecektir.
18. Tüm tekil temel hesapları verilecektir. Boyutları ve donatıları yakın olan temeller gruplandırılabilir.
19. Radye temellerde alt ve üst donatı belirtilecektir.
20. Kazıklı temellerde, kazık başının radye temelle birleştiği noktanın donatı detayları ve derinlikleri verilecektir.
21. Zemin iyileştirmesi yapılması durumunda iyileştirme projeleri de hesapları ile birlikte eklenecektir.
22. Her kata ait merdiven kalıp planları, mimariye uygun olarak 1/20 ölçekli olarak verilecektir. Her iki yönden alınacak kesitler üzerine tüm kotlar yazılacak, detaylar verilecektir.
23. Merdiven parapetleri ve detayları merdiven planı paftasında gösterilecektir.

5.3. Mekanik Tesisat Projeleri Teknik Şartları

Yukarıda "Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTAEM) Menemen-İZMİR" "Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezinin (Su-TEAM) yapım işi için hazırlanan avan mimari projesine uygun mekanik tesisat (ısıtma, havalandırma, klima tesisatı, yangın tesisatı, sıhhi tesisat, yağmur tesisatı, arıtma, doğalgaz, ısı yalıtımı, mekanik sistemlerinin) seçilmesi, seçilen sistemler doğrultusunda ön proje çalışmalarının yapılması, uygulama projesine konu olan sistemlerle ilgili hesaplarının yapılması, ihale dosyasının parçası olacak metrajların çıkarılması, fiyat analizlerinin yapılarak yaklaşık maliyet hazırlanması, hem uygulamaya hem de kullanılacak malzeme ve ekipmanlara dair bütün teknik şartnamelerin oluşturulması işlerinin Danışman tarafından yüklenilmesidir.

- İdare'nin seçim yapabilmesi için ısıtma, soğutma, yangın vb. gerekli mekanik tesisat sistemlerinde, sistemi kurarken kullanılacak alternatif yöntemlerden, cihazlardan, teçhizatlardan vb. her biri için detaylı fayda/maliyet analizi çalışması yapacaktır. İdare bu çalışma ışığında her bir tesisat sistemi için alternatiflerden birinin seçimini gerçekleştirecektir.
- Danışman, tüm mekanik tesisat projelerini tasarlarken, hesaplar, çizerken, cihaz ve malzeme seçimlerini yaparken yürürlükte bulunan ve konuyla ilgili tüm kanun, yönetmelik, şartname, yayın ile ulusal ve uluslararası standartlara uymak zorundadır. Bunlardan başlıcaları şunlardır;

- Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı “Yapı İşleri Makine Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi”
- Türk Standartları
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı “Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği”
- Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği

Yürürlükteki diğer ilgili bütün Şartname, Yönetmelikler (Projenin hazırlanması sürecinde yeni çıkacak olan Yönetmelikler de dahil) ile Türk Standartlarına, o konuda bir Türk Standardının mevcut olmaması halinde, ilgili uluslararası DIN normlarına veya benzeri normlara uyulacaktır.

5.3.1. Öneri Raporu Hazırlanması:

Projede uygulanacak tesisat türlerinin her birini belirten, mekanik sistem seçimlerini açıklayan, bu seçimlerin teknik, ekonomik ve mali gerekçelerini detaylı bir analiz ile irdeleyen kroki, şema ve hesaplardan oluşan rapor İdareye sunulacaktır. Bu raporlar ve sistem seçim önerileri projenin uygulanacağı bölge iklim koşulları dikkate alınarak yapılacak ve gerekçeleri açıklanacaktır.

5.3.2. Ön Mekanik Tesisat Proje Çalışmaları:

Öneri raporundaki esaslara göre İdare tarafından kabul edilen mekanik tesisatların boru ve kanallarının geçiş yerlerini ve bunların yaklaşık boyutlarını belirten, makine ve cihazların yerleşim şekillerini tespit eden, ayrıca uygulama ve detay projeleri ile bunların hesaplarına esas olacak verilerin hepsinin netleştirildiği 1/100 ölçekli ön projeler sunulacaktır.

5.3.3. Uygulama Mekanik Tesisat Proje Çalışmaları:

Onanmış avan projeler gereğince ısıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi tesisat, yangın tesisatı, ve depreme uygunluk, yağmur suyu tesisatı, otomasyon projesi ve diğer tüm mekanik tesisat sistemleri ile mantolama için önerilen malzeme ve ısı yalıtım hesaplarını ve katsayılarını da içeren ısı yalıtım projesinin uygulanacağı bölgeler için ayrı, ayrı hazırlanması ile dönen ve çalışan parça ve birimlerin titreşim, ses, emme ve genleşme hesaplarını ve giderilme önlemlerini, kapasite ve güç ölçümlerini de içine alan gerekli hesaplar yapılacak, ısıtma, 1/50 ölçekli uygulama projeleri, kesitler ve kolon şemaları çizilecektir.

Mekanik tesisatın yoğun olduğu hacimlerde 1/20, 1/10 ölçekli plan, kesit ve görünüş paftaları hazırlanacaktır. Uygulama, imalat ve montajın sorunsuz yapılmasını sağlayacak yeterli sayıda yalıtım ve kanal kesit detayları, boru askı ve genleşme detayları, kullanılan makine ve cihazların resimleri, bağlantı şemaları vb. detay paftaları da 1/10, 1/5, 1/1 ölçeklerde çizilecektir.

5.3.4. Isı Yalıtım Proje Çalışmaları:

TS 825 ve Yürürlükteki en son “Isı Yalıtım Yönetmeliği” ne göre ısı yalıtım hesapları hazırlanacaktır. Buna göre;

- a. Isı yalıtım hesapları dış duvarlarda yoğuşma grafiklerini de içerecek şekilde yapılacak ve hesaplamalara bağlı olarak mantolama için seçilecek malzeme ve ısı iletim katsayıları ile tercih sebeplerini de içermelidir.
- b. Isı yalıtım hesapları başlıca yapı elemanları hakkında bilgiler (Cam cinsi, dış duvarlar, pencereler, dış kapılar, çatı, döşeme, vb., k-katsayıları) içermelidir.

- c. Mevcut bina yapı bileşenleri yerinde tespit edilecek ve hesaplamalar mevcut duruma göre yapılacaktır.

5.4. Elektrik Tesisatı Projeleri Teknik Şartları:

Elektrik projeleri, yürürlükte bulunan Kanun, Yönetmelik, Şartnameler ve EMO proje standartlarına uygun olarak hazırlanır. İhale dokümanları arasında verilmese dahi aşağıdaki Yönetmelik, Şartname ve Uygulama Esasları bu şartnamenin eki olarak verilmiş kabul edilir:

- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği,
- Elektrik Enerji Tesisleri Proje Yönetmeliği,
- Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği,
- Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği,
- Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği,
- Elektrik Tesisleri Kabul Yönetmeliği,
- Elektrik Tesislerinde Emniyet Yönetmeliği,
- Elektrik Enerjisi İmdat Grupları ve Otoproduktör Tesisleri Ruhsat Yönetmeliği,
- Anma Gerilimleri 1 kV.'un Üzerinde Olan Kuvvetli Akım Tesislerinin Kurulması için Yönetmelik,
- TSE Paratoner Yönetmeliği,
- TSE Yangın Yönetmeliği,
- EMO Yüksek Yapılar Yönetmeliği,
- EMO Ortak Anten TV / R ve Kablo TV / R Dağıtım İç Tesisat Yönetmeliği,
- Asansör Yönetmeliği,
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi,
- Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesi,
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tesisat Teknik Şartnamesi,
- Türk Telekom A.Ş. Bina İçi Telefon Tesisatı Teknik Şartnamesi,
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esasları,
- TEDAŞ Teknik Şartnameleri ve Proje Uygulama Usulleri:
- TEDAŞ Elektrik Dağıtım Tesisleri Teklif Birim Fiyat Tarifleri Kitabı
- TEDAŞ Elektrik Dağıtım Şebekeleri Enerji Kabloları Montaj (Uygulama) Usul ve Esasları
- Elektrik Mühendisleri Odası Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Projeleri Uygulama Standartları,

Diğer kullanılacak ulusal ve uluslararası standartlar ise aşağıdaki gibidir:

1. Tesis yapımında kullanılacak tüm ekipman ve malzemeler ilgili standartlara uygun olarak projelendirilir.
2. Projeler, imar yönetmeliğine uygun ve mimari proje ölçeklerinde hazırlanır. Ölçek proje düzenlemesine uygun değilse büyütülür veya açıklayıcı detaylar verilir.
3. Proje ölçekleri, mimari planlara uygun olarak hazırlanır ve vaziyet planları 1/200, kat planları 1/50-100, ayrıntılar ise 1/20 ölçeğinde verilir. Projelerde kullanılan sembol, yazı ve çizgiler standartlara uygun ve okunaklı olmalıdır.
4. Projelerde ulusal semboller kullanılır. Liste dışı sembol kullanıldığında mutlaka açıklama verilmelidir.

5. Projeler idarece belirtilen takım sayısı kadar hazırlanır. Bir takım da elektronik ortamda AutoCAD, Excel, Word gibi düzenleme yapmaya müsait formatta verilir. Ayrıca tasdik edilmiş (imzalı) proje PDF formatında verilir.
6. Tesisin özelliğine göre hazırlanacak projeler; içindekiler, açıklama raporu ve hesaplamalar, planlar, keşifler ve ekler bölümlerini ihtiva eder.
7. Keşifler kısmında; malzeme listesi, yapıldığı yıla ait keşifler, birim fiyat ve malzeme tarifleri verilir.
8. Proje birim fiyat tariflerinde "Tüm malzemeler, en az TSE Belgesine sahip olacaktır." ifadesi yazılır.
9. İlgi gösterilen şartname, yönetmelik, standart ve uygulama esaslarının en son yürürlükte olanları geçerlidir. Bu şartname ve ekler arasında ihtilaf olması halinde işin yapılması için en yüksek standartları sağlayan kabul edilir.

5.4.1. Aydınlatma ve iç tesisat planları

1. Aydınlatma armatürleri ve priz yerleşimleri, tesisat planları, özel armatür detay resimleri, pano tek hat şeması ve yüklem tablosu, linye numaraları, kritik linye gerilim düşümü ve akım kontrolü hesabı bu kısımda verilir. Linye yükleri RST fazlarına dengeli dağıtılmalıdır. Lamba seçerken tasarruflu ampuller seçilmesine özen gösterilir.
2. Kat planlarında, birbirinin aynı olan katlar için tek plan verilebilir. Ancak giriş kat normal katın aynı olsa bile ayrı çizilir. Simetrik bölümler tam olarak gösterilir.
3. Kat planları üzerinde iletken kesitleri ve sayıları ile boru çapları belirtilir. Açıklamalar kısmında standart boru çapları ve içinden geçebilecek iletken kesitlerinin belirtilmesi durumunda, ayrıca boru çaplarının belirtilmesine gerek yoktur.
4. Betonarme kirişlerin yanına zorunlu kalınmadıkça buat ve ek kutusu konulmamalıdır.
5. Özellikle baca, kolon, şaft ve ışıklık gibi mimari ayrıntılar projede belirtilerek baca ve baca çevresinden tesisat geçirilmemelidir.
6. Bir buata en çok 4 bağlantı ucu gelebilir, bu sayı aşıldığında kare buat veya ek kutusu konulur.
7. Projelerde kullanılan tüm elemanların yerleri tam olarak belirtmeli ve anahtarlar zeminden 110 cm. yukarıda, prizler zeminden 40 cm. yukarıda, aplikler zeminden 190 cm. yukarıda, tablolar zeminden 200 cm. yukarıda, buatlar zeminden 220 cm. yukarıda olmalıdır.
8. Yukarıdaki elemanlar, kapılardan 30 cm, duvar birleşim noktalarından ve pencerelerden 50 cm. uzakta olmalıdır.
9. Kat tabloları girişinde 30 mA. eşik korumalı kaçak akım koruma rölesi kullanılır. Ana tabloda ise 300 mA. eşik korumalı kaçak akım koruma rölesi kullanılır. Kesme kapasitesi imalat sınırını aştığı durumlarda, ana tablo yükleri bölünerek 300 mA. eşik korumalı kaçak akım koruma rölesi kullanılır.
10. 30mA hayat koruma kaçak akım röleleri linyelerin yüküne bağlı olarak maksimum 10 linyede 1 adet olacak şekilde tesis edilmelidir.
11. Aydınlatma ve priz linyeleri ayrı ayrı olmalıdır. Kolon linye hatları, tablolardan çıkış sırasına uygun olarak numaralandırılır. Uzun hatlarda linye numaraları yanına beslendikleri tablo kodu yazılır.
12. Aydınlatma ve priz linyeleri ile priz sortileri en az 2.5 mm² kesitinde bakır iletkenle tesis edilir. Bütün prizler, toprak hatlı olmalıdır. Prizlerin kullanma amacı ve güçleri

belirtilmelidir. Kullanma amacı belli olmayan priz güçleri bir fazlı priz için en az 300 watt, üç fazlı priz için en az 600 watt kabul edilir. Priz linyelerine en çok yedi priz bağlanabilir ancak priz güçleri toplamı 2000 VA.'yı geçmemelidir.

13. Lambadan lambaya geçiş yapılması durumunda, gerekçesi belirtilerek uygun klemensle bağlantı sağlanır.
14. Tabloların yükleme cetvelleri, yüklerin özelliklerini, sorti cins ve sayılarını, linye güçlerini, sigorta cins ve kesme kapasitelerini ve gerekli diğer bilgileri kapsar.
15. Projelerde, ana besleme, kolon, en uzun ve en yüklü linye hattı için gerilim düşümü hesabı yapılır. İletken kesitleri, ayrıca akıma göre kontrol edilir. Ana besleme hattı ve kolon hatları için talep faktörleri dikkate alınarak gerilim düşümü talep gücüne göre hesaplanır.
16. Bölümlerin özelliklerine ve kullanım amaçlarına göre aydınlatma hesabı verilir. Armatürlerin cins ve güçleri enerji tasarrufu açısından da değerlendirilerek seçilir ve kat planları üzerinde gösterilir. Basit yapılar için, aydınlatmada en az 12 watt/m² esas alınır.
17. Azami elektrik tasarrufu yapmak amacıyla tesislerde tasarrufa uygun malzeme (lamba vb.) kullanılır. Koridor ve merdiven aydınlatmalarında, umuma açık WC'lerde fotoselli aydınlatma yapılır.
18. Yönetmeliğe göre çok katlı binalarda enerji odası, kablo bacası ve merdiveni yapılır.
19. Tesislerin güvenliğini sağlamak için kayıt yapan ve gece görüş özelliği olan video kamera sistemi projelendirilir.
20. Kesici seçimlerinde selektif (seçici) koruma sağlanmalıdır.
21. Kolon hatlarının katlar arasındaki iniş ve çıkış noktaları açık olarak belirtilir.
22. Kolon şeması, mimari kat sayısına uygun olarak çizilerek, tabloların isimleri, güçleri, sigorta ve şalter anma değerleri, ana tablodan itibaren kolon hattı uzunluğu, kesiti ve cinsi ile ana tabloda hangi faza bağlı olduğu ve sayaç anma akımları belirtilir.

5.4.2. Zayıf akım tesisat planları (Telefon, TV, Data, Kamera, Seslendirme tesisatı)

Telefon tesisatı projeleri, Türk Telekom A.Ş. Bina İçi Telefon Tesisatı Teknik Şartnamesine uygun olarak hazırlanır.

Telefon, data, TV, kamera tesisat planları ve tek hat şemaları, kullanılan kablolar ve malzeme detayları bu kısımda verilir.

Diğer zayıf akım projeleri yapılırken, ilgili ulusal ve uluslararası standartlara uyulur.

Yönetmeliklere uygun yangın ihbar tesisi projesi yapılır. Yangın İhbar tesisat planları ve sistem şemaları verilir. Planlarda kablo cins ve kesitleri alarm modülleri gösterilir. Kullanılan kablolar yangına dayanıklı ve duman çıkarmayan kablolar olmalıdır.

5.4.3. Acil Durum Aydınlatma Planları

Çıkış, bilgi, yönlendirme armatürleri yerleşimleri ve tesisat planları bu kısımda verilir. Planlarda kullanılacak kabloların cins ve kesitleri yazılır.

5.4.4. Asantör Tesisat Planları

Asansör projeleri, Asansör Yönetmeliğine uygun olarak hazırlanır. Asansörler ve asansör makine dairelerinde asansör tablosu detayı, besleme hattı ve makine dairesi ile kuyu aydınlatması projede gösterilir.

Makine dairesinde en az bir ışık sortisi ve bir topraklı priz bulunur ve bu sortiler müşterek tabloda bağımsız çekilecek bir linyeden beslenir. Asansör besleme hattı kesiti asansörün güç ve kapasitesine göre hesaplanır. Bu kesit en az 4 x 6 mm² olmalı ve çıkışı müşterek tabloda uygun bir şalter ile yapılmalıdır. Asansör dairesi tesisatı etanj olmalıdır. Asansör topraklama hattı asansör kumanda panosuna kadar bağımsız bir hat olarak çekilmelidir.

Asansör projeleri; Asansör trafik hesabı, kuyu yerleşim planı, kuyu dikine kesitleri, asansör makine dairesi planı, asansör motor gücü hesabı, asansör makine dairesi ve kuyu içi aydınlatmaları, asansör tablosu kolon hattı hesabı ile binaya gelecek statik ve dinamik yüklere ilişkin mukavemet hesaplarını kapsar.

5.4.5. Detay Resimler

Projelerin uygulamasına yönelik özel imalat ve ayrıntılarla ilgili pano, kablo kanalı, armatür, enstrüman ve algılayıcı yerleşimleri vb. detay resim ve çizimleri verilir.

5.4.6. Sembol Listeleri

Projelerde yürürlükte olan yönetmeliklere uygun semboller kullanılacak olup sembol listeleri ve açıklamaları proje paftalarında verilir.