

**TARIM İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
CEYLANPINAR TİM YEM FABRİKASI TESİSİ
PROJELENDİRME İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

TEKNİK ŞARTNAME

2026

A. Furkan TİFTİK
Makine Mühendisi

Mustafa SİYAZ
İnsaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elek. Elctr. Müh.

PROJELENDİRME İŞLERİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

MADDE 1 - TANIMLAR

Bu şartnamede;

- Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü "İDARE",
- Makine alım işini üstlenen ve Projelendirme işlerini yapan firma "YÜKLENİCİ",
- Projelendirme hazırlanması hizmetleri "İŞ",
- Yapım işlerini üstlenecek firma "YAPIM İŞİ YÜKLENİCİSİ",
- Madde 2'de sayılan işlerin tasarım, uygulama projelerinin yapılması "PROJE HİZMETLERİ"

olarak adlandırılmıştır.

MADDE 2 - İŞ TANIMI

Proje konusu iş, Şanlıurfa İli Ceylanpınar İlçesinde bulunan Ceylanpınar Tarım İşletmesi Müdürlüğü Yem Fabrikası Tesisi Projelendirme Hizmetleri alımıdır.

Yem Fabrikası	: İdare ve Yüklenici belirleyecektir.
İdari Bina (idari bölümler, yemekhane, Lab. ve Kantar Binası)	: 280 m ²
Kazan Dairesi	: İdare ve Yüklenici belirleyecektir.
Düz Tabanlı Çelik Silo Temeli	: 3x3000 ton Kapasiteli
Yatay Ambar Binası	:10x1000 ton ve 4x 250 ton Kapasiteli
Yangın ve Su Deposu Binası	:Yürürlükteki " <i>BinalarınYangından Korunması Hakkında Yönetmelik</i> " Doğrultusunda hazırlanacaktır
Çevre Düzenleme (Yol, saha betonu, istinat duvarı vb.)	: İdare ve Yüklenici belirleyecektir.

İş bu Teknik Şartnamede söz konusu iş kapsamında yer alan Projelendirme hizmetleri anlatılmaktadır. Projelendirme hizmetleri kapsamında; plankote hazırlanması, zemin etüt raporu, mimari, statik, mekanik ve elektrik, elektronik tesisatı, altyapı, çevre düzenleme projeleri ve detaylarının, proje orijinallerinin ve CD kopyalarının hazırlanması hizmetleri bulunmaktadır.

İş kapsamında yem fabrikası, idare binası ile bu şartnamede sayılmayan ancak işin yapılması için ihtiyaç duyulabilecek diğer müştemilat ve tesis binaları ile inşaat işleri projelendirilecektir. YÜKLENİCİ, yem fabrikası tesisi projelendirme çalışmalarının sağlıklı ve eksiksiz yürütülebilmesi amacıyla, makine ve ekipmanları temin edeceği tedarikçi firmalardan gerekli tüm teknik bilgi, belge ve dökümanları temin etmekle yükümlüdür.

Bu kapsamda; makine yerleşim planları, teknik çizimler, ölçüler, kapasite bilgileri, enerji tüketim değerleri, bağlantı detayları, altyapı gereksinimleri (elektrik, su, hava, vb.) ve montaj şartlarına ilişkin tüm veriler eksiksiz olarak alınacaktır.

Temin edilen bu teknik veriler, projelendirme sürecinde kullanılacak olup, projelerin doğruluğu ve uygulanabilirliğinden YÜKLENİCİ sorumludur. Tedarikçi firmalardan kaynaklanan eksik veya hatalı bilgi temini durumunda dahi YÜKLENİCİ gerekli koordinasyonu sağlamak ve eksiklikleri gidermekle yükümlüdür.

İdare ile koordine halinde yürütülecek projelendirme hizmetlerinde, makine alımı şartnamesinde belirtilen sorumluluk alanları dikkate alınarak proje paftaları ayrı ayrı düzenlenecektir.

A. Furkan TİPTE
Makine Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elk. Elctr. Müh.

Alan ölçüleri, teklif edilen yapının veya yapıların dış ölçüleri esas alınarak hesaplanacaktır. Yapılaşma yüksekliği için Plan Notlarında bulunan Mania Planı dikkate alınacaktır. Balkon, üstü örtülü teras ve yanları açık geçit alanları, toplam inşaat alanı hesabına dâhil edilecektir.

YÜKLENİCİ, üzerine aldığı bahsi geçen işlerin, Mimari Proje Düzenleme Esaslarına, İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına, Makine Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına, Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına, İnşaat-Makine-Elektrik Tesisatı Birim Fiyat Tarifleri ve Şartnameleri ile yürürlükteki imar yönetmeliğinde belirtilen hususlara, arsa durumuna, zemin etüt raporuna, bunların dışında işle alakalı mevcut bütün teknik ve idari tüzük, yönetmelik, şartname ve standartlar ile işin fen ve sanat kaidelerine uygun olarak yapılmasından sorumludur.

MADDE 3 - YÜKLENİCİNİN YAPACAĞI İŞLER

3.1. ÜSTYAPI PROJELENDİRME HİZMETLERİ:

3.1.1. Arsaya Ait Bilgi ve Belgelerin Hazırlanması, Veri toplanması, Toplanan Verilerin Analizi Safhası:

Bu safhada gerçekleştirilecek olan hizmetler aşağıda özetlenmektedir:

- Arsaya ait 1/1000 Ölçekli İmar Durum Belgesi temin edilecektir.
- Mevcut temiz su, pis su, yağmur suyu-drenaj, yol, ısı galerisi, su deposu, zemin iyileştirmesi ve istinat yapılarına, doğalgaz, elektrik ve telekom hatlarına ait projeler temin edilecektir.

Veri Toplanması, Toplanan Verilerin Analizi:

- Elde edilen veriler ve yapılan analizler sonucunda YÜKLENİCİ belirlediği iş programını onaylanmak üzere İdare'ye sunacaktır. YÜKLENİCİ, İdare'nin onayladığı iş programına uymakla yükümlüdür.
- Elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda, kapsamlı bir ihtiyaç programı oluşturulacaktır. İhtiyaç programının oluşturulması sırasında YÜKLENİCİ, İdare ile görüş alışverişinde bulunacak, İdare'nin belirleyeceği günde ve ilgili birimlerle toplantılar yapılacaktır.

Plankote Paftasının Hazırlanması (Harita Mühendisliği Hizmetleri)

- Mevcut nirengi ve poligon noktaları belirlenecek ve gerekiyorsa tesis edilecektir. Proje alanında bulunan üst yapı tesisleri (Ağaç, menholler, kaldırım, bina giriş kotları, merdiven, trafik ışık ve levhaları, aydınlatma direkleri, hidrant vb.) ölçülerek, uygulama projesine altlık oluşturmak üzere proje alanının güncel durumunu gösterir 1/200 ölçekte plankote paftası hazırlanacaktır.
- Plankotede semboller ayrı lejant ve tabakada gösterilecektir. Çalışmalar ITRF 96 koordinat sisteminde, dijital ortamda düzenlenecektir.

Zemin Etüdü ve Zemin Etüd Raporunun Hazırlanması:

Genel Hükümler:

YÜKLENİCİ 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) 03.09.2019 tarihinde yayınladığı 'Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve

A. Furkan UYUŞ
Makine Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elektrik Müh.

Rapor Formatı' hükümleri ile 18.03.2018 tarihinde yayınlanan 'Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği' hükümleri doğrultusunda hazırlanmalıdır.

Teknik Eleman Bulundurulması:

Sondaj işlemleri, YÜKLENİCİ ve İdarenin bulunduracağı teknik elemanlar gözetiminde yapılacaktır.

Sondajdan Amaç:

Yapılacak inşaatın zemin tanımının, fiziksel ve mekanik özelliklerinin ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi.

Deneyler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca yetki verilen TSE belgeli laboratuvarlarda yaptırılacaktır.

Projesi yapılacak yapılar dışında, İdareyle birlikte karar verilerek vaziyet planında yeri rezerv olarak bırakılacak olan 3 Adet Düz Tabanlı silo için de zemin etüdü hizmetleri verilecektir.

Rapor Yazımı:

- Sondaj sayısı ilgili yönetmeliklerde belirtilen minimum miktardan az olmayacak, yapıların oturduğu zeminler hakkında mühendisleri tam olarak bilgilendirecek sayıda sondaj yapılacaktır.
- Zemin etüt raporları 3 nüsha olarak, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (Yapı İşleri Genel Müdürlüğü) 03.09.2019 tarihinde yayınladığı 'Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı' hükümleri doğrultusunda hazırlanmalıdır.
- Zemin yüzeyden itibaren tanımlanacak, kazısı yapılan kısımlar için kazı klas tespiti serbest ve derin kazılar için ayrı ayrı yapılacaktır.
- Sandık kazılarında geçici ve şev kazılarında kalıcı kazı şevleri (oran olarak), belirtilecektir. Hangi eğimden itibaren istinat gerekeceği belirlenecektir.
- Raporunda, temel seviyesine kadar yapılacak olan kazıdan çıkacak malzemenin temel içi ve temel dışı dolgularda kullanılıp kullanılmayacağı belirtilecektir.
- Gerekli görülen arazilerde Sıvılaşma ve Şev Stabilitesi Analizi yapılacaktır.
- Yer altı suları, tünek suları, yüzey suları değerlendirilecek; drenaj ve su yalıtımı gerektirip gerektirmediği belirtilecektir.
- Zemin parametreleri, zemin iyileştirilmesi, dolgu yapılıp yapılmayacağı, farklı oturabilecek zeminler var ise sınırları belirtilecektir.
- 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, zemin grubu ve yerel zemin sınıfı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018 hükümleri ile belirlenmelidir.
- Zemin Etüt Raporu Jeoloji Mühendisi (ve/veya Jeofizik Mühendisi) ve Geoteknik konusunda uzman İnşaat Mühendisi tarafından müşterek 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.

3.1.2. Ön Proje Safhası:

Bu safhada gerçekleştirilecek olan hizmetler aşağıda özetlenmektedir.

A. Furkan İFTİK
Makine Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elk. Elkt. Müh.

Mimari Ön Proje:

- *Yem fabrikası, Düz tabanlı çelik silo temeli, Yatay ambar binası,*
(Makinelerin temin edildiği firmadan alınan teknik bilgiler doğrultusunda tasarım yapılacaktır.)
 - *İdari bina, giriş kontrol ve kantar binası (kantar dahil), Kazan Dairesi,*
 - *Yangın ve su deposu binası (Yürürlükteki “Binaların Yangında Korunması Hakkında Yönetmelik” doğrultusunda hazırlanacaktır.)* yapıları için;
 - 1/500 ölçekli vaziyet planı, (tüm yapılar, hammadde ve çıktı ürün lojistiği ile ilgili kamyon giriş-çıkış trafiği, yollar, vb. gösterilcek)
 - 1/200 ölçekli yerleşim planı,
 - 1/100 ölçekli planlar,
 - 1/100 ölçekli kesitler,
 - 1/100 ölçekli görünüşler (alternatif cephe çalışmaları dahil),
- YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.

Mimari Proje Düzenleme Esaslarına uygun olarak yapılacaktır.

Statik Öneri Raporu:

- *Yem fabrikası, idari bina, giriş kontrol ve kantar binası, düz tabanlı çelik silo temeli, yatay ambar binası, kazan dairesi, yangın ve su deposu binası, diğer tüm makine-ekipmanlar ve götürücüler için yapılacak betonarme temel* yapıları için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/100 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 karşılaştırılacaklardır.
- İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen hususlara uygun olarak yapılacaktır.

Makine Mühendisliği Öneri Raporu:

- *Tüm yapılar için* YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/100 ölçekli mimari ön (avan) 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.
- Makine Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen hususlara uygun olarak hazırlanacaktır.

Elektrik Mühendisliği Öneri Raporu:

- *Tüm yapılar için* YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/100 ölçekli mimari ön (avan) 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.

A. Furkan KUTUK
Makine Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elek. Elektr. Müh.

- Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen hususlara uygun olarak yapılacaktır.

3.1.3. Kesin Proje Safhası:

Bu safhada gerçekleştirilecek olan hizmetler aşağıda özetlenmektedir:

Mimari Kesin Proje:

- Yem fabrikası, idari bina, giriş kontrol ve kantar binası (kantar dahil), düz tabanlı çelik silo temeli, yatay ambar binası, kazan dairesi, yangın ve su deposu binası yapıları için
- 1/500 ölçekli vaziyet planı,
- 1/200 ölçekli yerleşim planı,
- 1/50 ölçekli planlar,
- 1/50 ölçekli kesitler,
- 1/50 ölçekli görünüşler (alternatif cephe çalışmaları dahil),

YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.

Mimari Proje Düzenleme Esaslarına uygun olarak yapılacaktır.

Statik Ön Proje:

- Yem fabrikası, idari bina, giriş kontrol ve kantar binası, düz tabanlı çelik silo temeli, yatay ambar ve yangın su deposu binası, diğer tüm makine-ekipmanlar ve götürücüler için yapılacak betonarme temel yapıları için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/50 ölçekli kat planları ve İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve ölçekler doğrultusunda hazırlanacaktır.

Makine Mühendisliği Tesisat Ön Projesi:

- Tüm yapılar için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/50 ölçekli olarak, Makine Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve ölçekler doğrultusunda hazırlanacaktır.

Elektrik Mühendisliği Tesisat Ön projesi:

- Tüm yapılar için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/50 ölçekli olarak, buna ek Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve ölçekler doğrultusunda hazırlanacaktır.

3.1.4. Uygulama Projeleri Safhası:

Yapının; inşa edilebilmesi için tüm inşa ölçülerini, mimari, statik, mekanik (gerekli ısıtma-soğutma-havalandırma tesisatı, pis-temiz su tesisatı, yangın tesisatı, doğalgaz tesisatı ve diğer tüm tesisat işleri), elektrik tesisatı (gerekli aydınlatma, topraklama, zayıf akım, kuvvetli akım, telefon, tv, intercom, paratoner ve diğer tüm tesisat işleri) projelerinin inşaatı etkileyen bütün elemanlarını, detayları kendi çizim teknikleri ile hazırlanmış, bütün ölçülerin ve malzemenin yazıldığı; büro ve

A. Furkan TİPTE
Makine Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elektrik Müh.

şantiyede her türlü çalışma ve imalat safhasında kullanılabilir nitelikte ve kolayca anlaşılabilir 1/50, 1/20,1/10, 1/5, 1/1 ölçekli projesidir. Tüm projelere ait raporlar uygulama projelerine eklenecektir.

Mimari Uygulama Projesi:

- Yem fabrikası, idari bina, giriş kontrol ve kantar binası, düz tabanlı elik silo temeli, yatay ambar binası, kazan dairesi, yangın ve su deposu binası yapıları için
 - 1/1000-200 ölçekli vaziyet planı
 - 1/200 ölçekli yerleşim planı
 - 1/50 ölçekli planlar
 - 1/50 ölçekli kesitler
 - 1/50 ölçekli görünüşler
 - 1/20, 1/10, 1/5 ölçekli sistem detayları
 - 1/5, 1/2, 1/1 ölçekli imalat detayları
 - 3 boyutlu görseller ve 3 boyutlu video
 - Mimari rapor,
 - Yapılarda kullanılacak makine ve teçhizatların teknik doküman ve katalogları,
- YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.

Mimari Proje Düzenleme Esaslarına uygun olarak yapılacaktır.

Statik Uygulama Projesi:

- Yem fabrikası, idari bina, giriş kontrol ve kantar binası, düz tabanlı elik silo temeli, yatay ambar ve yangın su deposu binası, diğerk tüm makine-ekipmanlar ve götürücüler için yapılacak betonarme temel yapıları için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
 - 1/100, 1/50 ölçekli kazı planı,
 - 1/50 ölçekli kalıp planı,
 - 1/50 ölçekli kolon aplikasyon planı,
 - 1/50 ölçekli donatı planı,
 - 1/50 ölçekli elik konstrüksiyon planı,
 - 1/20 ölçekli kolon ve kiriş açılımları,
 - 1/50, 1/20, 1/10 ölçekli kesitler ve görünüşler,
 - 1/20, 1/10, 1/5 ölçekli sistem detayları
 - 1/5, 1/2, 1/1 ölçekli imalat detayları
 - Statik raporlar,
- bulunacaktır.

İnşaat Mühendisliğı Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğerk bölümler ve hususlar da dikkate alınarak hazırlanacaktır.

Makine Mühendisliğı Tesisat Uygulama Projesi:

- Tüm yapılar için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.

A. Furkan TİPTE
Makine Mühendisi

Mustafa SİVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elek. Elektr. Müh.

- 1/50 ölçekli kat planları, kolon şeması, vaziyet planı ve hesap raporları ile detaylardan oluşup, Makine Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler ve hususlar da dikkate alınarak hazırlanacaktır.
- Kullanılacak malzemelerin veya kurulacak sistemlerin montaj planları, detayları ile montajda dikkat edilecek hususlar
- Malzemelerin teknik doküman ve katalogları, bulunacaktır.

Elektrik Mühendisliği Tesisat Uygulama Projesi:

- Tüm yapılar için YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.
- 1/50 ölçekli kat planları, kolon şeması, vaziyet planı ve hesap raporları ile detaylardan oluşup, Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarında belirtilen diğer bölümler, ölçekler ve hususlar da dikkate alınarak hazırlanacaktır.
- Yem Fabrikasında kullanılacak tüm alet ve ekipmanlara ait toplam kurulu güçlerin hesaplanarak ADP'na (Ana Dağıtım Panosu) kadar olan kısmın projelendirme işleri YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.
- İlgili Elektrik Dağıtım Şirketinin isteyebileceği şekilde Enerji Nakil Hattı (ENH) projesinin tüm hesapları ve raporları ile hazırlanacaktır.
- Elektrik Tesisatı gerilim düşümü, ısı kontrol hesabı, sehim hesabı vb. hazırlanması
- Kullanılacak malzemelerin veya kurulacak sistemlerin montaj planları, detayları ile montajda dikkat edilecek hususlar bulunacaktır.
- Malzemelerin teknik doküman ve katalogları, bulunacaktır.
- Tüm kuvvetli akım, zayıf akım(Data-TV-Telefon-Yangın vb.), kablo taşıma sistemi(Kablo Tava İmalatları) topraklama ve paratoner tesisatı, vb. projeleride YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.

Yukarıda belirtilen üç aşamada, mimari ile ilgili tüm hususlar Mimari Proje Düzenleme Esaslarına, İnşaat Mühendisliği (Statik, Altyapı) ile ilgili tüm hususlar İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esaslarına, Makine Mühendisliği Tesisatı ile ilgili tüm hususlar Makine Mühendisliği (ısıtma-soğutma-havalandırma tesisatı, pis su-temiz su tesisatı, yangın tesisatı, doğalgaz tesisatı vb.) Proje Düzenleme Esaslarına, Elektrik Mühendisliği tesisatı ile ilgili tüm hususlar da Elektrik Mühendisliği (tüm og-ag tesisatı, ENH, kuvvetli akım, zayıf akım, topraklama ve paratoner tesisatı, vb.) Proje Düzenleme Esaslarına uyularak yapılacaktır.

Yukarıda belirtilen üç aşamada da, YÜKLENİCİ, ilgili meslek dalları arasındaki koordinasyonu sağlamakla yükümlüdür. Herhangi bir nedenle süre uzatımı talep edemez.

Yukarıda belirtilen üç aşamada, birinci aşamadan ikinci aşamaya, ikinci aşamadan üçüncü aşamaya geçişler, İdare'nin bir önceki aşamayı onaylaması ile olacaktır.

Her aşama için ayrı ayrı, 2 (iki) nüsha ozalit kopya (projeler), 2 (iki) nüsha rapor ve diğer evraklar (boyutlarına İdare'nin onayıyla karar verilecektir) ve 2 (iki) CD kopyası aşama sonunda İdare'ye teslim edilecektir.


A. Furkan TİFTİK
Makine Mühendisi


Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi


Fehmi ÇİÇEK
Elk. Elektr. Müh.

3.3. ALTYAPI PROJELENDİRME HİZMETLERİ:

Altyapı projeleri YÜKLENİCİ tarafından; ulusal ve uluslararası kabul görmüş asgari standartlar uygulanmakla birlikte, maliyeti en aza indirecek şekilde, bölgenin özelliklerinden yararlanılarak, bu özelliklere uygun tasarım kabul ve uygulamalarının yapılmasıdır.

Altyapı projeleri iş kapsamındaki tüm yapıları kapsayacak şekilde YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacaktır.

Altyapı projeleri aşağıda belirtilen hususları kapsayacak biçimde düzenlenecektir:

3.3.1. Altyapı Ön Projeleri:

Yüklenici, altyapı avan projelerini en az aşağıdaki hususları kapsayacak biçimde düzenleyecektir;

- 1/500 ölçekli olarak temiz su, pis su, yağmursuyu-drenaj, yol, ısı galerisi, su deposu, zemin iyileştirmesi ve istinat yapılarına, doğalgaz, elektrik ve telekom hatları için yeteri kadar kesit içeren ve boru çaplarının yaklaşık olarak hesaplanacağı vaziyet planı, bulunacaktır.

Yol ve Ulaşım Yapıları

- Bağlantı yolu, iç yollar, otopark ve yaya yollarını gösteren 1/500 ölçekli ve kotlu vaziyet planları, yolların 1/100 ölçekli en kesitleri (arazi yapısına uygun aralıklarla),
- Yolların yatay ve düşey ölçekli boy kesitleri,
- Her yol sınıfı için genişlikleri, enine eğimleri ve önerilen kaldırım tiplerini gösteren tip en kesitler,

Atık Su Kanalizasyon

- 1/200 ölçekli atık su kanalizasyon/gübre kanalları şebeke planları,
- Şebekeye ait hatların 1/500 yatay ve 1/100 düşey ölçekli boy kesitleri,
- Kanalizasyon deşarj sistemine ait etütler. Ana kolektöre bağlantılar veya arıtma tesisi ön etütleri. Şebeke içindeki pompaj ihtiyacı ve (varsa) pompaj istasyonlarının tespiti,

Yağmur Suyu Drenajı

- Drenaj sistemi tasarımına temel teşkil edecek biçimde, drenajı yapılacak su miktarının hesabında kullanılacak yağış şiddeti - süre - sıklık eğrilerinin tayin edilebilmesi için, meteorolojik ve hidrolojik veri tabanının teşkil edilmesi ve analizi,
- Arazideki doğal drenajın incelenmesi ve işin yapılacağı alanın vaziyet planı ile uyumlu olarak drenaj tesisleri gerektiren alanların belirlenmesi,
- Yağmur suyu debilerinin hesaplanması ve bu suyun uzaklaştırılması veya kullanılma olanakları konusunda önerilerin getirilmesi,
- Drenaj sistemi ve drenaj yapıları ile tali yapıların ön düzenlemelerinin yapılması,
- Drenaj sisteminin 1/500 ölçekli ön projesinin hazırlanması.

Elektrik Enerjisi Temini Projeleri

- Tesislerin bulunduğu bölgede bina ve diğer yapılar için enerji talep faktörlerinin değerlendirilmesi ve beklenen yükün tahmin edilmesi

A. Furkan TİFTİK
Mek. Müh. Endisi

Mustafa SİVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elk. Elk. Müh.

- Dağıtım sisteminin tasarlanması; aşağıdakiler de dahil olmak üzere teçhizatın karakteristiklerinin tespiti ve konumlandırılması;
- Enerjinin sağlanacağı merkezin mevcut durumu, mevcut trafo tespiti ve şalt istasyonunun gerekirse tadilatı ve yeniden kurulması,
- Bina alçak gerilim ana dağıtım kablo kesit tespiti, gerekirse tadilatı ve yeniden kurulması,
- Kablo kanal, shaft ve galeri detayları,
- İlgili Elektrik Dağıtım Şirketinin isteyebileceği şekilde Enerji Nakil Hattı (ENH) projesinin tüm hesapları ve raporları ile hazırlanması

Su İsale Hattı

- 1/2000 ölçekli temiz su isale hattı şebeke planları,
- Şebekeye ait hatların 1/1000 yatay ve 1/500 düşey ölçekli boy kesitleri,
- Temiz su isale hattı sistemine ait etütler. Kuyu-su deposu-tüm yapılar arasındaki şebeke hatları ile ilgili ön etütler (pompa, boru çapı, boru sınıfı, hidrofor, kollektör, vb.)

Doğalgaz Hattı

- 1/2000 ölçekli temiz doğalgaz hattı planları,
- Şebekeye ait hatların 1/1000 yatay ve 1/500 düşey ölçekli boy kesitleri,
- Doğalgaz hattı sistemine ait etütler. Doğalgaz hatları ile ilgili ön etütler (istasyon, boru çapı, boru sınıfı, vb.)
- İlgili Doğalgaz Dağıtım Şirketinin isteyebileceği şekilde doğalgaz hattı projesinin tüm hesapları ve raporları ile hazırlanarak onay alınması,

3.3.2. Altyapı Uygulama Projeleri:

YÜKLENİCİ, ön projelerin İdarece onaylanmasını takiben, Uygulama Projeleri çalışmalarına başlayacak ve en az aşağıdaki kapsamda olmak üzere bu projeleri düzenleyecektir;

- Yürürlükteki şartnamelere uygun olarak, gerekli ölçeklerde, isale, temiz su, pis su, yağmursuyu-drenaj, yol, ısı galerisi, doğalgaz, su deposu, zemin iyileştirmesi ve istinat yapılarına, elektrik ve telekom hatlarına ait altyapı uygulama projeleri ve detayları bulunacaktır.
- Projelendirilen yapı veya yapı grupları için şehir şebekesine bağlantı noktasına kadar olmak üzere, kanalizasyon, yağmursuyu-drenaj için İller Bankası Genel Müdürlüğünün ilgili şartnamelerine göre gerekli projeler hazırlanacaktır. Gerekmesi halinde fosseptik projeleri de verilecektir.
- Vaziyet planı ve teknik gereklilikler dâhilinde yapımı gereken her türlü altyapı tesislerine (istinat yapıları, ısı kanalları, bağlantı yolları, yağmursuyu toplama sistemi, kanalizasyon sistemi, drenaj sistemi, doğalgaz, su deposu, isale hattı vb.) ait projeler ilgili kurumların (İller Bankası Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü vd.) şartnamelerine ve detaylarına uygun biçimde hazırlanmalıdır.
- Vaziyet planı ve plankote esas alınarak kazı planı hazırlanacaktır.
- YÜKLENİCİ, yem fabrikası tesisi kapsamında, mevcut mısır kurutma tesislerine de ihtiyaç duyulan doğalgaz tesisatının projelendirilmesinden sorumludur. Bu kapsamda; tesisin doğalgaz ihtiyacının belirlenmesi, hat güzergahlarının oluşturulması, boru çapı hesapları, basınç düşümü hesapları, cihaz bağlantı detayları ve tüm teknik çizimlerin hazırlanması YÜKLENİCİ tarafından gerçekleştirilecektir.

A. Furkan TİFTİK
Müh. Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elektrik Müh.

Hazırlanan projeler ilgili dağıtım şirketinin teknik şartnamelerine, yürürlükteki mevzuata ve standartlara uygun olacaktır:

TS 7363 – Doğalgaz İç Tesisat Projelendirme ve Uygulama Kuralları

TS EN 1775 – Binalarda gaz besleme sistemleri (maks. 5 bar)

TS EN 15001-1 – Endüstriyel gaz tesisatları (5 bar üzeri sistemler dahil genel kurallar)

TS EN 15001-2 – Endüstriyel tesislerde gaz tesisatlarının detaylı fonksiyonel gereklilikleri

TS EN 10255 / TS EN 10216 / TS EN 10217 – Çelik borular ve basınçlı hatlar için boru standartları

TS EN 331 – Gaz vanaları

TS EN 676 – Gaz brülörleri

TS EN 15502 – Gaz yakıtlı kazanlar

YÜKLENİCİ ayrıca; kullanılacak doğalgaz bağlantılı ekipmanların (brülör, kazan, kurutma sistemi, vb.) gaz tüketim değerlerini tedarikçi firmalardan temin etmek, sistemin kapasiteye uygunluğunu sağlamak ve proje ile saha uygulaması arasında tam uyumu temin etmekle yükümlüdür.

Projelerin onay süreçlerinin takibi YÜKLENİCİYE ait olup, gerekli revizyonların yapılması da YÜKLENİCİNİN sorumluluğundadır.

Dağıtım şirketi veya ilgili kurumlar tarafından talep edilecek her türlü proje revizyonu, YÜKLENİCİ tarafından ilave bedel talep edilmeksizin yapılacaktır. Eksik, hatalı veya mevzuata aykırı projelendirme nedeniyle doğabilecek gecikme ve zararlardan YÜKLENİCİ sorumludur.

Yol ve Ulaşım Yapıları

- Yol güzergahlarının kesinleştirilmesi ve yol ekseninin arazide aplikasyonu,
- 1/500 ölçekli yol planları,
- 1/500 ölçekli yatay ve 1/100 ölçekli düşey, ayrıntılı nihai yol profilleri,
- 1/100 ölçekli yol en kesitleri (arazi yapısına uygun aralıklarla)
- Yol güzergahları ve otoparka ilişkin refüjlerin, arazi düzenlemeleri kotlu vaziyet planlarının yapılması,
- Farklı kademelerdeki yollar itibarıyla; bunların eğimlerini, şerit genişliklerini, kaldırımlarını, refüjlerini ve çeşitli kaplama tabakalarının detaylarını gösteren tipik en kesitler,

Su İsale Hattı

- 1/2000 ölçekli temiz su isale hattı şebeke planları (Kuyu-su deposu-tüm yapılar arasındaki şebeke hatlarını gösterir)
- Şebekeye ait hatların 1/1000 yatay ve 1/500 düşey ölçekli boy kesitleri,
- Gerekli olan diğer uygulama detayları, hesap (pompa, boru çapı, boru sınıfı, hidrofor, kolektör, vb.) ve raporlar.

Doğalgaz Hattı

- 1/2000 ölçekli temiz doğalgaz hattı planları,
- Şebekeye ait hatların 1/1000 yatay ve 1/500 düşey ölçekli boy kesitleri,
- Doğalgaz hattı sistemine ait etütler. Doğalgaz hatları ile ilgili ön etütler (istasyon, boru çapı, boru sınıfı, vb.)

A. Furkan TİFTİK
Makine Mühendisi

Mustafa SIVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elektrik Müh.

- İlgili Doğalgaz Dağıtım Şirketinin isteyebileceği şekilde doğalgaz hattı projesinin tüm hesapları ve raporları ile hazırlanarak onay alınması,

Atık Su Kanalizasyon

- Baca konum ve aralıklarının gösterildiği 1/500 ölçekli kanalizasyon şebeke planları,
- Şebeke boru taban seviyelerini, yatak diplerini ve boru çaplarını gösteren boy kesit çizimleri,
- Ara pompaj istasyonlarının (varsa) ayrıntılı mimari, betonarme, tesisat ve elektro-mekanik uygulama ve detay projeleri,
- Bacaların, servis (parsel) bağlantı bacalarının ve benzeri yapıların 1/50 ölçekli çizimleri ve uygulama detayları,
- Foseptik için 1/50 ölçekli çizimler, hesaplar ve uygulama detayları,
- Gerekli olan diğer uygulama detayları, hesap ve raporlar.

Yağmur Suyu Drenajı

- Tüm drenaj yapılarının, kutu ve boru menfezlerin, hendek ve kanalların konumlarını gösteren 1/500 ölçekli yağmur suyu drenaj planları,
- Drenaj yapılarının; üst ve taban seviyelerini, menfez boyutlarını, şebeke elemanlarının konumlarını ve su alma ağızlarını ve bunlara ait yer ve detayları tam olarak gösteren drenaj yapıları uygulama projeleri,
- Kavşak noktaları, kutu menfezler, bitiş duvarları, yan duvarlar, metal kapaklar, bacalar, toplama havzaları, saha girişleri, birikintiler için girişler gibi tüm drenaj yapılarının uygulama ve detay projeleri,

Elektrik Enerjisi Temini Projeleri

- Alçak gerilimli besleme hatları planları ile ana istasyonun konumu, tek hat şemaları ve uygulama projeleri,
- Bina içi pano odası şematik planları ile yerleşim planları,
- Yükleme cetvelleri
- Ön projelerde tanımlanan diğer şebeke proje ve detayları
- Kablo galeri içi ya da kanal içi yerleşim planı
- Galeri kablo tavası sistemi
- Galeri aydınlatma ve priz tesisatı
- Galeri kablo tesisatı (AG , Zayıf Akım....)
- Trafo, KÖK binası, direk, travers, vb. yüksek gerilim teçhizatları detayları,
- İlgili Elektrik Dağıtım Şirketinin isteyebileceği şekilde Enerji Nakil Hattı (ENH) projesinin tüm hesapları ve raporları ile hazırlanması

İksa, İstinat, Zemin İyileştirme Projeleri ve Raporlarının Hazırlanması:

- İstinat Yapıları: Zemin Etüd Raporu'nda yer alan öneriler doğrultusunda düzenlenecek her türlü (duvar, iksa, palplanş vb.) yapısına ait hesaplar ve detaylar verilecektir.
- Ön proje aşamasında elde edilen veriler doğrultusunda, arazide yapılması planlanan kazı ve/veya dolgu neticesinde kot farklarının oluşması durumunda mevcut zeminin göçmesini engellemek

A. Furkan TİFTİ
Makine Müh.

Mustafa SİVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Elek. Enj. Müh.

için, iksa sistemleri (palplanş, istinat duvarı, fore kazık uygulaması vb.) projeleri yapılacaktır. Mevcut yol veya projelendirilecek yol kırmızı kotunun, arazi kotunun altında veya üstünde olması durumunda gerekli iksa sistemleri yapılacak, sanat yapıları projeleri buna bağlı olarak projelendirilecektir. Doğal zeminin yapısına bağlı olarak gerekli olması halinde zemin iyileştirme projeleri yapılacaktır.

- Kazık sistemlerinde tüm kazıklar için plan, yapı çevresi için kazık görünüşleri, detayları (ankraj detayları ile birlikte) verilecektir.

MADDE 5 - YÜKLENİCİNİN UYMASI GEREKEN ESASLAR

- 5.1. Projelerin hazırlanmakta olduğu YÜKLENİCİNİN büro veya ofisi İdare tarafından ziyaret edilebilir ve bu esnada yapılmakta olan işlerin YÜKLENİCİ tarafından kendilerine gösterilmesi mecburidir.
- 5.2. İdare, YÜKLENİCİ tarafından sözleşme ve eklerine uygun yapıp yapılmadığını dilediği şekilde ve usullerle kontrol etmeye her zaman yetkilidir.
- 5.3. YÜKLENİCİ, İdare'nin isteyeceği koordinasyon ve/veya bilgilendirme toplantılarına katılmaya mecbur olup işin ilerleme durumu konusunda İdare ve İdare yetkililerini bilgilendirecektir.
- 5.4. YÜKLENİCİ, İdare yetkililerince sözleşme ve eklerine uygun olarak verilecek yazılı talimatlara uymaya mecburdur.
- 5.5. YÜKLENİCİ işin yapımı sırasında İdare'nin ve 3. Şahısların can ve mal güvenliğine gelecek her türlü zarardan ve bu zararın telafisinden sorumludur ve bunun için herhangi bir bedel talep edemez.
- 5.6. Hazırlanan projelerde kullanılan malzemeler aksi belirtilmedikçe, en son tarihli Türk Standartlar Enstitüsü standartları ya da eşdeğer uluslararası geçerli standartlara uygun olacaktır. İhale keşiflerinde öngörülen malzeme seçimleri mümkün olduğunca yurt içinden sağlanacak şekilde yapılacaktır. YÜKLENİCİ hangi malzemelerin ithal edileceğini tespit edecek ve İdarenin onayını müteakip değerlendirecektir.
- 5.7. YÜKLENİCİNİN projeyi oluştururken kullanacağı çizim metotları, semboller, pafta numaralandırması, antet biçimi ve diğer hususlar İdarenin talep ettiği doğrultuda olacaktır. İdare bu konudaki taleplerini projenin diğer safhalarında yükleniciye bildirebilir.
- 5.8. YÜKLENİCİ tarafından çizilen bütün projeler ve idarece YAPIM İŞİ YÜKLENİCİSİNE verilecek her türlü belgelerin korunmasında ve gizliliğinden YÜKLENİCİ sorumlu olacaktır. Elektronik ortam veya başka bir şekilde kopya projeler değiştirilerek kullanılmak amacıyla her ne amaçla olsun İdare izni olmadan başka kuruluş ve kişilere verilmeyecektir.

MADDE 6 - PROJELENDİRME HİZMETLERİNİN SÜRESİ

Makine alım işinin sözleşmesinin imzalanmasına müteakip işin süresi 90 (doksan) takvim günüdür. Projelerin zamanında teslim edilmemesi durumunda gecikilen her gün için yükleniciye 5.000,00 TL (beşbin) ceza kesilecektir. İdare tarafından proje onay süresi 30 (otuz) takvim günüdür.

- Arsaya Ait Bilgi ve Belgeler ile Plankote Paftasının Hazırlanması, Zemin Etüdü, Ön Proje ve Görsel Çalışmaları Safhası
- Uygulama Proje Çalışmaları Safhası
(Mimari – Statik – Elektrik – Mekanik – Altyapı)
- Projelerin Onaylanması Safhası

A. Furkan TİFİK
Makine Mühendisi

Mustafa SİVAZ
İnşaat Mühendisi

Fehmi ÇİÇEK
Ek. Elektrik Müh.

- 7.1. YÜKLENİCİ ilgili disiplin mühendisleri ile birlikte, Madde 3. YÜKLENİCİNİN Yapacağı İşlerinde belirtilen işlerin yapılması sırasında ve her safhadaki işler için en az ikişer defa olmak üzere İdare ile istişare etmeye mecburdur.
- 7.2. Ön projeler hazırlanmadan önce YÜKLENİCİ İdareden arsa bilgilerini alarak planlanan yapı ilgili arsa durumu, mevcut imar planlarını inceleyip, inşaata engel bir durum olup olmadığı araştırmasını yapar ve İdare’yi bu konuda bilgilendirir. İnşaatin yapılmasına engel durum yok ise ön projeler hazırlanıp İdareye teslim edilerek, İdarenin uygun gördüğü ön projeler kesin proje haline getirilecektir.
- 7.3. Projeler tasdik edildikten sonra proje üzerinde ve inşaat aşamasında İdarece 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 YÜKLENİCİ tarafından yerine getirilecektir.
- 7.4. Projelendirme sürecinde veya uygulama aşamasında, yem fabrikasındaki makine ve ekipmanlara ilişkin teknik verilerde değişiklik olması, eksik veya hatalı bilgi tespit edilmesi halinde, YÜKLENİCİ gerekli tüm proje revizyonlarını ilave bir bedel talep etmeksizin ve iş programını aksatmayacak şekilde gerçekleştirmekle yükümlüdür.
- 7.5. YÜKLENİCİ, sözleşme kapsamına giren işlerde, tasdik sırasında fark edilmeyen hatalardan veya İdare’nin ikazına rağmen düzeltmemekte ısrar ettiği hususlardan dolayı uğranacak tüm zararları ödemekle mükelleftir.
- 7.6. YÜKLENİCİ, yapacağı projede 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri kanununun 14, 15, 16 ve 19. maddesinde bahsi geçen müelliflik ve sahiplik haklarının Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğüne kullanılmasına muvafakat vermiş olup, proje uygulamasından dolayı telif hakkı talebinde bulunamaz. Her tür hak idarenindir. Bu nedenle İdare dilediği sayıda, şekilde, yerde ve zamanda gerektiğinde proje bütünlüğü dâhil dilediği tüm değişiklikleri yapmak suretiyle bu projeleri uygulama yetkisine sahiptir. Tüm projelerin proje müellifi makine yüklenici firması olacaktır.
- 7.7. İdarece onaylanan uygulama projelerinde önceden öngörülmeyen durumlar meydana gelmesi halinde revizyon projeleri onaylanmak üzere İdare’ye sunulacaktır.
- 7.8. Yüklenici tarafından tasdikli projelere göre kenarları bantlanmış proje orijinalleri ve hesaplarıyla birlikte, her mühendislik hizmet grubu için ayrı ayrı ambalajlanarak İdareye teslim edilecektir. Ayrıca tüm proje ve hesaplar elektronik ortamda CD (DWG – DWF - PDF) 2 (iki) takım olarak İdareye teslim edilecektir. Proje orijinalleri de 2 (iki) takım ozalit kopyaları, İdareye teslim edilecektir. Uygulama projeleri safhasında teslim edilen projeler ve hesaplar tasdik edildikten sonra birer nüshası YÜKLENİCİ’ye verilecektir.

14