



TMO

**TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

ANKARA, TÜRKİYE

TEKNİK İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

**5 AYRI YERDE HİZMET BİNASI YAPIMINA AİT ZEMİN ETÜD, TİP UYGULAMA
PROJELERİ VE İHALE DOKÜMANININ HAZIRLANMASI İŞİNE AİT**

TEKNİK ŞARTNAME

2022

1. İŞİN TANIMI

İhale kapsamı iş; Genel Müdürlüğümüze ait araziler üzerinde aşağıda özellikleri belirtilen binaların projelerinin (mimari, inşaat, elektrik ve mekanik tesisat) ve ihale dokümanlarının (teknik şartname, metraj, maliyet vb.) İdarece onay verilecek şekilde hazırlanması, imzalanarak ruhsat aşamalarında yerel yönetimler nezdinde, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği kapsamında Madde 7'ye göre proje müellifinin görev ve sorumluluğunu yerine getirmesi ve 5 kopya halinde proje çıktılarının sunulmasına ilişkindir. Kuruluşumuz; **Akşehir (1500 m²)**, **Batman (1500 m²)**, **Denizli (1500 m²)**, **Eskişehir (2000 m²)**, **Gaziantep (2000 m²)** işyerlerinde yeni yapılacak tip hizmet binalarının projelendirilmesini kapsamaktadır.

S.No	İşyeri	Tipi
1	Eskişehir	2.000 m ²
2	Gaziantep	2.000 m ²
3	Akşehir	1.500 m ²
4	Batman	1.500 m ²
5	Denizli	1.500 m ²

Yapılacak Tip Projelere İlişkin İşyeri Tablosu

1500 m² ve 2000 m² olacak şekilde tip hizmet binası proje hazırlanmasına ait **zemin etüdü**, **mimari ve mühendislik uygulama projeleri** ile **ihale dokümanlarının hazırlanmasına** ilişkin hizmet alımı işidir.

İhale kapsamında aşağıda genel hatlarıyla tanımlanan işler her işyeri için ayrı ayrı hazırlanarak anahtar teslimi götürü bedel esasına göre yapılacaktır:

- **Hizmet binaları yapımına ait tip projeler için, uygulama projesine geçilmeden önce 2.000 m²'lik bir projenin 3 alternatifli plan, dış cephe görünüş ve iç mekan (iki farklı bağımsız mahal için) ve dış cephe olarak üç boyutlu model projeleri taslak olarak hazırlanıp İdarenin onayı sunulacak olup onaya müteakip uygulama projelerine başlanacaktır.**
- **Yeni yapılacak olan hizmet binalarının bina taban alanlarına göre yeterli sayıda sondaj çukurları açılarak zemin etüdü yapılacak ve raporu hazırlanacaktır.**
- **Projenin uygulanacağı alanın plankotesi ve temel kazı alanları yerinde görülüp çıkartılarak plankoteye göre tüm tesise ait vaziyet planı hazırlanacaktır.**
- **Yaklaşık maliyetinin hesaplanması ve kesin metrajının çıkartılması işleri yapılacaktır.**
- **Yaklaşık maliyet hesapları, İdarenin kullandığı paket hakediş yazılım programına uygun olarak proje çıktısı (programa uygun dosya uzantılı) şeklinde İdareye teslim edilecektir.**
- **Yapım ihalesine esas teknik şartnameler hazırlanacaktır.**
- **Genel teknolojik projelerin, mimari ve mühendislik (inşaat, mekanik, elektrik, alt yapı) uygulama projeleri hazırlanacaktır.**

TASARIMA AİT GENEL ÖZELLİKLER:

- Proje kapsamında iş, tip hizmet binası olarak projelendirilecektir.
- **1500 m² (15 x 35 m olacaktır)** (Bodrum, zemin, 1 kat)
- **2000 m² (15 x 35 m olacaktır)** (Bodrum, zemin, 2 kat)
- Yapılacak olan çizim ve statik hesaplamaları yürürlükte bulunan Deprem Yönetmeliğine ve konuya ilişkin teknik verilere uygun olarak yapılacaktır.
- Kurumun değişiklik yapmak istediği hususlarda, firma tarafından projede gerekli revizeler yapılacaktır.

İŞ YERİ ADRESLERİ

S.no	Projelendirilecek İşyeri	Adres Ada/Parsel
1	Akşehir Hizmet Binası	Akşehir/Merkez Konya İli Akşehir İlçesi İstasyon Mah. Yeni İstanbul Cad. 326/610 1 (21.575 m ²)
2	Batman Hizmet Binası	Batman / Merkez Batman ili Merkez ilçe 419 parsel (49.900 m ²)
3	Denizli Hizmet Binası	Denizli/Merkez Denizli ili Merkezefendi İlçesi Hacıyüplü Mah. 101/1 1 (20.143m ²)
4	Eskişehir Hizmet Binası	Eskişehir / Odunpazarı Eskişehir ili Odunpazarı ilçesi Kızıltoprak Mah. 980 Ada 1 Parsel
5	Gaziantep Hizmet Binası	Gaziantep / Şehitkamil Gaziantep ili Şehitkamil ilçesi Mücahitler Mah. 5807 Ada 3 Parsel

İŞİN KAPSAMI

2.1. Mimari ve Uygulama Projeleri

2.1.1 Uygulama Projeleri

Mimari projeler, saha tanzimini kapsayan vaziyet planları, kat ve çatı planları, kesitler, görünüşler, mahal listesi ve detay listeleri kapsar.

İnşaat Mühendisliği: Yapının statik hesapları, betonarme, çelik ve ahşap hesapları ile bunlara ait proje çizimleri bulunur.

Makine Mühendisliği: Elektromekanik ekipmanların imalat ve montaj detay projelerini, kapasite ve güç hesaplarını kapsar.

Elektrik Mühendisliği: Hizmet Binası uygulama safhası için gerekli bütün bilgileri ve hesapları içeren, tesislerin bütününe şemalarını ihtiva eden projelerdir.

Altyapı: Temiz su tesisatı, drenaj, yağmur suyu, pis su, şebeke suyu hatlarına ait; topraklama, kuvvetli ve zayıf akım kablo şebekesine ait; mevcut yollara ve bağlantı yollarına, çevre düzenlemesine ait (çevre aydınlatma ve saha betonu, tretuvar, bordur vs.) gösterildiği uygulama safhası için gerekli tüm bilgileri, statik hesapları içeren, tesislerin tüm yerleşimini ve uygulamasını kapsayan projelerdir.

2.1.2 Detay Projeler

Mimari: Kesin proje safhasında düzenlenip İdarece onanmış olan detay listesindeki eleman ve mahallerin, tüm nokta ve sistem detayları istenilen ölçeklerde hazırlanır.

İnşaat Mühendisliği: Uygulama projesinin tatbiki için gerekli ölçekte kiriş, kolon, bağlantı ve ek yerleri ile kalıp ve iskele gibi yardımcı inşaat elemanları vb. yerlerin detay resimlerinin yapılmasını, statik hesaplama ve detay projelerinin hazırlanmasını, demir ve çelik listelerinin hazırlanmasını kapsar.

Makine Mühendisliği: Tüm elektromekanik ekipmanların imalatı ve montajı için gerekli istenilen ölçeklerde detay projeleri kapsar.

Elektrik Mühendisliği: Plan, kesit ve görünüşleri ile uygulama için istenilen ölçeklerde detay projeleri kapsar.

Altyapı: İdarece onanmış olan detay listesindeki eleman ve mahallerin, tüm nokta ve sistem detayları istenilen ölçeklerde hazırlanır.

2.1.3. Sondajlı Zemin Etüdü Raporu

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın "Zemin ve Temel Etüdü Raporunun Hazırlanmasına İlişkin Esaslar" doğrultusunda; "Sondaja Dayalı Zemin ve Temel Etüdü Raporu" hazırlanacaktır.

Hizmet binasının temeline gelen yerlerde Zemin ve Temel Etüdü Raporunun Hazırlanmasına İlişkin Esaslarda belirtilen şekilde sondajlar yapılacaktır.

Zemin ve Temel Etüd raporları TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası tarafından onaylanacaktır. Etüdü yapan Jeoloji/Jeofizik Mühendislerinin, kayıtlı oldukları Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nden alınmış oda kayıt ve sicil belgeleri rapora ilave edilecektir.

Onaylı raporlardan 1 asıl, 3 kopya olmak üzere 4 adet TMO'ya verilecektir. Raporlar CD/DVD ortamında 4 kopya olarak verilecektir.

Arazi çalışmalarının video/fotoğraf kayıtları rapora eklenecektir.

Arazi çalışmaları kontrol teşkilatıyla birlikte yapılacaktır.

Sondaj kuyularının sayısı en az 3 adet, çapı inceleme yapmaya ve numune almaya yetecek boyutlarda olacaktır.

Sondaj kuyularının derinliği, temel kotundan en az 4 m aşağıda olacak şekilde zemin yapısına bağlı olarak yapılacak ve kontrol etmek için İdare tarafından görevlendirilen personelce kuyu derinliği ve çapı ölçülüp, yapılan tüm arazi deneyleri ve araştırma çukurları tutanak ile teslim edilecektir.

2.2. Diğer Dokümanlar

2.2.1. Kesin Metrajların Hazırlanması

İdarece incelenmiş uygulama projelerine göre tüm kalemlerin kesin miktarlarını kapsar. Metrajlar Kamu İhale Kurumu Kanun ve Yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanacaktır. (*Her iş yeri için ayrı ayrı hazırlanacaktır.*)

2.2.2. Yaklaşık Maliyetin Belirlenmesi:

Yapım ihalesine esas tüm uygulama projeleri ve mahal listelerinde yer alan iş kalemlerinden oluşan keşif ve keşif icmalinin (yaklaşık maliyetin) düzenlenmesi işidir. (*Her iş yeri için ayrı ayrı hazırlanacaktır.*)

İşe ait keşif hazırlanırken; uygulama projeleri ve mahal listelerinde yer alan iş kalemleri için malzeme ve/veya iş kalemi olarak piyasa araştırması birden fazla proforma fatura alınarak yapılacak olup en düşük fatura değerlerine göre fiyat tespiti yapılacaktır.

Danışman ihaleye esas tüm uygulama projeleri ve mahal listelerine göre KİK Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinin II. Bölümünde yer alan 8, 9, 10 ve 11. maddeleri doğrultusunda ve bu konuda yürürlükteki Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mevzuatına uygun olarak yaklaşık maliyeti hazırlayacaktır.

Danışman, İdarece talep edilmesi halinde yaklaşık maliyeti güncelleştirecek ve firmaya bunun için ilave bir ücret ödenmeyecektir.

Yasa gereği yaklaşık maliyetin gizli olması nedeniyle danışman bu gizliliği korumakla mükelleftir.

Danışman, yaklaşık maliyet ve eklerini (keşif, fiyat oluşturan unsurları, vb.) inceleme için, 2 (iki) kopya yazılı ve CD/DVD/flash elektronik ortamda hazırlanmış halde İdareye teslim edecektir.

3. PROJE ORJİNALLERİNİN TESLİMİ:

Projelerin İdarece incelenmesi sırasında yapılan değişikliklerin de işlendiği proje orijinalleri ve diğer tüm dokümanlar için sonunda İdareye teslim edilecektir.

Tüm paftalar, hesap ve raporlar 4 (dört) kopya olarak, İdare'ye teslim edilecektir.

Ayrıca, tüm proje orijinalleri ile hesap ve raporlar CD/DVD kayıtlı 5 (beş) kopya olarak İdare'ye teslim edilecektir.

İdareye teslim edilecek olan tüm projeler, detaylar, keşif ve kesin metraj "compact disc (CD/DVD)" formunda hazırlanacaktır.

4. İHALE DOKÜMANI:

İhale konusu yapım işinde; yaptırılacak işin projesini kapsayan teknik şartnameler ve gerekli diğer belge ve bilgileri içerir.

Yapım ihalesi 4734 sayılı "Kamu İhale Kanunu" ve 4735 sayılı "Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu genel hükümlerine ve uygulama ilkelerine göre yapılacağından, bu kapsamda hazırlanacak proje ihale dosyalarının bu kanunda yer alan ihale usullerine uygun olarak hazırlanması şarttır. İhale dosyasında bulunması gereken idari şartname, sözleşme tasarısı, yapım işleri genel şartnamesi ve standart formlar İdare tarafından hazırlanacaktır. Danışman tarafından hazırlanacak dokümanlar ise aşağıda verilmiştir.

4.1 Bütün iş kalemlerine ait birim fiyat tariflerinin hazırlanması,

4.2 Özel ve Genel Teknik Şartnamelerin hazırlanması.

Danışman, İhale dokümanını, 2 (iki) kopya halinde basılı ve CD/DVD formunda kayıtlı olarak İdareye teslim edecektir.

5. TEMEL MÜHENDİSLİK BİLGİLERİ:

5.1. Mimari:

Hizmet binasının yapılacağı alanın plankotesi çıkartılacak, arazinin ölçümlerine dayalı olarak su basman kotu belirlenecektir.

İlgili hizmet binası Enerji Kimlik Belgesi (EKB) standartlarına uygun bir şekilde projelendirilecektir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa dayalı ilgili yönetmeliklere ve Türk Gıda Kodeksi Tebliği, Standartları ve Yönetmeliklerine, yürürlükteki diğer ilgili yönetmelik, standart ve kriterlere uygun olarak hizmet binasının mimari tasarımı yapılacak ve *mimari plan, vaziyet planı, kesit ve görünüş projeleri* buna göre hazırlanacaktır.

Mimariye ait mahal listesinde şu bilgiler yer alacaktır;

- Dış duvar kaplamaları,
- İç duvar kaplamaları,
- Döşeme kaplamaları,
- Tavan kaplamaları,
- Asma tavanlar
- Kapılar-Pencereler,
- Kasalar-Süpürgelikler,
- Çatı kaplama malzemeleri,
- Camlar vb.

Ayrıca; yapıların inşaatında yer alacak tüm imalatların miktarlarının eksiksiz olarak ve doğru biçimde belirlenmiş olması, uygulamada yapıların yeterli şekilde denetlenmesini kolaylaştıracaktır.

5.2. İnşaat Mühendisliği:

İnşaat işlerine ait teknik dokümantasyon ve çizimlerinin komple bir anahtar teslimi işinin gerektireceği bütün projeleri, işin teknik şartnamesi ve yaklaşık maliyeti ihtiva edecektir. Aşağıda bunlarla sınırlı olmamak üzere genel olarak ihale kapsamında projelendirilecek proje başlıkları verilmiştir:

- Statik ve Betonarme hesaplar.

- Tasarım kriterleri:

Beton ve çeliğin malzeme sınıfları ve değerleri
Depremsellik ve ilgili değerler.
Zemin emniyet gerilmesi

- Yük analizleri
- Zemin itkisi parametreleri
- Temel hesapları
- Tip yükleme durumları
- Kolon ve perde hesapları
- Kiriş hesapları
- Deprem Hesapları yapının türüne bağlı olarak ilgili yönetmelik/standart hükümlerine uygun olarak yapılacaktır.
- Ekipman yükleri ve temel/kaide hesapları
- Çatlak genişliği kontrolü ve yüzme kontrolü
- Stabilitate hesapları
 - Kalıp planları ve kesitleri.
 - Kolon, kiriş, temel ve döşeme aplikasyon planları.
 - Donatı planları ve detayları.
 - Kazı planı.
 - Dinamik hesaplamalar.
 - Çevre tanzimi, saha ve yollar planı.
 - Yağmur suyu drenaj sistemi.
 - Sundurma montaj ve ankraj planı.
 - Yerleşim planı.
 - Temel Drenaj planı.

5.2.1. Yapılacak olan hizmet binasının betonarme ve çelik projeleri yürürlükte bulunan güncel “**TS-500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kurallarına**”, “**2018 Yılı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği**”, “**İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu**” ve buna dayalı ilgili yönetmeliklerde belirtilen kriterlerin esaslarına göre yapılacaktır. Alt yapı projelerinde, üst yapı projelerinde, elektromekanik ve elektrik projelerinin hazırlanmasında da bu yönetmelikler ve konu başlıklarına esas ilgili diğer şartname ve yönetmelikler dikkate alınacaktır.

5.2.2. Hizmet Binasının yapılacağı sahanın plankotesi çıkartılacaktır. Plankotesi çıkartılacak sahanın koordinatları ve okumaları her iki yönde her 10 m’de bir yapılacaktır. Plankote ile birlikte, en kesit ve boy kesitleri de proje üzerine işlenecektir.

5.2.3. Mevcut sirkülasyon yollarına akuple bir sirkülasyon yolu projesi hazırlanacaktır.

5.2.4. Uygulama projeleri üzerine; projelerde yer alan, betonarme donatılar, çelik profil ve bağlantı elemanları (bayrak, cıvata vs.) ile pozları, imalat ölçü ve metrajları işlenecektir.

5.2.5. Uygulama projelerinin betonarmesine ait bağlantı ve ek yerleri ile kesitlere ait detay resimleri hazırlanacak ve uygulama projelerinin anlaşılabilir sayıda kesit ve görünüşleri çizilecektir.

5.2.6. Yapısal tasarım hesapları için lisanslı bilgisayar paket programları kullanılacak ise,

- Hesapta kullanılan bilgisayar yazılımının adı, sürümü (versiyon) ve müellifi belirtilecektir.
- Yapı tipine uygun, güvenilirliği ispatlanmış bilgisayar programları kullanacaktır.
- Giriş ve çıkış bilgilerini anlaşılır bir şekilde verecektir.

5.2.7. Hazırlanacak plan ve projeler yürürlükteki güncel imar durumuna ve arazinin güncel terklı tapu suretine uygun olacaktır.

5.2.8. Projenin ruhsat alımı aşamasında ilgili ruhsatlandırma kuruluşunun uygulama projeleriyle ilgili revizyon talebi danışman tarafından hiçbir hak talebinde bulunulmadan karşılanacaktır.

5.2.9. Uygulama projeleri üzerindeki tüm yazılar Türkçe olacaktır.

5.2.10. Mahal listelerinin inşaat, mekanik tesisat ve elektrik tesisat işleri olarak ayrı ayrı hazırlanacaktır.

5.2.11. Betonarme işler için DIN.1045 ve/veya TSE normları geçerli olacaktır. Tüm yapılar için beton kalitesi en az BS.25’tir. Betonarme çeliği nervürlü çeliktir.

5.3. Makine Mühendisliği:

5.3.1 İhtiyaç duyulan projeler ilgili standartlara ve teknik kriterlere uygun olarak hazırlanacaktır.

Bu kapsam, aşağıda belirtilmiş olan gerekli veya gerekebilecek tüm uygulama projelerin hazırlanmasıdır. Bu projeler,

- Sıhhi Tesisat (Pis su-Temiz su)

- Müşterek Tesisat

- Isıtma Soğutma Tesisatı

- Havalandırma Tesisatı

- Otomatik kontrol Tesisatı

- Yangın Tesisatı

- Doğalgaz, LNG ve LPG kullanımı halinde; kazan dairesi, doğalgaz, LNG ve LPG tesisatı, projesi, malzeme seçimi ve montajı ile ilgili standartlara ve gaz kuruluşlarının teknik şartnamelerine uygun olarak öneri ve proje raporunun hazırlanması,

- Altyapı bağlantı ve peyzaj sulama tesisatı

- Projede mevcut ise mutfak ve çamaşırhane tesisatı

- Sıcak su temini için Güneş Enerji Sistemi Alternatif olarak tasarlanacak,

- Mahal Listelerinin hazırlanması,

-Kat Planları 1/50, detaylar 1/20 veya 1/10 ölçekli ve tekniğinde eserin ihtiyaç programına uygun olarak hazırlanması,

-Projeler DIN, ASHREA, ISO, NFPA ve SMACNA standartlarına uygun olarak hazırlanacaktır. Hesaplar ve çizimler bilgisayar ortamında hazırlanacaktır.

-Temiz su tesisatı, “TS 1258 Binalarda Temiz Su Tesisatı Hesap Kuralları” Standardına uyulmalıdır.

- Bina içi pis su tesisatı, TS EN 12056-1,2,4 Standartları'na uygun olarak yapılmalıdır.

- Binalarda yağmur suyu tesisatı, TS EN 12056-3, TS 12132 Standartlarına uygun olarak,

- Isıtma hesapları DIN, TS825 ve MMO

-Bina TS 825 “Binalarda Isı Yalıtım Kuralları” standardına ve “Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği” doğrultusunda ısı yalıtımı öneri proje ve raporunun hazırlanması,

-Yangın projeleri “Türkiye Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği” ve NFPA’ya göre yapılacaktır.

- Binanın dış cephe sistemi ve malzemesi Bina Enerji Performans Yönetmeliğine uygun, asgari olarak TS825 şartlarını sağlayacak şekilde düzenlenerek ısı hesapları yapılacak ve projelendirilmesi gerçekleştirilecektir.

Projeler (1/50) ;

- Tüm tesisatlar için planlarda ve kolon şemasında görülen boru üzerine boru çapları ve yükleri yazılacaktır.

- Tesiste uygulanan tüm tesisatlar için kolon şeması çizilecek ve tesisattaki bütün cihazları ihtiva edecektir.

1/50 kolon şemaları: Her donanım çeşidini düşey doğrultuda, ölçekli olarak kapsar. Kat planları için belirtilmiş diğer hususlara da uyulur.

- Her pafta üzerinde bulunan cihaz ve donanımların teknik ve karakteristik özellikleri cihaz üzerinde gösterilemiyorsa, aynı pafta üzerinde; tablo veya çizelge halinde tüm özellikleri gösterilecektir.

- Çatı planı, pis su havalık borularını ihtiva edecektir.

- Tesisattaki kritik noktalara ait detaylar (cihaz bağlantıları, kanal geçişleri, kollektör bağlantıları vb.) çizilecektir.

Temiz Su ve Isıtma Yakıt Temini:

Binada kullanılacak suyunun alınacağı yer ve binaya uzaklığı projede belirtilecektir. Isıtma sisteminde kullanılacak doğalgazın binaya olan mesafesi projede verilecektir.

5.4. Elektrik Mühendisliği:

Elektrik işlerine ait teknik dokümantasyon ve çizimlerinin komple bir anahtar teslimi işinin gerektireceği bütün projeleri, işin teknik şartnamesi ve yaklaşık maliyeti ihtiva edecektir.

Aşağıda bunlarla sınırlı olmamak üzere genel olarak ihale kapsamında projelendirilecek proje başlıkları verilmiştir:

- Enerji temini (AG Vaziyet Planı),
- Hizmet binası için Kuvvet Tesisatı (Tek Hat) Projesi,
- Yük analizi ve proje hesapları,
- Kompanzasyon Sistemi Projesi,
- Kablo tava/merdiven Projesi,
- Aydınlatma Projesi,
- Priz Projesi,
- Kesintisiz Güç Kaynağı (UPS) Sistemi Projesi,
- TV Sistemi Projesi,
- Data (Lan) Sistemi Projesi,
- Temel Topraklama Projesi,
- Telefon Sistemi Projesi,
- Yangın Algılama Sistemi Projesi,
- Yıldırımdan Korunma Sistemi Projesi,
- Mekanik kısmında tarif edilen ekipman, cihaz ve motorların elektrik tesisat projesi

ENERJİ TEMİNİ:

Yeni yapılacak hizmet binasının enerji temini mevcut enerji alınan noktadan yapılacaktır.

Enerji alınacak nokta ile yeni hizmet binası arasındaki besleme kablosunun uzunluğu ve yeni kurulu güce göre yapılacak hesaplamalara istinaden kesiti ile buna uygun tipteki ana şalter projede gösterilecektir.

TEK HAT PROJESİ

Tek Hat Projesi, yeni hizmet binası alçak gerilim ana dağıtım panosunun (ADP) ve kat tali panolarının açılımlarını, panoların türü ve ölçülerini, tüm panoların kurulu ve talep güçlerini, bina ana besleme kablosunun gerilim ve ısınma kontrolü hesaplarını, kolon şemalarını içerecektir.

Tek hat projesine göre tasarlanacak panoları içerisinde bulunduracak Ana Pano Odası, **minimum 12 m²** olacak ve temiz hava ile ilişkilendirilecek olup ıslak hacimlere yakın olmamalıdır.

Alçak gerilim panoları zemine montajlı serbest dikili tip olarak düşünülecektir. Panolarda %30 yedek (*%10 donanımlı sigorta veya şalter; %20 boş yer*) bırakılacaktır. Ana panolarda giriş ve çıkışlarda kompakt tip otomatik şalterler kullanılacaktır. Cihazlara ait amper değerleri ve kısa devre kesme kapasiteleri uygulama projelerinde belirtilecektir.

KOMPAZASYON SİSTEMİ PROJESİ

Kompanzasyon sistemi projesi yeni hizmet binasının kurulu gücüne göre tasarlanacaktır.

Kompanzasyon sistemi en az 12 kademeli SVC tip reaktif güç kontrol röleli, endüktif yük sürücülü ve şönt reaktörlü olarak tasarlanacaktır.

Kompanzasyon sistemi, TEDAŞ'ın Şartnamelerine ve Yönetmeliklere uygun olarak projelendirilecektir.

AYDINLATMA PROJESİ:

İdari binasının dahili alanlarının aydınlatması aydınlatma hesabına göre projelendirilecektir.

Proje kapsamında kullanılacak tüm armatürler LED olacaktır.

UPS/PRİZ PROJESİ:

Hizmet binası priz ve UPS projesi ofis alanlarına uygun olarak projelendirilecektir.

Tek hat şemasına uygun olarak seçilecek kesintisiz güç kaynağı (UPS) sistem odasına konumlandırılacaktır.

Kesintisiz güç kaynakları modüler tipte, üç faz girişli ve üç faz çıkışlı olacaktır.

Her katta tali kat panolarından ayrı UPS panoları olacaktır.

DATA LAN PROJESİ:

Hizmet binası ofis alanlarına data sistemi projelendirilecektir.

Yeni yapılacak binaya mevcut hizmet binasının internet hattını aldığı yerden harici data hattı projelendirilmesi yapılacaktır.

Kurulacak network altyapısında, sistem odası ile hizmet uç noktalar arası mesafenin 100 metre ve altındakiler için Cat6/Cat7 kablo ile 100 metreyi geçen noktalarda ise 4 kor fiber kablo ile iletişim sağlanacaktır.

Data tesisatı tasarlanırken Cat 6 HF (UTP) standartlarında kablo kullanılacak olup ve RJ 45 tip duvar prizlerinde sonlandırılacaktır. UTP data uçları kabinetlerde 24 portluk patch panellerde sonlandırılmalıdır. Bina içerisinde çalışan her personel için en az bir adet uç tesis edilecektir.

Data sistemindeki switchler TMO mevcut switchlerine uygun POE'li olacaktır.

Data lan sistemindeki ana dağıtım switchlerinin yer alacağı Sistem Odası, **minimum 10 m²** olacak ve havalandırma imkanı olacaktır.

TELEFON PROJESİ:

İdari bina ofis alanlarına telefon sistemi projelendirilecektir.

Binada telefon santrali olmayacak harici telefon hattının dağıtımı bina içine dağıtımı krone üzerinden yapılacaktır.

TV SİSTEMİ PROJESİ:

Uydu yayın ve kablolu yayın tesisatına uygun TV sistemi projelendirilecektir.

Binanın TV tesisatı multiswitch üzerinden yapılacak multiswitch pano içerisinde yer alacaktır.

TV prizleri, Başmüdür odası, başmüdür yardımcısı odaları, çay ocağı, toplantı salonu ve misafirhane gibi mahallerde yer alacaktır.

YILDIRIMDAN KORUNMA SİSTEMİ VE TOPRAKLAMA PROJESİ:

Yeni yapılacak İdari binayı koruyacak şekilde yıldırımdan korunma sistemi projelendirilecektir.

Topraklama çubukları galvanizli çelik bakır tipinde olacaktır. Toplam 2 ohm topraklama direnci sağlamak için istenen sayıda çubuk gerekli derinlikte toprağa çakılacaktır. Toplam toprak direnci 2 ohm dan yüksek olmayacaktır. Toprak elektrodlarının bağlantıları için en az 50 mm² çıplak som bakır iletken kullanılmalıdır.

Her elektrodun üstü kapaklı muayene menholü ile korunacaktır. Kapaklar her türlü trafik yüküne uygun olacaktır.

Bütün ekipmanların topraklanması ayrı bir koruyucu iletkenle müşterek koruyucu topraklama şebekesi vasıtasıyla sağlanacaktır.

Bütün sistemde toprak devamlılığı sağlanacaktır. Bütün bağlantılar onaylanmış bir metotta yapılacaktır.

YANGIN ALGILAMA SİSTEMİ:

Bina içinde oluşabilecek her hangi bir yangın başlangıcını algılamak, gerekli uyarıları yapmak ve yangının gelişimini engellemek, kontrol çıkışlarını aktif hale getirmek üzere tüm bina genelinde yangın algılama sistemi projesi hazırlanacaktır.

Projelendirilecek sistem; mahallere yerleştirilen ve farklı algılama prensiplerine sahip olan otomatik yangın dedektörleri ile manuel basmalı alarm butonları, alarm sirenleri, kontrol modülleri ve bütün bu elemanların bağlandığı ana ünite olan yangın ihbar sistemi kontrol panelinden oluşacaktır.

Sistemde kullanılacak dedektörler yerleştirildikleri mahallin özelliklerine göre, en hızlı ve en doğru algılamayı yapacak şekilde seçilecektir. Sistem analog adresli algılama ve ihbar sistemi prensibine göre projelendirilecektir.

Kaçış yollarında tabanlarda, döşemelerde ve yürüme yüzeylerinde aydınlatma seviyesinin en az 10 lux olması sağlanacaktır. Acil durum aydınlatması normal aydınlatmanın kesilmesi durumunda en az 1 saat süreyle enerji verecek acil aydınlatma kitleri kullanılacaktır. En yüksek ve en düşük aydınlatma seviyesine sahip noktalar arasındaki aydınlatma seviyesi oranı 40/1'den fazla olmayacaktır. Alarm durumunu binada yaşayan ve çalışan insanlara duyurmak için sesli uyarı yapmayı sağlayacak olan alarm sirenleri de sistemin bir parçasını oluşturacaktır.

Yangın alarm sistemi ile ilgili tasarım kriterleri ve montaj işleri binaların yangından korunması hakkındaki güncel yönetmelik hükümlerine ve kurallarına uygun olacaktır.

KABLolar VE KABLO DÖŞENMESİ:

Sıva altı tesisatta halogen free kablo ve borular kullanılacaktır. Sıva üstü tesisat NHXMH (Halogen free) ve N2XH tipi kablolarla yapılacaktır. Ayrıca yönetmeliklerin zorunlu kıldığı durumlarda özel yanmaz tipte kabloların seçimine dikkat edilecektir.

Kablolar TSE, IEC ve VDE standartlarına uyacaktır.

Güç kablolarının ve baraların iletkenleri Türkiye'deki yönetmeliklere uygun olarak açıkça işaretlenmiş veya renkli olacaktır.

KABLO TAVALARI VE MERDİVENLERİ:

Kabloların yatay ve dikey dağıtım sistemine göre kuvvetli ve zayıf akım tesisatı için galvaniz delikli sac kablo merdivenleri ve kablo tavaları kullanılacaktır. Kablo tavalalarının kalınlıkları kablo genişliğine göre 1,5 veya 2,5 mm. ve sacdan yapılacak kenar yüksekliği en fazla 60 mm olacaktır.

Data kablolarının 0.40 kV'luk kablolarla birlikte monte edildiği durumlarda, kablo merdiveni iki bölüme ayrılacak, biri alçak gerilim kablosu, diğeri data kabloları için olacaktır.

Şaft boşluklarından Ana Pano Odasına inişlerde kablo merdiveni kullanılacaktır.

5.4.1 Elektrik işleri proje düzenleme esasları

- Elektrik projelerin düzenlenmesi uygulama olarak tek aşamada yapılacak ve dahili ve harici elektrik sistemlerinin hesapları ve çizimleri ve tariflerini içerecektir.
- Planlarda seçilen koordinat sistemi mimari projelere uygun olacaktır.
- Planlarda ana mimari, statik ve makine tesisat elemanları ince çizgilerle anlaşılabilir şekilde çizilecektir.
- Pafta başlıkları onaylı tip proje çizimlerinde kullanılacak tipte olacaktır.
- Tüm elektrik tesisatı "**Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği**" ve "**Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği**" ve "**Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği**"ne uygun olacaktır.
- Kullanılacak tüm malzemeler Ulusal ve Uluslararası standartları uygun olacaktır.

5.5. Altyapı:

5.5.1. Altyapı hizmetleri arazi üzerinde ölçümler yapılarak hazırlanacaktır. Bu ölçümlerler esnasında mevcut altyapı sistemleri dikkate alınacak olup bağlantısı sağlanabilecek durumda olan yeni altyapı hatları mevcut sistemlere, bağlantısı sağlanmayacak durumda olanlar ise tasarımı mabadan mansaba kadar yeni olarak yapılacaktır.

5.5.2. Altyapı uygulama projeleri olarak hazırlanması istenen en kesit, boy kesit ve detay projeleri de hazırlanacaktır. Bunun yanı sıra rögar ve baca yerleri, genel yerleşim planında koordinatlı olarak teşkil ettirilecektir. Boy kesitlerde hatların eğimi, rögar ve baca giriş-çıkış akar kotları, rögar ve baca üst kotları gösterilecektir. Altyapı sistemine ait kazı en kesitleri ve bu detay kesitlerdeki tüm kazı şevleri, dönecek çeşitli boru malzeme cins ve ebatları (*yağmur suyu, kanalizasyon, proses, drenaj için*), dolguda kullanılacak malzeme cinsleri ve miktarları (*kum, çakıl, toprak, stabilize vb.*) detaylarda gösterilecektir.

Ancak, tesisin işler hale gelebilmesi için bu bölümde belirtilmemiş her türlü altyapı hizmetleri söz konusu işin kapsamındadır.

6. İŞİN YÜRÜTÜLMESİ İÇİN İSTENİLEN TEKNİK PERSONEL

6.1 Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinin “Personel Durumuna İlişkin Belgeler” başlıklı 40 ‘ncı maddesi doğrultusunda işin niteliği esas alınarak, işin yürütülmesi için yükleniciden aşağıda belirtilen sayıda ve nitelikte teknik personel istenilmektedir.

Pozisyon	Niteliği	Adet	Genel Tecrübe
Proje Mimarı	Mimar	1	5 Yıl
Proje Mühendisi	İnşaat Müh.	1	5 Yıl
Proje Mühendisi	Elektrik-Elektronik Müh. veya Elektrik Müh.	1	5 Yıl
Proje Mühendisi	Makina Müh.	1	5 Yıl

6.2 Teknik personelin diplomaları ile benzer iş deneyimini gösteren belgelerin sözleşmenin imzalanmasının ardından işe başlamadan önce İdareye sunulması gerekmektedir.

6.2.1. Proje Mimarı: En az 5 yıl deneyimine sahip Mimar. (SMM Belgesi olan TMMOB Mimarlar Odasına kayıtlı Mimar tarafından hazırlanacak ve imzalanacaktır.)

6.2.2. Proje Mühendisi: En az 5 yıl deneyimine sahip İnş. Mühendisi. **Proje Yüklenicisi, İdare statik kontrolün onayını alamayan ve/veya İdare tarafından uygun ve yeterli bulunmayan kişilerle çalışamayacaktır. Ayrıca statik projeler, projelerin hazırlandığı yıl için onaylı SİM belgesi olan TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasına kayıtlı İnşaat Mühendisi tarafından hazırlanacak ve imzalanacaktır. Projelerle birlikte İnşaat Mühendisleri odasından alınacak sicil durum belgesi idareye teslim edilecektir.**

6.2.3. Proje Mühendisi: En az 5 yıl deneyimine sahip (SMM Belgesi olan TMMOB Elektrik Mühendisleri Odasına kayıtlı (EMO’ya) Elektrik- Elektronik Müh. veya Elektrik Müh. tarafından hazırlanacak ve imzalanacaktır.)

6.2.4. Proje Mühendisi: En az 5 yıl deneyimine sahip Mak. Mühendisi. (SMM Belgesi olan TMMOB Makine Mühendisleri Odasına kayıtlı Makine Mühendisi tarafından hazırlanacak ve imzalanacaktır.)

6.2.5. İstenilen teknik personellerin, toplam deneyim süresini gösterir (özel sektörde geçen toplam deneyim süresi ilgili meslek odası üye kayıt belgesiyle, kamuda geçen toplam deneyim süresi) **Hizmet Çizelgesi**, ve ilgili meslek odası **Üye Kayıt Belgesi, İş Bitirme Belgesi** [benzer iş deneyimini gösterir belgeler (daha önce yapmış olduğu benzer projelerin imzalı ve tasdikli ön kapakları veya bu değerinde kabul edilecek belgeler)], eğitimini gösterir **Diploma Sureti** (Aslı Gibidir) veya **Mezuniyet Belgesi Sureti** (Aslı Gibidir) ve **Müelliflik Taahhütnamesi** ile sözleşme süresince söz konusu işte çalışacaklarına (işin yürütülmesinden sorumlu olduklarına) ilişkin **Yazılı Beyanları** içeren **EK-1 Teknik Personele Ait Bilgiler formunu doldurarak sözleşmenin imzalanmasının ardından işe başlamadan önce İdareye sunulacaktır.**

7. GENEL HUSUSLAR:

7.1. Projelerin hazırlanması; Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hazırlanan Mühendislik ve Mimarlık Proje Düzenleme Esasları, İmar Planı ile diğer ilgili mevzuatlara uygun olacaktır.

7.2. Taşıyıcı sistem “**Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği**” ile TS 500 ve yürürlükteki standart, şartname ve esaslara göre projelendirilecektir.

7.3. Uygulamada proje ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar proje firmasınca ücretsiz olarak giderilecektir.

7.4. 09.10.2008 tarih ve 27019 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği'ne uygun olacaktır.

7.5. Proje kapsamında kullanılacak tüm ürünlerin, insan sağlığı, can ve mal güvenliği, hayvan ve bitki yaşam ve sağlığı, çevre ve tüketicinin korunması açısından sahip olması gereken asgari güvenlik koşullarını belirleyen yürürlükteki yönetmeliklere uygun olarak seçimlerinin yapılması şarttır.

7.6. Yüklenici, İdarenin revize taleplerini itirazsız kabul edecek olup bunlarla ilgili ek bedel ve süre talebinde bulunmayacaktır.

7.7. Yüklenici bütün proje, resim ve şartnameler Kurumca verilmiş verilere, TSE standartlarına, Uluslararası standartlar ve belgelerine uygun olarak en son teknik esaslara göre hazırlayacak ve uygulama özelliği olan standartları kullanacaktır. Danışman, Kurumca verilmiş veriler dışında hiçbir iş kalemini İdarenin onayını almadan projelere işlemeyecek ve keşiflerine dâhil etmeyecektir.

7.8. Yüklenici; ***“Müellif kayıtsız ve şartsız olarak; projeyi kullanma, projede değişiklik yapma veya yaptırma haklarını İdareye devretmiş olacak, projenin kullanımı, projede değişiklik yapma veya yaptırma hakkı İdarenin tasarrufunda olacaktır. İstekli projenin kullanımı, projede değişiklik yapma veya yaptırma hakkını İdareye devrettiğini kabul ve taahhüt etmiştir.”*** ibaresine uygun Muvafakatnameyi, projeye ve proje müellifine ait gerekli bilgileri içerecek şekilde düzenleyerek **sözleşmenin imzalanmasının ardından işe başlamadan önce noter onaylı olarak** İdareye sunacaktır.

7.9. Yüklenici uygulama projelerinde (mimari, statik, mekanik, elektrik ve peyzaj) ve proje dokümanlarında (metraj, teknik hesaplar, mahal listeleri, teknik şartnameleri vb.) yer alan tüm bilgi ve belgelerin doğru olduğunu ilgili Kanun ve Yönetmeliklerde öngörülen çerçevede hareket edeceğini ve teslim edeceği tüm dokümanlar içerisinde sözleşme ve ekleri kapsamında belirtilen tüm hususlara uyacağını aksi takdirde ortaya çıkacak zarar ve ziyandan kendisinin sorumlu olacağını kabul ve beyan eden **“Taahhütname”** ile hazırlattığı zemin etüt raporunun doğruluğunu kabul ve beyan eden EK-2'deki **“Taahhütname”**yi sözleşmenin imzalanmasının ardından işe başlamadan önce İdareye teslim edecektir.

AKŞEHİR HİZMET BİNASININ YAPILACAĞI YERE İLİŞKİN PARSEL SINIRLARI

Projelendirilecek İşyeri : Akşehir/Merkez
Adres Ada/Parsel : Konya İli Akşehir İlçesi İstasyon Mah.
Yeni İstanbul Cad. 326/610 1 (21.575 m²)



BATMAN HİZMET BİNASININ YAPILACAĞI YERE İLİŞKİN PARSEL SINIRLARI



DENİZLİ HİZMET BİNASININ YAPILACAĞI YERE İLİŞKİN PARSEL SINIRLARI



ESKİŞEHİR HİZMET BİNASININ YAPILACAĞI YERE İLİŞKİN PARSEL BİLGİLERİ



GAZİANTEP HİZMET BİNASININ YAPILACAĞI YERE İLİŞKİN PARSEL BİLGİLERİ

