

**GAZİANTEP TİCARET BORSASI**  
**ANTEP FISTIĞI LİSANSLI DEPOCULUK TESİSİ**  
**PROJELERİNİN HAZIRLANMASI İŞİNE AİT**  
**ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME**

**Madde –1 TARAFLAR**

Özel Teknik Şartname metninde, Gaziantep Ticaret Borsası kısaca (Idare), proje ihalesi uhdesinde kalan firma kısaca (Yüklenici) olarak anılacaktır.

**Madde–2 HİZMETİN TANIMI, AŞAMALARI, SÜRESİ VE ORJİNAL TESLİM/ KABUL/ ONAMA İŞLEMLERİ:**

**- PROJENİN TANIMI :**

Proje kapsamında 5.027,75 m<sup>2</sup> ve 5 adet Lisanslı DEPO projelendirilecektir (Lisanslı depoculuk ön vaziyet planı teknik şartnamenin ekinde verilmiştir.)

Projelendirme aşamasında binanın içereceği tüm mahaller ihtiyaca göre idarece belirlenecektir.

**- PROJENİN KAPSAMI :**

1 – Arazi plankotesinin alınması,

2 – Mimari avan projeleri ve 3 boyutlu sunum dosyası hazırlanması

3 – Mimari uygulama ve detay projeleri hazırlanması

4 – Peyzaj mimarlığı (çevre düzenleme) projeleri hazırlanması

5 – Statik uygulama proje ve hesapları hazırlanması

6- Kazı planının çizilmesi,

7 – Mekanik tesisat uygulama proje ve hesapları hazırlanması

8 – Elektrik uygulama proje ve hesapları hazırlanması

9 – Alt yapı (kanalizasyon, yağmur suyu, vb...) uygulama projeleri, detay ve hesapları hazırlanması

10–Tüm projelerin keşiflerinin, metrajlarının, mahal listelerinin, pirsantajlarının ve şartnamelerinin hazırlanması

11- Mimari ve iç mimari görsellerinin hazırlanılması

12- Tüm Etüdlerin (Zemin Etüdü vs.) Yapılması

Yüklenici amaca yönelik olmak üzere proje dokümanlarının temininden; tespit, analiz çalışmaları, etütler ile araştırmaların yapılmasından; senaryoların üretilmesinden; fikir, ön ve uygulama projelerinin tasarımı; elde edilen projelerin mühendislik meslek dallarına ilişkin çalışmaların yapılmasından; tanıtım, takdim dokümanlarının, şartnamelerin, metraj, keşif ve teknik proje tanıtım raporunun, ihale dosyasının



hazırlanmasından sorumlu olacaktır. Hazırlanacak çalışmalar, ilgili şartnamelerin uygun göreceği ayrıntıda, ölçekte ve Borsanın uygun göreceği formatta olacaktır.

Her hizmet evresinin Idarece ve ilgili mevzuat gereği gerekli görüldüğü takdirde diğer yetkili birimlerce incelenmesi, Yüklenici tarafından önceki safhanın revizyonlarının yapılması ve Idarece onayından sonra takip eden hizmet aşamasına geçilecektir. Sözleşme konusu iş; endüstriyel depo Projesi'ne ait Mimari, Statik-Betonarme, Peyzaj, Makina ve Elektrik Tesisatı uygulama ve detay projeleri ile altyapı projeleri ve detayları, orijinalleri, CD kopyaları, teknik şartnameleri ile keşif, metraj, analiz, mahal listesi ve yaklaşık maliyetten oluşan inşaat dokümanlarının hazırlanmasıdır. Proje safhalarında, eskiz (3 teklif), 1/200 ölçekli Mimari ön proje-statik-betonarme öneri raporları, 1/100 ölçekli Mimari Kesin Proje, Statik-Betonarme, Peyzaj, Makina ve Elektrik Tesisatı ön projeleri, 1/50 Ölçekli Mimari, Peyzaj, Statik-betonarme, Makina ve Elektrik tesisatı ile altyapı uygulama proje ve detayları, proje dokümanlarının ve teknik şartnamelerin hazırlanması, orijinal ve CD kopyalarının hazırlanmasıdır.

Yüklenici üzerine aldığı işleri; bu hususlarda mevcut bütün kanun, teknik ve idari tüzük, yönetmelik, şartname ve standartlara, Lisanslı Depoculuk kanun, yönetmelik, uygulama usul ve esaslarına, Peyzaj ve Çevre Düzenleme Esaslarına, Mimari Proje Düzenleme Esaslarına, İnşaat(betonarme ve statik-betonarme) Proje düzenleme esasları, Elektrik Mühendisliği Proje Düzenleme Esasları ile Makina ve Elektrik Tesisatı Birim Fiyat Tarifleri ve Şartnameleri esaslarında belirtilen hususlara ve yapı sanatının genel olarak bilinen kaidelerine uygun olarak yapılmasından ve hazırlayacağı bütün proje ve evrakın sözleşmedeki süreler içinde tamamlanmasından sorumludur.

Bu şartnamede "tesisat" kelimesi bir yapıda tesis edilecek "Sihhi (bina ve çevre) su yumuşatma ve arıtma, kalorifer, müşterek, klima ve havalandırma, otomatik kontrol (sistem ve bina otomasyonu), brülör, mutfak, çamaşırhane, soğutma, sulu ve gazlı yangın algılama ve söndürme tesisatı ve bina elektrik tesisatı, saha aydınlatması, asansör, basınçlı hava tesisatları, diesel elektrojen grupları, yıldırımdan korunma, telefon, data (bilgisayar sistemi), seslendirme, müzik ve anons sistemleri, kapalı devre TV sistemleri, güvenlik sistemleri ve bu sistemlerin işlevlerini tamamlayıcı sistemler" anlamında kullanılmıştır.

Tüm aşamaların birbirini tamamlayan bir bütün olduğu kabul edilerek, Idare; işin başlangıcından bitimine kadar devam eden süreçte, gerekli görmesi halinde herhangi bir aşamasına ait çalışmalardan bir ya da daha fazlasını aktarma, inceleme ve onay yetkisine sahiptir. Herhangi bir aşamada yer alan ve diğer bir aşamaya aktarılan işin bedeli onanmasını takiben aktarıldığı aşamanın hakedişinden ödenir.

Aktarılan işin bedeli Idare tarafından oluşturulacak Denetim Komisyonu'na tespit edilir.

**İşin başlangıç tarihi:** Yapılacak ihale sonrası sözleşme imzalanmasına müteakip başlar.

**Proje Toplam Süresi:** 45 (kırkbeş) takvim günüdür.

**- AŞAMALAR :**

Proje hizmetleri 5 (beş) aşamada gerçekleştirilecek olup aşağıda yer aldığı gibidir.

I. Aşama, II. Aşama, III. Aşama, IV. Aşama, V. Aşama için toplam çalışma süresi 45 (kırkbeş) takvim günü olup bu süreye kontrol ve onay mercilerinde geçen inceleme ve onay süresi dahildir.

#### **A-I. AŞAMA ÇALIŞMALARI (HAZIRLIK/AVAN PROJE)**

Projeye veri oluşturacak dokümanların toplandığı, analitik çalışmaların yapıldığı, ihtiyaç programı ve senaryoların geliştirildiği, varsa Idare tarafından Yükleniciye verilen önceki projelerin revize edildiği aşamadır. Tüm harita, plan, doküman ve projeler sayısal ortama aktarılmış olacak ve çizgisel ölçekte gösterilecektir.



## a) İLGİLİ ANALİTİK ÇALIŞMALAR

(Dokümantasyon – Ön Araştırmalar – Tespitler – Analitik Etütler – Araştırma Raporu)

Çalışmalar Borsanın uygun göreceği ayrıntıda, ölçekte, formatta, paftalarda ve sayısal ortamda hazırlanacaktır. Temin edilen paftalar üzerinde ilgili birime ait mühür, kaşe ve imza bulunacaktır. Dokümanlar var ise Idaretan bedelsiz olarak temin edilecektir. Idaretan temin edilemeyen dokümanın temini, Yükleniciye aittir. Yüklenici Idaretan aldığı dokümanların doğruluğunu tahkik etmek zorundadır.

## b) AVAN PROJE

Arazinin plankotesi, kazı planı ve kazı hesapları yüklenici tarafından hazırlanacak ve idareye onaylatılacaktır.

Yüklenici öncelikle; halihazır haritanın doğruluğunu tahkik edecek, hazırladığı vaziyet planı ve revizyonlu ihtiyaç programıyla birlikte idareye onaylattıracaktır. Projeler yerleşke harita koordinat sisteminde oluşturulacak her bloğun en dış akslarının kesişim noktalarının koordinatları verilecektir. Yatay ve düşey modüler boyut kullanılacaktır.

### b.1.Mimari Eskiz Proje Safhası:

Arsa verilerine göre, ihtiyaç programına göre ve idare tavsiyelerine göre;

b.1.1. Mimari proje düzenlenmesine ait esaslar dâhilinde değişik üç çözüm için ayrı eskiz proje düzenlenecek ve bir defada idareye verilecektir. Bu eskiz projelerinin her biri arsa verilerine ve ihtiyaç programına göre hazırlanacak 1/500 ölçekli vaziyet planını, 1/200 ölçekli mimari eskiz projesini, statik-betonarme, makina ve elektrik tesisat raporlarını ihtiva edecektir.

b.1.2. Mimari dilediği takdirde üçten fazla mimari eskiz proje teklif edebilir.

b.1.3. Mimari eskiz projeler 3(üçer) nüsha, ozalit kopya ve CD ile birlikte idareye teslim edilecektir.

b.1.4. Birinci eskiz projesinin, idareye yeterli bulunması halinde ikinci ve üçüncü eskiz projesi yaptırılmayacaktır.

b.1.5. idareye verilen tekliflerden uygun görülecek olan veya bu tekliflerin uygun görülecek bölümlerinden oluşturulacak başka bir çözüm istenmesi halinde, kesin şekli kapsayan yeni bir eskiz projesi, idareye yazılı tavsiyelerine kesinlikle uyulması şartı ile ve şartnameye uyularak 3(üç) takım ozalit ve CD ile birlikte idareye teslim edilecektir.

### b.2. 1/200 Ölçekli Proje Safhası (Mimari Ön Proje, Statik-betonarme Raporları) :

Arsa plankotesine uygun olarak hazırlanmış 1/500 ölçekli vaziyet planı ve 1/200 ölçekli mimari ön proje;

b.2.1. Bütün projelerin hazırlanmasına esas olacak ekonomik faktörler arasındaki mukayeseyi, inşaat sistemini ve malzemeyi izah eden 1/200 ölçekli statik-betonarme proje, hesaplar ve rapor, temiz ve pis su/kanalizasyon hattı, drenaj, yol işleri, istinat duvarları ve benzeri harici tesislerin ne şekilde tertipleneceğini izah eden raporlar,

b.2.2. Bir sonraki safhaya ait proje ve detay miktar ve ölçeklerini gösteren liste düzenlenecektir.

idareye Yüklenici' nin statik-betonarme konularında yaptığı mukayeseleri yeterli görmemesi halinde, Borsaca istenecek başka sistemler ile mukayeselere ait raporlar düzenlenecektir.

1/200 ölçekli proje safhasına ait projeler ve raporlar 3(üç) nüsha ozalit kopya ve CD halinde, ayrıca hazırlanacak üç boyutlu animasyonları ile birlikte idareye teslim edilecektir.

**I.Aşama Süresi :** 12 (oniki) takvim günüdür.



## B-II. AŞAMA ÇALIŞMALARI (KESİN PROJE)

### 1/100 Ölçekli Proje Safhası (Mimari Kesin Proje, Statik-betonarme ve Tesisat Ön Projeleri) :

I.Aşama çalışmalarının revizyonlarının yapıldığı; 1/100 ölçekli Mimari Kesin Projenin; 1/100 ölçekli Statik-betonarme; 1/100 ölçekli Makina,1/100 ölçekli Elektrik Ön Proje ve hesaplarının hazırlandığı aşamadır.

idare tasdikli 1/200 ölçekli Avan projelerine göre;

1-) 1/200 ölçekli saha tanzimini de kapsayan yerleşim planı,

2-) 1/100 ölçekli mimari proje ve mahal listesi,

3-) idarenin belirleyeceği bölgelerden en az 3(üç) adet 1/20 ölçekli sistem detayı,

4-) idarenin belirlenecek yerler için 1/20 ölçekli mahal detayları,

5-) 1/100 ölçekli statik-betonarme ön proje ve hesapları, 1/200 ölçekli temiz su tesisatına ait kaptaj, isale, depo ve şebekenin, pis su tesisatına ait şebeke, pis su/kanalizasyon hattı ve deşarjın, yola ait güzergâhın gösterileceği yeteri kadar kesit ihtiva eden ve boru çaplarının yaklaşık olarak hesaplanacağı vaziyet planı,

6-) 1/100 ölçekli tesisat ön proje hesapları ve raporu,

7-) Bir sonraki safhaya ait proje ve detay miktarı ve ölçeklerini gösterir liste düzenlenecektir.

1/100 ölçekli proje safhasına ait projeler ve hesaplar 5(beş) nüsha ozalit kopya ve CD halinde idareye teslim edilecektir.

### Revizyon Çalışmaları:

Hazırlanan Kesin Projeler, idare onayına sunulduktan sonra, idarece istenen değişiklikler çerçevesinde, Mimari Kesin Proje revize edilecektir.

II.Aşama Süresi : 5 (beş) takvim günüdür.

## C-III. AŞAMA ÇALIŞMALARI (UYGULAMA PROJELERİ)

idarece tasdik edilen 1/100 ölçekli mimari kesin projeye, 1/100 ölçekli proje safhasında düzenlenen 1/20 ölçekli sistem ve mahal detaylarına, 1/100 ölçekli statik-betonarme ön proje raporlarına, 1/100 ölçekli bütün tesisat ön proje hesapları ve raporlarına, altyapı projesine göre:

- 1/500 Vaziyet Planı ve 1/200 ölçekli Çevre Düzenleme (Peyzaj) Projesi,

- 1/200 ölçekli temiz su, pis su ve drenaj tesisatı, pis su/kanalizasyon hattına ait güzergahların gösterileceği vaziyet planı,

- 1/50 ölçekli Mimari Uygulama Projesi,

- 1/50 ölçekli İnşaat Mühendisliği Proje, Hesapları ve Raporları,

- 1/50 ölçekli Makina Mühendisliği Proje, Hesapları ve Raporları,

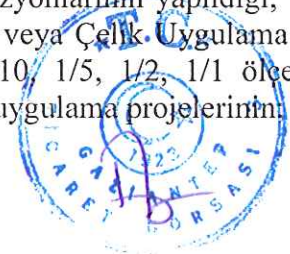
- 1/50 ölçekli Elektrik Mühendisliği Proje, Hesapları ve Raporları,hazırlanacaktır.

Bu aşamada hazırlanan proje, plan, hesap ve raporlar 5(beş) nüsha kağıt kopya ve CD halinde idareye teslim edilecektir.

III. Aşama Süresi : 8 (sekiz) takvim günüdür.

## D-IV. AŞAMA ÇALIŞMALARI (DETAY PROJELERİ)

idareca III aşama sonunda onaylanan Mimari Uygulama Projelerinin revizyonlarının yapıldığı; 1/50, 1/20, 1/10, 1/5 ve 1/1 ölçekli Mimari detaylarının; Statik-betonarme, Betonarme veya Çelik Uygulama Proje ve Hesaplarına göre (Kalıp Planları : 1/100, Detay Resimleri : 1/50, 1/20,1/10, 1/5, 1/2, 1/1 ölçeğinde olacaktır.) yürürlükteki şartnamelere uygun olarak temiz su , pis su, yol ve drenaj uygulama projelerini 1/100



ölçekli Tesisat Uygulama Projeleri, Hesapları ve Raporlarına göre; 1/50, 1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli detay projelerinin hazırlandığı aşamadır. 1/20, 1/10, 1/5, 1/2 ve 1/1 ölçekli mimari detaylar,

Statik-betonarme-Betonarme, Çelik ve Ahşap uygulama proje ve hesapları (Kalıp Planları 1/50, detay resimleri ise 1/30, 1/20, 1/10, 1/5,1/2 ve 1/1 ölçeğinde olacaktır.) yürürlükteki şartnamelere uygun olarak, temiz su, pis su, yol, drenaj,temel suyu drenajı, zemin iyileştirmesi ve istinat yapılarına, çevre aydınlatması ve sulamasına ait uygulama projeleri.

1/50 ölçekli tesisat uygulama projeleri, hesapları ve raporları, 1/20, 1/10, 1/5 ve 1/1 ölçekli detaylar (İlgili şartnamelerde açıklanan şekilde) düzenlenecektir.

Bu aşamada hazırlanan proje,plan,hesap ve raporlar 5(beş) nüsha kağıt kopya ve CD halinde idare teslim edilecektir.

**IV. Aşama süresi 5 (beş) takvim günüdür.**

#### **E-V. AŞAMA ÇALIŞMALARI (Şartname ve Yaklaşık Maliyetin Hazırlanması Safhası)**

Yüklenici; Uygulama projelerine göre Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinin II. Bölümünde yer alan 7., 8., 9., 10., 11. ve 12. maddeleri doğrultusunda yaklaşık maliyeti hazırlayacaktır.

Yaklaşık maliyetin ekine metraj ve fiyatı oluşturan unsurlar konulacaktır.

Yüklenici yukarıda belirtilen yönetmeliklere uygun olarak mahal listesi, pirsantaj tablosu ve teknik tarifleri hazırlayacaktır.

Yüklenici yaklaşık maliyet ve ekleri ile pirsantaj tablosu ve teknik tarifleri aynı anda ve 5 (Beş) takım kağıt kopya ve CD olarak idareye teslim edecektir.

Yüklenici idarece; talep edilmesi halinde Yapım İşleri Uygulama Yönetmeliğinin 13. maddesi doğrultusunda yaklaşık maliyeti güncelleştirecektir ve bunun için ilave bir ücret ödenmeyecektir.

Yasa gereği yaklaşık maliyetin gizli olması nedeniyle yüklenici bu gizliliği sağlamaktan sorumludur.

#### **Proje Orijinalleri ve Bilgisayar Kayıtları Safhası:**

Madde (C) safhasında teslim edilen Projeler tasdik edildikten ve madde ( E ) deki hesaplar ve istenilenler onaylandıktan sonra proje ve hesapların 1'er (birer) nüshası YÜKLENİCİ'ye iade edilecek, YÜKLENİCİ tasdikli projelere göre 1/50 ölçekli proje safhasına ait bütün proje orijinallerini tashih edecek ve bu tashihli orijinallerden yeniden çekilecek 5(beş) takım kağıt kopyaları, 1(bir) takım da kenarları bantlanmış şeffaf orijinal projeleri, 5'er(beşer) takım halinde hesapları ve 5'er(beşer) takım halinde CD ortamında bilgisayar kayıtlarını idareye teslim edecektir.

Proje orijinalleri, bilgisayar hesap ve çizim kayıtları (CD ortamında) idarece her bir mühendislik hizmet grubu için ayrı bir ambalaj içinde teslim edilecektir.

A,B,C,D,E maddelerinde belirtilen sıraya göre düzenlenen her safhaya ilişkin projeler, raporlar,şartname ve yaklaşık maliyet, alışımlı esaslar dâhilinde muntazam dosyalar içinde ve her maddede gösterilen sayılarda idareye teslim edilecektir.

Yüklenici tüm etüt ve projelerin yanlış ve eksikliklerinden tümüyle sorumlu olup, tespit edilen eksik ve kusurların giderilmesi için gerekli olacak her türlü çalışmalar ile etüt ve projeleri bedelsiz yapmakla yükümlüdür.

Projelerin hazırlanmakta olduğu büro idare elemanları tarafından ziyaret edilebilir ve bu esnada yapılmakta olan işlerin yüklenici tarafından gösterilmesi mecburidir.

Yüklenici Mimar ile Statik-Betonarme ve Tesisat uzmanları, A,B,C,D,E maddelerinde belirtilen işlerin yapılması sırasında ve her fıkradaki işler için idare ile istişarede bulunmaya mecburdur.

İhale konusu işin sözleşmesi arsanın ve ihtiyaç programının değişmesi, tahsisat temin edilememesi veya binanın yapılmasından sarfınazar edilmesi halinde idarece iptal edilebilir. Bu hususun taahhütlü bir mektupla yükleniciye bildirilmesi kâfidir.

Yüklenici, bu şartnamede belirtilen işlerde, tasdik sırasında fark edilmeyen hatalardan ve idare ikazına rağmen düzeltmemekte ısrar ettiği hususlardan dolayı idareye duçar olacağı zararları ödemekte yükümlüdür.



Yüklenici, tasdike verdiği proje ve hesaplarda idare istediği düzeltmeleri yapmaya mecburdur. Projeler tasdik edildikten ve Yüklenicinin ilgisi kesildikten sonra dahi tespit edilecek herhangi bir hatanın tashihi ve eksikliklerinin tamamlanması Yükleniciye aittir.

İşin teknik özellikleri ve diğer ayrıntıları sözleşme ekinde yer alan ve iş ile ilgili dokümanları oluşturan belgelerde düzenlenmiştir.

**V. Aşama süresi : 7 (yedi) takvim günüdür.**

**- SÜRE:**

A, B, C, D ve E maddelerinde zikredilen işlere ait tanzim cetveli Şartnamedeki işin başlangıç tarihi esas alınmak üzere aşağıda gösterilmiştir. Proje tanzimi için Yükleniciye verilen müddetler, her proje safhasının idareye tasdik edildiğinin tebliğ edildiği veya herhangi bir safhada idare tespit edilen eksik ve hataların giderilmesi için Yükleniciye yazıyla bildirildiği tarihte başlar ve Yüklenici tarafından hazırlanan projelerin teslim edilip idarece inceleme ve tasdik edildiği tarihte biter. İdare inceleme ve tasdik için geçecek günler süreye dâhildir. Projeler idare incelenip tasdik edildikten sonra Yükleniciye bir sonraki safhaya geçmesi için tebligat yapılacak ve Yüklenici buna göre bir sonraki proje safhasına geçecektir. Proje safhaları için aşağıdaki tabloda verilen sürelerle uyulması esastır. Ancak herhangi bir safhadaki işlerin Yüklenici tarafından verilen süreden erken tamamlanması halinde, kalan süre diğer safhalar için kullanılabilir. Projenin tamamının yapımı için Yüklenicide geçmesi gereken süre 45(kırkbeş) gün olup, bu 5(beş) (A,B,C,D,E) aşama ve toplam sürede proje tesliminin gecikmesi halinde İdari Şartnamenin ilgili maddesinde belirtildiği şekilde gecikme cezası kesilecektir.

	<u>Hazırlık</u>	<u>İnceleme</u>
a-) Madde A daki işler;	12 Takvim Günü	3 Takvim Günü
b-) Madde B deki işler;	5 Takvim Günü	1 Takvim Günü
c-) Madde C deki işler;	8 Takvim Günü	2 Takvim Günü
d-) Madde D deki işler;	5 Takvim Günü	1 Takvim Günü
e-) Madde E deki işler;	+ 7 Takvim Günü	+ 1 Takvim Günü
	<b>37 Takvim Günü</b>	<b>8 Takvim Günü</b>

**İşin toplam süresi = 37 Takvim Günü(hazırlama süresi) + 8 Takvim Günü (inceleme süresi) = 45 Takvim Günüdür.**

Yukarıda belirtilen işlerin tanzim sırası idarece değiştirilebilir.

**Gecikme Cezası ve Süre Uzatımı :**

Özel Teknik Şartnamede istenilen esaslar dâhilinde teslim edilmeyen veya eksik teslim edilen proje, hesap ve raporlar zamanında verilmemiş sayılır ve sözleşmenin ilgili maddesine göre ceza kesilir. Ancak gecikme cezası, İdari Şartnamede belirtilen şekilde uygulanacaktır.

İnceleme ve tasdik işlemi sırasında ihtiyaç programı ve diğer belgelerle ilgili olarak ortaya çıkabilecek değişiklikler projelendirme aşamalarında Yüklenici tarafından dikkate alınacaktır.

Bu iş için Kanunda belirtilen haller dışında süre uzatımı verilmeyecektir.

**- ORJİNAL TESLİM, KABUL, ONAMA , İŞLEMLER:**



Özel Teknik Şartnamenin Madde-9 bendinde belirtilen şartlara ve düzenlemelere uygun olarak hazırlanıp teslim edilecektir.

Proje etüt ve raporların tasdik işlemleri idarece yapılacaktır. Ancak ilgili teknik şartnamede belirtildiği gibi, kurumların (Belediye v.s.) onayı alınacak, yapılacak doğalgaz projeleri yöresel yetkili gaz dağıtım şirketine onaylatılacak ve bununla ilgili masraflar Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

Kabul işlemi sözleşmenin ilgili maddesinde açıklanan esaslar doğrultusunda yapılacaktır.

### **Madde –3 MİMARİ PROJELERİN HAZIRLANMASI**

#### **A- MİMARİ AVAN PROJE**

idarece verilen teknik dokümana, mahallinde yapılan incelemelere ve idarece önerilen ya da yüklenici tarafından önerilerek idarece uygun görülmüş kesin ihtiyaç programına göre hazırlanacak olan 3(üç) adet alternatif çözümün her biri için Mimari Proje ve Mimari açıklama raporu hazırlanacak, hazırlanan bu alternatif proje teklifleri içinden idarece seçilmiş olan teklif projeye göre Mimari Ön Proje, Rapor ve idarece uygun görülen mahallerden verilecek 1/50 ölçekli 3(üç) adet Sistem Detayını (plan-kesit-görünüş olarak) kapsar şekilde hazırlanacaktır.

#### **A.1-Vaziyet Planı :**

1/500 ölçekli olarak ve aşağıda belirtilen prensiplere göre hazırlanacaktır.

**A.1.1** İmar planına göre arsa sınırları, inşaat yaklaşma mesafeleri, çevre yollar, çevre ya da projelendirilecek alan içi yapılar ile korunması istenen bina, yeşil alan vb. gösterilecektir. Mevcut sınırlara ve yollara göre farklılık gösteren imar planı tatbikatı söz konusu ise; girişlerin mevcut yollara göre geçici olarak kullanılma imkanı düşünülecek ve vaziyet planında belirtilecektir. Hakim rüzgar, manzara ve kuzey yönü işaretlerle gösterilecektir.

**A.1.2.** Teklif yapı ya da yapıların konumları, yaya ve trafik bağlantıları ile sirkülasyonu, otopark, rampa , merdiven, tretuvar, çevre ve istinat duvarları, arsa içi yeşil alan, vb. saha düzenlemesi gösterilecek, ölçülendirilecek ve kotlandırılacaktır. (Plankote röper kotuna göre halihazır ve düzenlenmiş kotlar bir arada verilecektir.)

**A.1.3.** Teklif yapılar (bloklar) harflendirilecektir. ( A Blok, B blok gibi ) Blokların içine kat adetleri, gabari, zemin oturma alanları belirtilecek, blokların yol ve komşu sınırlara, korunacak binalara uzaklıkları ile blok köşelerinin röper noktasına uzaklığı yazılacaktır.

**A.1.4.** Bina esas giriş döşeme kotu ve bu kotun altına da plankote röper kotuna göre değeri yazılarak bina giriş kotu ile röper kotu bağlanacaktır.

**A.1.5.** Projelendirilen yapının 2(iki) adet yakın çevreyi de kapsayan silueti çizilecektir.

#### **A.2-Kat Planları :**

1/ 200 ölçekli olarak ve aşağıda belirtilen prensiplere göre hazırlanacaktır.

**A.2.1.** İhtiyaç programına göre benzer katların biri ile diğer katların tümü çizilecek, tekrar eden katlar için açıklama yapılacaktır. Planlar paftalar üzerine aynı bakış yönüne göre yerleştirilecektir. Varsa bloklar harflendirilecek ve kapsadıkları ünitelerin isimleri belirtilecektir. Her kat planı üzerinde kesit çizgisi çizilerek, kesit numarası ile bakış yönü gösterilecektir.

**A.2.2.** Modüller(koordinatlı olacak, kampus aks sistemine uyacak, akslar–katlar modüller olacak), inşaat akslar, dilatasyonlar gösterilecek, kolon, beton perde, duvar vb. elemanlar farklı çizim tekniği ile belirtilecektir.



A.2.3. Her mahallin içine mahal numarası, ismi(son imalat cetveli-duvar/tavan/döşeme) ve net alanı yazılacak, tüm mahaller fonksiyonuna göre tefriş edilecektir. Kapıların açılış yönü gösterilecektir.

A.2.4. Vaziyet planında belirlenen bina esas giriş bitmiş döşeme üst kotuna göre kat planlarındaki tüm kot farklılıklarına ait değerler yazılacak, zemin kat planlarında çevre tanzimi gerektiği kadarı ile işlenecektir.

A.2.5. Merdiven ve rampaların meyilleri, başlangıç ve bitiş noktaları, sahanlıkları, çıkış okları gösterilecek, kotları verilecektir. Asansör ve moşarjlar istenilen kapasiteye göre m2 alanı yazılarak gösterilecektir. Bacalar ait oldukları ve devam ettikleri katlarda eksiksiz olarak gösterilecektir.

A.2.6. Dış ölçüler dıştan bina cephesine doğru verilecektir. Taşıyıcı aksları, cephe hareketlerini ve bina dış toplam ölçülerini kapsayan 3 farklı ölçü çizgisi üzerinde dış ölçüler ile enine ve boyuna birer ölçü çizgisi üzerinde bina iç ölçüleri verilecektir.

A.2.7. Plan paftalarının uygun bir yerinde yapıdaki ana malzemeleri gösterir mahal listesi yapılacak ve o katın inşaat alanı yazılacaktır.

### A.3-Çatı Planı :

Bina tamamen saçaklı çatıyla kaplanacaktır. Meyiller, su toplam yerleri, dereler, tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar ve çatıya çıkış delikleri ile gerekli kot ve açıklamaları kapsar 1/200 ölçekli çatı planı çizilecektir.Çatı için alternatif çatı teknikleri istendiğinde tonoz,panel,betonarme,ağşap,çelik,uzay kafes vs. bunlarla ilgili detaylar çizilecek.

### A.4-Kesitler :

1 / 200 ölçekli ve her bloktan en az 2 adet olmak üzere aşağıda belirtilen prensiplere göre çizilecektir.

A.4.1. Kesitler biri merdivenden, diğeri yapıda özelliği olan yerlerden birinden olmak üzere en az 2 adet çizilecek, kesit düzlemi arkasındaki görünen kısımları da kapsayacaktır. Kesitin geçtiği yerdeki mahallerin numara ve isimleri belirtilecek, tabii zemin ile teklif zemin ve yer altı su seviyesi farklı çizgilerle ifade edilecek, gerekli kotlandırma yapılacaktır.

A.4.2. Yapının inşai elemanları farklı çizim tekniği ile gösterilecek, düşük döşemeler ve asma tavanlar belirtilecektir.

A.4.3. Esas giriş döşeme kotuna göre bütün döşemeler kotlandırılacak, bir ölçü çizgisi üzerinde kaba kat yükseklik ölçüleri verilecektir.

A.4.4. Pencere boşlukları, giriş saçakları, çatı meyli gösterilecek, tüm malzeme açılımları yazılacaktır.

A.4.5. Tüm yalıtım ( su, ısı, buhar, ses) sistemi belirtilecektir.

### A.5-Görünüşler :

1/ 200 ölçekli ve 4(dört) adet görünüş aşağıda belirtilen prensiplere göre çizilecektir.

A.5.1. Tabii zemin ve teklif zemin farklı tekniklerde çizilerek kotlandırılacaktır.

A.5.2. Kesit ve planlar ile uyum sağlanacak, plan ve kesitlerden intikal eden yapı elemanları, tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar ile bina cephesindeki kapı, pencere vb. boşluklar gösterilecek, kullanılan cephe kaplama malzemesi ve çatı örtü malzemesi(detayları ile) belirtilecektir. Yağmur olukları, iniş boruları gösterilecektir. Kaba döşeme kotları verilecektir.

### A.6-Ön Proje Açıklama Raporu :

Mimari 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 açık1amalar yapılacaktır.

#### **A.7-Sistem Detayları :**

idareye uygun görülen mekânlardan 3(üç) adet 1/50 ölçekli sistem detayı verilecektir, plan-kesit ve görünüş olarak hazırlanacaktır.

#### **B- MİMARİ KESİN PROJE**

Onaylı Avan Proje ve idare arzu edeceği program değişikliklerine göre 1/500 ölçeğinde vaziyet planı ve 1/100 ölçeğinde Mimari Kesin projeyi hazırlamaktır.

Mimari kesin proje; 1/200 ölçekli vaziyet planı, 1/100 ölçekli benzer kat planlarından biri ile diğer tüm katların kat planlarını, çatı planını, en az 2(iki) adet kesit ve 4(dört) adet görünüş ile mahal listesini kapsar şekilde hazırlanacaktır.

#### **B.1. Vaziyet Planı :**

1/200 ölçekli olarak ve aşağıda belirtilen prensiplere göre hazırlanacaktır.

**B.1.1.** İmar planına göre arsa sınırları, inşaat yaklaşma mesafeleri, çevre yollar, çevre ya da projelendirilecek alan içi yapılar ile korunması istenen bina, yeşil alan vb. gösterilecektir. Mevcut sınırlara ve yollara göre farklılık gösteren imar planı tatbikatı söz konusu ise; girişlerin mevcut yollara göre geçici olarak kullanılma imkanı düşünülecek ve vaziyet planında belirtilecektir. Hakim rüzgar, manzara ve kuzey yönü işaretlerle gösterilecektir.

**B.1.2.** Teklif yapı ya da yapıların konumları, yaya ve trafik bağlantıları ile sirkülasyonu, otopark, rampa , merdiven, tretuvar çevre ve istinat duvarları, arsa içi yeşil alan, vb. saha düzenlemesi gösterilecek, ölçülendirilecek ve kotlandırılacaktır. (Plankote röper kotuna göre halihazır ve düzenlenmiş kotları bir arada verilecektir.)

**B.1.3.** Teklif yapılar (bloklar) harflendirilecektir. ( A Blok, B blok gibi ) Blokların içine kat adetleri, gabari,çatı örtü malzemeleri, zemin oturma alanları yazılacak, blokların yol ve komşu sınırlara, korunacak binalara uzaklıkları ile blok köşelerinin röper noktasına uzaklığı, gerekiyorsa açılı belirtilerek yazılacaktır.

**B.1.4.** Bina esas girişi döşeme kotu ve bu kotun altına da plankote röper kotuna göre değeri yazılarak bina giriş kotu ile röper kotu bağlanacaktır.

**B.1.5.** Projelendirilen yapının [ 2 ] adet yakın çevreyi de kapsayan silueti çizilecektir.

**B.1.6.** Detay safhasında verilecek saha tanzim detaylarının listesi detay yeri, adı ve numaraları belirtilmek suretiyle gösterilecektir.

#### **B.2. Kat Planları :**

1/ 100 ölçekli olarak ve aşağıda belirtilen prensiplere göre hazırlanacaktır.

**B.2.1.** Benzer katların biri ile diğer katların tümü çizilecek, tekrar eden katlar için açıklama yapılacaktır. Planlar paftalar üzerine aynı bakış yönüne göre yerleştirilecektir. Varsa bloklar harflendirilecek ve kapsadıkları ünitelerin isimleri belirtilecektir. Her kat planı üzerinde kesit çizgisi çizilerek, kesit numarası ile bakış yönü gösterilecektir. Ayrıca her kat planının uygun bir yerine o katın inşaat alanı yazılacaktır.

**B.2.2.** Modüller, taşıyıcı sistem aksları, dilatasyonlar statik-betonarme projedeki harf ve rakamlarla gösterilecek, kolon, beton perde, duvar vb. elemanlar farklı çizim tekniği ile çizilecektir.

**B.2.3.** Her mahallin içine mahal numarası, mahal ismi yazılacak ve fonksiyonuna uygun olarak tefrişi yapılacaktır. Islak hacimlerde yer alan tezgah, lavabo, evye, duş teknesi, pisuvar, klozet, hela taşı vb.



elemanlar tesisat projelerine uygun olarak gösterilecek, varsa döşemelerdeki meyiller ve süzgeç yerleri gösterilecektir.

**B.2.4.** Vaziyet planında belirlenen bina esas giriş bitmiş döşeme üst kotuna göre kat planlarındaki tüm kot farklılıklarına ait değerler yazılacak, zemin kat planlarında çevre tanzimi gerektiği kadarı ile işlenecek ve bitmiş kotları yazılacak, kuranglezlerin görünüşü konstrüksiyonuna uygun olarak gösterilecektir.

**B.2.5.** Merdiven ve rampalar konstrüksiyonlarına uygun olarak çizilecektir. Merdiven numarası, basamak adedi, genişlik ve rıht yüksekliği belirtilecektir. Başlangıç ve bitiş noktaları ile sahanlıklarına ait kotlar belirtilecek, çıkış okları gösterilecek, korkuluk çizilecektir. Rampaların başlangıç ve bitiş noktaları ile bu noktalara ait kotlar, çıkış okları, meyilleri belirtilecektir.

**B.2.6.** Dış ölçüler dıştan bina cephesine doğru verilecektir. Bina dış toplam ölçülerini, cephe hareketlerini, taşıyıcı aksları, dolu-boş cephe ölçülerini kapsayan 4 farklı ölçü çizgisi üzerinde dış ölçüler yazılacaktır. Değişik her hacimde enine ve boyuna birer ölçü çizgisi üzerinde net en –boy ölçüleri belirtmek suretiyle de bina iç ölçüleri verilecektir.

**B.2.7.** Asma tavan yapılması gerekli mahaller belirtilecektir.

**B.2.8.** Tüm doğramalar şematik olarak çizilecek, kapı ve pencerelerin akslarını gösteren çizgiler üzerine kaba boşluk ölçüleri yazılacak, kapı kanatlarının açılış yönü gösterilecektir.

**B.2.9.** Tesisat kanal ve boşlukları tesisat projelerindeki ölçülere uygun olarak gösterilecektir. Asansör ve monşarjlar istenilen kapasiteye uygun olarak çizilecek, bacalar ait oldukları ve devam ettikleri katlarda eksiksiz olarak gösterilecektir.

### **B.3. Çatı Planı :**

Bina tamamen eğimli sandeviç panel çatıyla kaplanacaktır. Meyiller, su toplama yerleri, dereler, mahyalar, tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar ve çatıya çıkış delikleri ile bunlara ait gerekli malzeme açılımları, ölçü ve kotları kapsar 1/100 ölçekli çatı planı ile aynı paftada çatı sistemini belirtecek yeterli sayıda kesit çizilecektir.

### **B.4. Kesitler :**

1 / 100 ölçekli ve her bloktan en az 2 adet olmak üzere aşağıda belirtilen prensiplere göre çizilecektir.

**B.4.1.** Kesitler biri merdivenden, diğeri yapıda özelliği olan yerlerden birinden olmak üzere en az 2 adet çizilecek, kesit düzlemi arkasındaki görünen kısımları da kapsayacaktır. Kesitin geçtiği yerdeki mahallerin numara ve isimleri belirtilecek, malzeme açılımları yapılacak, tabii zemin ile teklif zemin ve yer altı su seviyesi farklı çizgilerle ifade edilecek, gerekli kotlandırma yapılacaktır.

**B.4.2.** Yapının inşai elemanları farklı çizim tekniği ile gösterilecek, düşük döşemeler ve asma tavanlar belirtilecektir.

**B.4.3.** Esas giriş döşeme kotuna göre bütün döşemeler, giriş bitişleri, parapetler kotlandırılacak, bir ölçü çizgisi üzerinde kaba kat yükseklik ölçüleri verilecektir.

**B.4.4.** Taşıyıcı olmayan bölücü elemanların, kapıların, pencerelerin, düşük döşemelerin, asma tavanların yükseklikleri gösterilecektir.

**B.4.5.** Giriş saçakları , balkonlar, kuranglezler, drenaj sistemi vb. konstrüksiyonuna uygun olarak çizilecek, su toplama şekli, örtü , yalıtım ve malzeme açılımları gösterilecek, kot, ölçü ve eğimleri yazılacaktır.

**B.4.6.** Tüm yalıtım ( su, ısı, ses) sistemi malzeme açılımı ve ölçü verilmek suretiyle belirtilecektir.

**B.4.7.** Çatı konstrüksiyon kesitlerinde malzeme açılımı belirtilecek , dereler, mahyalar, asansör ve tesisat çıkıntıları ile bacalara ölçü ve kot verilecektir.

### **B.5. Görünümler :**



1/ 100 ölçekli ve 4 adet görünüş aşağıda belirtilen prensiplere göre çizilecektir.

**B.5.1.** Tabii zemin ve teklif zemin farklı tekniklerde çizilerek kotlandırılacaktır.

**B.5.2.** Statik-betonarme sistem aksları gösterilecek, kesit ve planlar ile uyum sağlanacak, plan ve kesitlerden intikal eden yapı elemanları, tesisat ve asansör çıkıntıları, çatı, bacalar ile bina cephesindeki kapı, pencere vb. boşluklar gösterilecek, kullanılan cephe kaplama malzemesi ve çatı örtü malzemesi(detayları ile) belirtilecektir. Yağmur olukları, iniş boruları gösterilecektir. Kaba döşeme kotları verilecektir.

**B.5.3.** Kapı ve pencere bölmeleri ile açılış yönleri çizilecektir.

#### **B.6. Mahal Listesi :**

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na yayımlanmış "Mimari Proje Düzenleme Esasları"nda yer alan tip mahal listesi örneğine uygun şekilde yapıda yer alan bütün malzemeyi gösterir mahal listesi verilecektir.

#### **B.7 Sistem Detayları:**

idarece uygun görülen mekanlardan [ 3 ] adet 1/20 ölçekli Sistem Detayı verilecektir. Bu sistem detayları aşağıda 5.0.1. maddesinde belirtilen prensiplere göre Plan-kesit ve görünüş olarak hazırlanacaktır.

#### **B.8 Kesin Proje Açıklama Raporu :**

Mimari 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.

#### **- 1/500 Ölçekli Vaziyet Planı ve 1/200 Ölçekli Çevre Düzenleme (Peyzaj) Projesi :**

- Tabii zemin kotları,
- Yön, hakim rüzgar yönü,
- Yol, tretuar (bahçe tanzimi, otopark vesaire),
- Su, drenaj, yağmur suyu ve kanalizasyon hattı şebekesi işaretlenecektir.

#### **1/100 Planlar :**

- Mahal isimleri plandaki yerleri içine yazılacaktır,
- Gerekli ölçü ve kotlar konulacak,
- Planlar tefriş edilecek,
- Taşıyıcı elemanlar belirtilecek.

#### **1/100 Kesitler :**

- Projeyi yeterince ifade edecek sayıda (en az iki adet) olacak,
- Kotlar, kat yükseklikleri yazılacaktır.
- Malzeme sistem detayları ve açılımları yazılacaktır. (çatı, cephe kaplamaları ... v.s.)

#### **1/100 Cepheler :**

- Cephelerde görünüşü bozacak fazla ağaç, gölge, insan vesaire olmayacaktır.

#### **Rapor :**

- Projeye göre yapılan değişiklikler ve gerekçeleri belirtilecektir.



## C- MİMARİ UYGULAMA PROJESİ TATBİKAT ( UYGULAMA ) PROJESİ :

idarece uygun görülmüş 1/100 ölçekli Kesin projesine göre hazırlanacaktır.

Uygulama projeleri ; tüm taşıyıcı elemanlar ile diğer yapı elemanlarını, tesisat elemanlarının inşaatı etkileyen bölümlerini, imalat detaylarına uygun ölçü ve karakterde tüm mimari elemanları, detaylarla ilgili referansları ihtiva edecek şekilde hazırlanacak, bütün ölçü ve malzemeler belirtilecektir. Mimari Uygulama Projesi ve idarece uygun görülen mahallerden verilecek 1/20 ölçekli [ 3 ] adet sistem detayını (plan-kesit-görünüş olarak) kapsar şekilde hazırlanacaktır.

Mimari Uygulama projesi; 1/200 ölçekli vaziyet planı, 1/50 ölçekli tüm kat planlarını, 1/50 ölçekli çatı planını, 1/50 ölçekli en az 2 adet kesit ve 1/50 ölçekli 4 adet görünüş ile mahal listesini kapsar şekilde hazırlanacaktır.

Bina en ve boyunun 50.00 mt. yi geçmesi halinde idarece onayı alınmak kaydıyla uygulama projeleri 1/50 uygulama projesi tekniğinde, ancak; 1/100 ölçekli olarak hazırlanabilecektir.

### C.1. Vaziyet Planı :

1/200 ölçekli olarak ve aşağıda belirtilen prensiplere göre hazırlanacaktır.

**C.1.1.** İmar planına göre arsa sınırları, inşaat yaklaşma mesafeleri, çevre yollar, çevre ya da projelendirilecek alan içi yapılar ile korunması istenen bina, yeşil alan vb. gösterilecektir. Mevcut sınırlara ve yollara göre farklılık gösteren imar planı tatbikatı söz konusu ise; girişlerin mevcut yollara göre geçici olarak kullanılma imkanı düşünülecek ve vaziyet planında belirtilecektir. Hakim rüzgar, manzara ve kuzey yönü işaretlerle gösterilecektir.

**C.1.2.** Teklif yapı ya da yapıların konumları, yaya ve trafik bağlantıları ile sirkülasyonu, otopark, rampa , merdiven, tretuvar çevre ve istinat duvarları, arsa içi yeşil alan, vb. saha düzenlemesi gösterilecek, ölçülendirilecek ve kotlandırılacaktır. (Plankote röper kotuna göre halihazır ve düzenlenmiş kotları bir arada verilecektir.)

**C.1.3.** Teklif yapılar (blok) harflendirilecektir. ( A Blok, B blok gibi ) Blokların içine kat adetleri, gabari, çatı örtü malzemeleri, zemin oturma alanları yazılacak, blokların yol ve komşu sınırlara, korunacak binalara uzaklıkları ile blok köşelerinin röper noktasına uzaklığı, gerekiyorsa açılı belirtilerek yazılacaktır.

**C.1.4.** Bina esas girişi döşeme kotu ve bu kotun altına da plankote röper kotuna göre değeri yazılarak bina giriş kotu ile röper kotu bağlanacaktır.

**C.1.5.** Projelendirilen yapının [ 2 ] adet yakın çevreyi de kapsayan silueti çizilecektir.

**C.1.6.** Detay safhasında verilecek saha tanzim detaylarının listesi, detay yeri, adı ve numaraları belirtilmek suretiyle gösterilecektir.

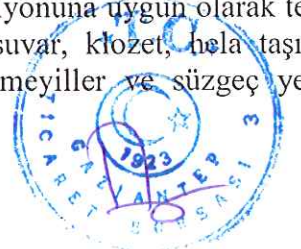
### C.2. Kat Planları :

1/ 50 ölçekli olarak ve aşağıda belirtilen prensiplere göre hazırlanacaktır.

**C.2.1.** Bütün kat planları çizilecektir. Planlar paftalar üzerine aynı bakış yönüne göre yerleştirilecektir. Varsa bloklar harflendirilecek ve kapsadıkları ünitelerin isimleri belirtilecektir. Her kat planı üzerinde kesit çizgisi çizilerek, kesit numarası ile bakış yönü gösterilecektir. Ayrıca her kat planının uygun bir yerine o katın inşaat alanı yazılacaktır.

**C.2.2.** Taşıyıcı sistem aksları, dilatasyonlar statik-betonarme projedeki harf ve rakamlarla gösterilecek, kolon, beton perde, duvar vb. elemanlar ile pano, bölme duvar, vb. elemanlar farklı çizim tekniği ile çizilecektir.

**C.2.3.** Her mahallin içine mahal numarası, mahal ismi yazılacak ve fonksiyonuna uygun olarak tefrişi yapılacaktır. Islak hacimlerde yer alan tezgah, lavabo, eviye, duş teknesi, pisuvar, klozet, mola taşı vb. elemanlar tesisat projelerine uygun olarak gösterilecek, varsa döşemelerdeki meyiller ve süzgeç yerleri belirtilecektir.



**C.2.4.** Vaziyet planında belirlenen bina esas giriş bitmiş döşeme üst kotuna göre tüm kat planlarındaki kot farklılıklarına ait değerler kaba ve bitmiş döşeme kotları verilerek suretiyle yazılacak , zemin kat planlarında çevre tanzimi gerektiği kadarı ile işlenecek, kaba ve bitmiş kotları yazılacak, kuranglezlerin görünüşü konstrüksiyonuna uygun olarak gösterilecektir.

**C.2.5.** Merdiven ve rampalar konstrüksiyonlarına uygun olarak çizilecektir. Merdiven numarası, basamak adedi, genişlik ve rıht yüksekliği belirtilecektir. Merdiven basamakları numaralandırılarak başlangıç ve bitiş noktaları ile sahanlıklarına ait kaba ve bitmiş kotlar belirtilecek, çıkış okları gösterilecek, korkuluk çizilecektir. Rampaların başlangıç ve bitiş noktaları ile bu noktalara ait kaba ve bitmiş kotlar, çıkış okları, meyilleri belirtilecek, korkuluk çizilecektir.

**C.2.6.** Dış ölçüler dıştan bina cephesine doğru verilecektir. Bina dış toplam ölçülerini, cephe hareketlerini, taşıyıcı aksları, dolu-boş cephe ölçülerini kapsayan 4 farklı ölçü çizgisi üzerinde dış ölçüler yazılacaktır. Değişik her hacimde enine ve boyuna ikişer ölçü çizgisi üzerinde kapı, pencere, kolon vb. elemanların genişlikleri ile duvar üzerindeki yerlerinin komşu duvarlara uzaklıkları belirtmek suretiyle de bina iç ölçüleri verilecektir.

**C.2.7.** Asma tavan yapılması gerekli mahaller malzemesi ile birlikte belirtilecek, tavandaki sarkan kirişler, nervür ve kasetler betonarme projesindeki ölçülere göre işlenecek, kolon ölçüleri yazılacaktır.

**C.2.8.** Tüm doğramalar detayına uygun ve şematik olarak çizilecek, kapı ve pencerelerin akslarını gösteren çizgiler üzerine poz numaraları ile kaba boşluk ölçüleri yazılacak, kapı kanatlarının açılış yönü gösterilecektir.

**C.2.9.** Tesisat kanal ve boşlukları tesisat projelerindeki ölçülere uygun olarak gösterilecektir. Asansör ve monşarjlar istenilen kapasiteye ve tesisat projelerine uygun olarak çizilecek, bacalar ait oldukları ve devam ettikleri katlarda hesap sonucu bulunan ölçülerine ve konstrüksiyonuna uygun eksiksiz olarak gösterilecektir.

**C.2.10.** Yağmur iniş borularının yeri yapılan hesap neticesine göre bulunan adet ve ölçülerde gösterilecek, ölçüleri ve malzemesi belirtilecektir.

### **C.3. Çatı Planı :**

Pafta üzerinde gösterilecek konstrüksiyon hesabına göre kesitleri belirlenecek tüm çatı taşıyıcı elemanları çatı planında gösterilecek, taşıyıcı elemanların aks ölçüleri verilecek, çatı arası havalandırma ve yağmur oluk ve iniş boruları hesabı pafta üzerinde yapılarak havalandırma giriş ve çıkış delikleri ile yağmur olukları ve iniş boruları çatı planında gösterilecek ve ölçülendirilecektir. Meyiller, dereler, mahyalar, tesisat ve asansör çıkıntıları, parapet duvarları, kalkan duvarlar, bacalar ve çatıya çıkış delikleri ile bunlara ait gerekli malzeme açılımları, ölçü ve kotları kapsar 1/50 ölçekli çatı planı ile aynı paftada çatı sistemini belirtecek yeterli sayıda kesit çizilecektir. Detay safhasında verilecek çatı nokta detaylarının yeri, adı ve listesi çatı plan ve kesitleri üzerinde işaretlenecektir.

### **C.4. Kesitler :**

1 / 50 ölçekli ve her bloktan en az 2 adet olmak üzere aşağıda belirtilen prensiplere göre çizilecektir.

**C.4.1.** Kesitler biri merdivenden, diğeri yapıda özelliği olan yerlerden birinden olmak üzere en az 2 adet çizilecek, kesit düzlemi arkasındaki görünen kısımları da kapsayacaktır. Kesitin geçtiği yerdeki mahallerin numara ve isimleri belirtilecek, malzeme açılımları yapılacak, tabii zemin ile teklif zemin ve yer altı su seviyesi farklı çizgilerle ifade edilecek, gerekli kotlandırma yapılacaktır.

**C.4.2.** Yapının inşai ve dekoratif elemanları detaylarına uygun olarak gösterilecek, düşük döşemeler ve asma tavanlar belirtilecektir. Tesisatı gizlemek için yapılan asma tavanlar tesisat elemanlarının projesindeki ölçüleri dikkate alınarak ölçülendirilecektir. Asma tavan malzemesi yazılacaktır.

**C.4.3.** Esas giriş kaba ve bitmiş döşeme üst kotuna göre bütün döşemelerin kaba ve bitmiş kotları verilecek, giriş bitişleri, parapetler kotlandırılacak, bir ölçü çizgisi üzerinde döşeme üzerinden döşeme üzerine kaba kat yükseklik ölçüleri, ikinci bir çizgi üzerinde de döşeme kaplama kalınlığı, parapet duvarı, pencere,



kapı ve bölme duvar yükseklikleri ile lento-tavan mesafesi, taşıyıcı sistem kalınlıkları, düşük döşeme yükseklikleri vb. kapsar ince inşaat ölçüleri verilecektir.

C.4.4. Taşıyıcı olmayan bölücü elamanların, kapıların,pencerelerin, düşük döşemelerin, yükseklikleri gösterilecektir.

C.4.5. Parapet ve denizlikler detayına uygun olarak gösterilecek, malzemeleri belirtilecektir.

C.4.6. Giriş saçakları , balkonlar, kuranglezler, drenaj sistemi vb. detayına uygun olarak çizilecek, su toplama şekli, örtü , yalıtım ve malzeme açılımları gösterilecek, kaba ve bitmiş kot, ölçü ve eğimleri yazılacaktır.

C.4.7. Tüm yalıtım ( su, ısı,buhar, ses) sistemi malzeme açılımı ve ölçü verilmek suretiyle belirtilecektir.

C.4.8. Çatı konstrüksiyon kesitlerinde; yapılacak hesap neticesine göre tüm konstrüktif elemanlar ölçüleri verilmek suretiyle gösterilecek, çatı meyli ve su ve ısı yalıtımlarını da kapsar malzeme açılımı belirtilecek , dereler, mahyalar, asansör ve tesisat çıkıntıları ile bacalara ölçü ve kotları verilecektir.

### C.5.Görünüşler :

1/ 50 ölçekli ve 4 adet görünüş aşağıda belirtilen prensiplere göre çizilecektir.

C.5.1. Tabii zemin ve teklif zemin farklı tekniklerde çizilerek kotlandırılacaktır.

C.5.2. Statik-betonarme sistem aksları gösterilecek, kesit ve planlar ile uyum sağlanacak, plan ve kesitlerden intikal eden yapı elemanları, tesisat ve asansör çıkıntıları, çatı, bacalar ile bina cephesindeki kapı, pencere vb. boşluklar gösterilecek, kullanılan cephe kaplama malzemesi ve çatı örtü malzemesi (detayları ile) belirtilecektir. Yağmur olukları, iniş boruları gösterilecektir. Kaba döşeme kotları verilecektir.

C.5.3. Saçaklar, balkonlar, döşeme, denizlik altı, lento altı, kalkan duvar, oluk, mahya, baca ve çıkıntılar kotlandırılacaktır.

C.5.4. Kapı ve pencere görünüşleri detayına uygun olarak açılış yönleri verilmek suretiyle çizilecektir.

### C.6.Mahal Listesi :

Kesin proje safhasında uygun görülen mahal listesinde bir değişiklik olmaması halinde; aynı liste bu safha için de geçerli olacaktır. Değişiklik olması halinde ise yeniden hazırlanacaktır.

### C.7.Sistem Detayları :

idarece uygun görülen mekanlardan [ 3 ] adet 1/20 ölçekli Sistem Detayı verilecektir. Bu sistem detayları aşağıda sistem detayları maddesinde belirtilen prensiplere göre Plan-kesit ve görünüş olarak hazırlanacaktır.

idarece kabul edilmiş 1/100 ölçekli kesin projelere göre 1/500 ve 1/200 vaziyet planı ile 1/50 tekniğinde 1/100 ölçekli mimari tatbikat projeleri hazırlanacaktır.

#### 1/500 ve 1/200 Ölçekli Vaziyet Planı :

- Tabii zemin kotları, meyil değişme noktaları,
- Arazinin inşattan sonra alacağı kotlar ve setler,
- Binanın köşelerindeki tabii zemin ve inşaat kotları,
- Yön, hakim rüzgar yönü,
- Yol, tretuar, bina girişleri, yol bağlantıları, otopark, bahçe tanzimleri, garaj vb. ,
- Bina ve arazinin en ve boy kesitleri, silüet,
- Su, drenaj ve kanalizasyon ve elektrik şebekeleri gösterilecektir.



### 1/50 Tekniğinde 1/100 Ölçekli Planlar :

- Taşıyıcı elemanlar betonarme projesindeki ölçülere göre belirtilecektir,
- Tekniğin gerektirdiği ölçü ve kotlar gösterilecektir,
- Mahal isimleri plandaki yerleri içine yazılacaktır,
- Ayrıca bir mahal listesi tertiplenerek, hacimlerin döşeme, duvar, tavan malzemeleri belirtilecektir,
- Merdiven çıkış yönü, adedi, rıht-basamak ölçüleri yazılacaktır,
- Bacalar ve irtibatları gösterilecektir,
- Laboratuvar, W.C., v.b sabit elemanları çizilecektir,
- Kapı ve pencere ölçü ve tipleri aks çizgisine yazılacak ve açılış yönleri belirtilecektir.

### 1/50 Tekniğinde 1/100 Ölçekli Kesitler :

- Gerekli arazi kotları yazılacak, zeminin inşattan evvelki ve sonraki durumları çizilecektir,
- Tekniğin icap ettirdiği kot ve ölçüler yazılacaktır,
- Taşıyıcı elemanlar betonarme projesindeki ölçülere göre çizilecektir,
- Farklı döşeme kaplamalarına göre malzeme belirtilecektir,
- Çatı elemanları gösterilecektir,
- Bacalar ve oluklar çizilecektir.

### 1/50 Tekniğinde 1/100 Ölçekli Cepheler :

- Bina köşelerine arazi ve inşaat kotları yazılacaktır,
- Döşeme, parapet, baca kotları belirtilecektir,
- Pencere şekilleri, balkon korkulukları, bacalar ve oluklar gösterilecektir.

### C.8.Rapor :

- Projeye göre yapılan değişiklikler ve gerekçeleri belirtilecektir.

### D-DETAY PROJELERİ :

idarece onaylanan tüm uygulama projelerine (mimari, betonarme, peyzaj, tesisat, elektrik vb) göre yapıyı oluşturan tüm mahal ve elemanların **sistem** ve **nokta detayları** hazırlanacaktır. Detay projeleri 1/ 50 uygulama projeleri ile birlikte verilecektir.

### SİSTEM DETAYLARI :

idarece tercih edilecek mahallerden idarece istenilen adette 1/20 , 1/10 ölçeklerde ve aşağıdaki prensiplere göre hazırlanacaktır.

### GENEL SİSTEM DETAYLARI:

idarece istenilen noktalardan en az [ 3 ] adet ve yapının tüm inşaat sistemini gösterecek şekilde hazırlanacak, çatıdan temele kadar tüm katları ve nokta detaylarına uygun tüm yapı elemanlarını kapsayan 1/20 - 1/10 ölçekli plan-kesit ve görünüş aynı paftada çizilecektir. Statik-betonarme ve tesisat projelerinin mimariyi ilgilendiren tüm elemanları gösterilecek, kaba - bitmiş ölçüler ile kotlar, malzeme açılımları verilecektir.

### ISLAK HACİMLER İLE ÖZELLİKLİ MAHALLERİN SİSTEM DETAYLARI:

Yapıda yer alan banyo, wc., özürümlü wc., mutfak vb. ıslak hacimler ile bilgi işlem vb. sıhhi tesisat, elektrik , havalandırma vb. tesisatın ağırlıklı olduğu tüm mahallerin 1/20 - 1/10 ölçekli sistem detayları (plan-



kesit-görünüş) verilecektir. Tesisat elemanları tesisat projelerine uygun olarak gösterilecek, kaba - bitmiş ölçüler ile kotlar, malzeme açılımları verilecektir.

#### **MERDİVEN SİSTEM ve NOKTA DETAYLARI :**

Onaylı mimari ve betonarme uygulama projelerine göre yapıda yer alan tüm merdivenlerin 1/20 – 1/10 ölçekli plan-kesit ve görünüşten oluşan sistem detayları ile merdivenle ilgili imalat için gerekli olan ve sistem detayları üzerinde yeri, adı ve numarası belirtilmiş 1/5 ve 1/1 ölçekli nokta detayları çizilecektir.

Sistem detayları üzerinde statik-betonarme projelerinin mimariyi ilgilendiren tüm elemanları gösterilecek, kaba - bitmiş ölçüler ile kotlar, malzeme açılımları verilecektir.

Basamakların kesit ve görünüşü , korkuluk, küpeşte, süpürgelik, limonluk, döşeme-basamak birleşimi nokta detayları verilecektir. Döner merdivenlerde değişik basamakların duvar ve kova tarafındaki ölçüleri ayrı ayrı verilecektir.

#### **DOĞRAMA SİSTEM ve NOKTA DETAYLARI :**

Pencere, kapı, camekan, vitrin, ahşap –madeni bölme vb. yapı elemanlarının 1/20-1/10 ölçekli plan-kesit-görünüşten oluşan sistem detayları ile imalat için gerekli olan ve sistem detayları üzerinde yeri, adı ve numarası belirtilmiş 1/1 ölçekli nokta detayları çizilecektir.

Değişik her noktanın detayı en küçük ayrıntısına kadar ayrı ayrı çizilecek, kilit, kapı kolu, mandal, ispanyolet, menteşe vb. madeni aksam gerçek ölçüleri ile gösterilecektir.

#### **ÇATI NOKTA DETAYLARI :**

Onaylı çatı planı üzerinde yerleri ve numarası gösterilen noktaların 1/5 ve 1/1 ölçekli nokta detayları çizilecektir. Taşıyıcı düğüm noktaları, mahya, baca dibi, tesisat çıkıntıları, çatı birleşimleri, çıkış kapakları, çatı ışıklıkları, oluklar, dereler, su inişleri, ısı, su, buhar yalıtımları, çatı havalandırması, çatı ile ilgili dilatasyonlar, saçak, kalkan duvar, parapetler, çatı örtü malzemesinin bağlantı noktaları, çörten, süzgeç, vb. noktaların detayları çizilecektir.

#### **ASMA TAVAN SİSTEM ve NOKTA DETAYLARI :**

Tüm mahallerde asma tavan uygulaması yapılacaktır. Onaylı tatbikat projesine göre asma tavan yapılacak mahallerin 1/20 ve 1/10 ölçeklerde sistem detayları (plan-kesit-görünüş) ile sistem detayları üzerinde işaretlenen noktaların 1/5 ve 1/1 ölçekli nokta detayları çizilecektir.

Detaylarda; asma tavan taşıyıcı sistemi, tesisat projesine göre asma tavan içinde ve dışında yer alan tesisat elemanları gerçek ölçüleri ile gösterilerek ölçülendirilecek, malzeme açılımları verilecektir.

#### **DUVAR ve DÖŞEME KAPLAMASI NOKTA DETAYLARI :**

Tüm mahallerin iç duvarları ses ve ısı izolasyon malzemesiyle kaplanacaktır. Onaylı tatbikat projesine göre yapıda yer alan tüm değişik döşeme ve duvar kaplamalarının 1/5 ve 1/1 ölçekli nokta detayları çizilecektir.

Farklı malzemelerin birleşim noktaları, döşeme-duvar, duvar-tavan birleşim ve dönüşleri ısı, su, buhar, ses vb. yalıtımların açılımları da belirtilmek suretiyle gösterilecek, varsa döşeme konstrüksiyonu ile tesisat elemanları ölçülendirilerek çizilecektir.

#### **DİLATASYON NOKTA DETAYLARI :**

Onaylı tatbikat projesine göre duvar, döşeme, tavan, dış duvar, kolon, kırış ve çatı için ayrı ayrı 1/1 ölçekli olarak çizilecektir.





## **SAHA TANZİM SİSTEM ve NOKTA DETAYLARI :**

Onaylı 1/200 Vaziyet planında yer alan otopark, yaya yolu, kaldırım, tretuvar, bordür, yağmur ızgaraları, drenaj, çevre ve ihata duvarları, çiçeklik, oturma bankı, pergole, havuz vb. saha tanzimine ilişkin yapısal elemanların 1/20- 1/10 ölçekli sistem detayları (plan-kesit-görünüş) ile 1/5 ve 1/1 ölçekli nokta detayları çizilecektir.

## **MOBİLYA SİSTEM ve NOKTA DETAYLARI :**

Yapı içerisinde yer alan banko, dolap, tezgah, separatör, çiçeklik, vb. sabit mobilyaların 1/20 – 1/10 ölçekli sistem detayları (plan-kesit-görünüş) ile 1/5 ve 1/1 ölçekli imalat nokta detayları verilecektir.

- 1/50 ölçekli Tip mahallerin plan, kesit ve görünüşleri,
- 1/20 ölçekli sistem detayları (Plan, kesit, görünüş),
- 1/20 ölçekli Kesitler.

### **Doğrama Detayları :**

- Pencere, kapı, camekan, gömme dolap, v.b. Ahşap ve madeni, iç ve dış doğramalar,
- 1/10 veya 1/20 ölçekli kesit, plan, görünüş,
- 1/1 ölçekli nokta detayları.

### **Merdiven Detayları :**

- 1/20 ölçekli plan, kesit; döner merdiven ise açılım,
- 1/10 ölçekli detaylar (Çıkış istikametinde ve buna dik yönde basamak kesitleri),
- 1/10 ölçekli korkuluk, merdivene bağlantısı ve küpeşte detayları,
- 1/1 ölçekli nokta detayları.

### **Döşeme Kaplaması Detayları:**

- 1/10 ölçekli detaylar,
- 1/1 ölçekli nokta detayları.

### **Çatı Detayları :**

- 1/20 ölçekli plan, kesit,
- 1/10 ölçekli oluk, çatı kenarı, baca eteği ve çatı örtüsü detayları,
- 1/1 ölçekli nokta detayları.

### **Asma Tavan Detayları (Varsa) :**

- 1/10 ölçekli plan, kesit,
- 1/1 ölçekli nokta detayları.

Bankolar, dekoratif bölmeler, duvar kaplamaları, çiçeklik ve diğer sabit elemanların detayları (gerekliyorsa).

### **Giriş Saçakları :**

- 1/10 ölçekli plan, kesit,
- 1/1 ölçekli detaylar (örtü malzemesi, kenar, oluk, v.b.. detaylar).



- Binanın özelliğine bağlı olan diğer sabit eleman detayları.
- 

### **E-ŞARTNAME VE YAKLAŞIK MALİYET HAZIRLAMA :**

- Keşfe esas olacak metrajlar düzgün, detaylı ve sağlıklı bir şekilde düzenlenecek,
- Birim fiyatı bulunmayan işlerin fiyat analizleri düzenlenecek,
- Birim fiyat listesinin ve özel fenni şartnameleri hazırlanacak,
- Keşif özetleri düzenlenecek
- Özel teknik şartnameler
- Mahal listesi
- İmalat Pirsantaj Listeleri
- Yaklaşık maliyetin hazırlanması safhasıdır.

Yukarıda istenilenler 5 (Beş) takım kağıt kopya ve CD halinde idareye teslim edilecektir.

### **TESLİM ŞEKLİ :**

Özel Teknik Şartname Madde-9 'da belirtilen ve "Proje Orijinalleri ve Bilgisayar Kayıtları Safhası" başlığı altında istenen şartlarda ve düzenlemelerle hazırlanıp idareye teslim edilecektir.

### **Madde -4 PEYZAJ PROJESİNİN HAZIRLANMASI**

#### **1-İŞİN TANIMI**

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın Mühendislik ve Mimarlık Şartnamesi gereği; imarlı alanlarda yapı tarifi (yapının yerleşimi harici) dışında kalan açık ve yeşil alanların doğal ve kültürel verilere dayalı üretilen fiziksel plan ve tasarım projeleridir.

#### **2-PROJE AŞAMALARI**

##### **2-1 Etüd Çalışmaları**

- Tasarımı / Planlaması yapılacak alanda gözlem ve araştırmaların yapılması,
- Sorunların ve olanakların tespiti, bunlara ilişkin çözüm önerilerinin oluşturulması,
- Doğal ve yasal eşiklerin irdelenmesi, ulaşım ve dolaşım ilişkilerinin tespiti,
- Proje alanında mevcut doğal ve kültürel verilerin tespiti, gerekiyorsa röleve çalışmaları yapılması planlara işlenmesi,
- idare tarafından verilen çeşitli harita, plan, proje ve ilgili yazılı, çizili, sayısal ortam dokümanlarında olası uyumsuzlukların giderilmesi, proje çalışmalarına baz oluşturacak nihai dokümanların oluşturulması,
- idare beklentilerine ve bilimsel temellere oturan, şema, plan, teknik açıklama raporu, sistem kesitleri, öneri bitki listesi ve genel uygulama maliyet çalışmalarıdır.

##### **2-2 Ön (Avan) Proje**

Proje alanının fiziksel verilerinin değerinde kullanımı (arazi plastığı, doğal/kültürel veriler vb.), ekonomik, kullanışlı, çevreye ve sosyal dokuya duyarlı kullanımların oluşturulması amacıyla, belirlenmiş ihtiyaç programının, işlev şemasının, alan, altyapı, makro-mikro klima, çevre fiziksel özelliklerinin ve özellikli tasarım kararlarının kesinleşmiş durumudur.



### İşin aşamaları;

- idarece hazırlanmış yeni tarihli halihazır (topografik) haritalar baz alınarak;
- Proje / Planlama alanının sınırları ve yakın çevre ilişkilerinin uygunluğunun,
- Bağlı olduğu ilgili yönetmelikler,
- Alanın doğal, fiziki yapısının işlendiği (arazi plastiği-grading), mevcut ve öneri kotların ve/veya konturların (eşyükselti eğrilerinin),
- İklim verilerinin değerlendirilmesine göre düşünülen önlemlerin,
- Alan içi ve yakın çevre yapıların, doğal ve kültürel özelliklerin belirtildiği,
- Araç trafiği, ulaşım ve dolaşımı, servis amaçlı ulaşım, yaya sirkülasyonu ve tasarıma yönelik bütün ulaşım sisteminin yer aldığı,
- İklime, makro ve mikro klimaya uygun, tasarıma yönelik bitkisel kompozisyonun sağlandığı, malzeme ve kullanım isimlerinin yer aldığı; uygun ölçekte hazırlanmış, tasarımı en iyi şekilde anlatacak teknikte ve sunumda "Vaziyet Planı"nın hazırlanması,
- Tasarımı açıklayıcı ve destekleyici silüet, kesit, görüntü ve/veya perspektiflerin hazırlanması,
- Proje alanında kullanımı tasarlanan yapısal ve bitkisel malzemelerin belirlendiği özet listelerin hazırlanması,
- Ön projenin tanımlanmasını içeren ve yapılması düşünülen standart ve özel imalatların, bitkisel materyallerin, teknik ve tasarım özelliklerini açıklayan Ön Proje Raporu'nun hazırlanmasıdır.
- Hakim rüzgar, manzara, çizgisel ölçek ve kuzey yönü işaretleri, projelerde aynı yerde gösterilir.

Hazırlanacak tüm proje / planlar, ilgili kurumların mevzuatı ile uygunluk içinde olması, teknik çizimlerin ve düşünülen imalatların TSE standartlarında olması gereklidir. Çalışma ölçeği, özel durumlar hariç 1/1000, 1/500 veya 1/200, tüm alanı içine alacak ve A0 baskı makinelerinden çıktısı alınabilecek pafta boyutu olmalıdır.

### 2-3 Kesin Proje

Proje alanının büyüklüğü ve niteliğine göre, onaylanmış Ön Proje ve yasal prosedürler çerçevesinde, uygulanabilirliği ortaya konan tasarımın ve teknik projelerin kesin çözüm aşamasıdır. Ön proje aşamasında İdare tarafından irdelenen öneriler ve çözümleri bu aşamada dikkate alınır ve Uygulama Projeleri safhasına yansıtacak çalışmalar yapılır.

Ön Proje çalışmaları sırasında yeterince değerlendirilemeyen yada tasarıma yansıtılamayan veriler (iklim, coğrafya, jeomorfoloji, hidroloji, altyapı, fiziki koşullar vb.), Kesin Proje aşamasında değerlendirilir.

### İşin aşamaları;

- Proje Alanının, yerleşim planının sınırlarının ve imar durumu ilişkilerinin ve uygunluğunun,
- Alanın doğal ve fiziksel yapısının ve zemin bilgilerinin,
- Altyapıya ilişkin mevcut ve öneri sistem çözümlerinin,



-İklim verilerine ve meteorolojik koşullara göre alınan önlemlerin,

-Mevcut yapılar ve/veya çevre yapıların, etkilenme alanlarının ve doğal özelliklerine karşı alınan önlemlerin,

-Proje alanında kullanılacak yapısal ve bitkisel malzemelerin, mahal listelerinin kesinleştirilmesi sonucu "Kesin Proje" hazırlanır.

-Kesin Proje çalışmaları ve önceki çalışmaların derlendiği açıklama raporu,

-Malzemelere ilişkin öneri detaylar / malzeme görünüşleri,

-Tasarımı açıklayıcı silüet, kesit, görünüş ve/veya perspektifler hazırlanır.

-Hakim rüzgar, manzara, çizgisel ölçek ve kuzey yönü işaretleri, projelerde aynı yerde gösterilir.

## 2-4 Uygulama Projeleri

Proje alanının onanmış Kesin Projesinin uygulanabilmesi için gerekli tüm verileri ve teknik bilgileri kapsar. Yapısal, bitkisel uygulama özelliklerini ve ölçülerini, yapı ve çevresinde yer alan donanım sistemlerinin projeyi etkileyen bütün elemanlarını, alt yapıya ilişkin tüm verileri, sistem detaylarının uygulamaya yönelik bilgileri ve referansları, kullanılan malzemelerin teknik özelliklerini içeren, büro ve şantiyelerde her türlü yapım ve uygulama aşamalarında kullanılabilecek nitelik ve standartta, anlaşılabilir çizim teknikleri ile hazırlanmış projeler bütünüdür.

### 2-4-1 Yapısal Peyzaj Uygulama Projeleri

-Yapısal unsurların; mimari üniteler, duvarlar, taşıt/servis/yaya yolları ve bağlantıları, toplanma mekanları, su oyunları, plastik ve/veya sanatsal öğeler, mobilyalar vb. kullanımların, uygulamaya yönelik olarak isimlendirilmesi, kotlandırılması, ölçülendirilmesi ve/veya koordinatların tespiti, listelemesi,

-Tüm yapısal elemanlar, kent ve bahçe mobilyaları ile aydınlatma elemanlarının tasarım sisteminin ve yerlerinin tespiti,

-Arazi biçimlendirme (grading),

-Yüzey drenajının sağlanması (mazgal, rogar vb.), otomatik/manuel sulama, havuz, çeşme, sıhhi tesisat vb. altyapı sistemlerinin üst yapıya yansıyan tüm verileri ile tasarıma ilişkin sistem önerilerini,

-Mahal listeleri, kesitler ve görünüşleri kapsar.

### 2-4-2 Bitkisel Peyzaj Uygulama Projeleri

-Önceki proje safhalarında kesinleştirilmiş, genel tasarımı yapılmış ve onanmış olan bitkisel düzenlemeler, bilimsel ve teknik veriler doğrultusunda ortalama büyüklüğüne ulaşabileceği zaman dilimi gözönüne alınarak;

-İğne yapraklı ağaç ve ağaççıklar/İbrelili bitkiler,

-Yapraklı ağaç ve ağaççıklar,

-Yaprak döken ve herdemyeşil çalılar,

-Sarılcılar (sarmaşıklar)



-Mevsimlik ve çok yıllık (perenniyal) çiçekler/yerörtücüleri,

-Su içi ve kıyısı bitkiler başlıklarında olmak üzere uygulama projesinde uygun semboller ile yerleri tespit edilir, latince ismi veya standart kodlaması (cins ve tür adlarının ilk iki harfi, varyetesi varsa ilk harfi) ile adeti yazılır,

-Bitkilerin Latince ve Türkçe isimlerinin, varsa kodlaması, adet, boy, yaş, gövde çapı/çevresi, gerekirse sembolü ve diğer teknik standartlarının olduğu "Bitki Listesi/Tablosu" ve mahal listesi hazırlanır.

## 2-5 Detay Projeleri

Peyzaj Tasarımı (Çevre Düzenleme) Uygulama Projeleri'nde tanımlanan her türlü yapısal-bitkisel donanım ve donatılara ilişkin, yapım ve üretim standartlarına yönelik bilgilerin, tekniğine uygun ölçeklerde çizilmiş, ölçülendirilmiş, gerekli malzeme ve özelliklerinin anlatıldığı projelerdir. Uygulama projelerinde gösterilen detay referansları, hazırlanacak detay projelerinde muhafaza edilir.

## Çalışmalar;

-Yapılacak imalatlarla ilgili yoruma imkan tanımayacak yeterli açıklıkta bilgi veren ve imalatın özelliklerini, kullanılacak malzemeler ve içeriklerini, renk ve dokusunu, katmanlarını ve ölçülerini, kotlarını,

-Gerektiğinde, uygulama projelerinde yer alan özellikli tasarımların plan detayları, kesit, görünüş detaylarını,

-İmalata yönelik tüm sistem detaylarını ve açıklamalarını kapsar.

Çalışma ölçeği çizimlerin özelliğine göre, Borsanın önerdiği veya Peyzaj Mimarının uygun göreceği 1/100 ve 1/1 arasındaki tüm ölçeklerdir.

## 3- PROJE ORJİNALLERİ

Tatbikat ve detay projelerinin ozalit nüshaları üzerinde yapılacak her türlü tadilat ve tashihat orijinallerine aynen işlenecektir.

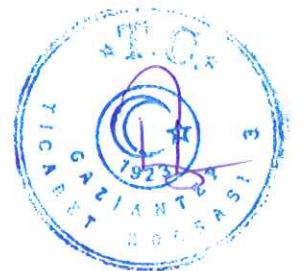
Orijinaler uygun ebatta boru şeklinde çinkodan yapılmış kutu içerisinde kenarları bantlanmış olarak ve 5 takım CD leri ile birlikte Kuruma teslim edilecektir.

## 4-KEŞİF METRAJ VE İSTENEN BELGELER

4.1-Keşfe esas olacak metrajın yapılması,

4.2-Birim fiyatı bulunmayan işlerin fiyat analizlerinin düzenlenmesi,

4.3-Birim fiyat listesinin ve özel fenni şartnamenin hazırlanması,



#### 4.4-Keşif özetinin yapılması.

### TESLİM ŞEKLİ :

Özel Teknik Şartname Madde-9 'da belirtilen ve "Proje Orijinalleri ve Bilgisayar Kayıtları Safhası" başlığı altında istenen şartlarda ve düzenlemelerle hazırlanıp Borsaya teslim edilecektir.

### Madde -4 STATİK - BETONARME VE ÇELİK PROJELERİN HAZIRLANMASI

#### 1. İŞİN TANIMI :

Borsa tarafından yaptırılacak inşaatların Statik - Betonarme proje ve hesaplarının Madde-4|2. GENEL ESASLAR başlığı altında belirtilen yönetmelik, standart ve düzenleme esasları ile bu şartnamede geçen diğer tüm esaslara uygun olarak anahtar teslimi yapım işidir.

#### 2. GENEL ESASLAR :

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

Bütün Projelerde;

- 2007 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik hükümleri,
- Bayındırlık Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esasları,
- Bayındırlık Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi,
- Bayındırlık 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. 704 Döşeme ve Duvarlarda Harman Tuğlası,
- 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.
- Hususiyeti olan çerçeveler düşey yüklemde halinde mutlaka gayri müsait yüklemeler de düşünülerek ve translasyon tesirleri nazarı itibare alınarak bütün olarak çözülecektir.
- Özellik arz etmeyen çerçeveler İdare'nin muvafakatı olmak kaydıyla düşey yüklemde halinde kolonların alttan ve üstten ankastre kat çerçevesi olarak hesaplanabilir. Ancak bu halde de gayri müsait yüklemeler nazarı itibare alınacaktır.
- Yatay yüklemde halinde çerçeveler muhakkak çok katlı ve bütün olarak çözülecektir.
- Bina katlarının nervürlü olması halinde, çerçeve sistemi kolon mihrerleri arasındaki nervürlerle birlikte mütalaa edilecektir.
- 3 kattan fazla olan binalarda T.S. 498' e göre hareketli yük azaltması yapılacaktır.



- Temel zemini etüdü ve emniyet gerilmesi (Idare'ta varsa Idare tarafından verilecektir.) tespitinde, Bayındırlık Bakanlığı' nın, Bina Yapılacak Arsalarda Zemin Tetkiki ve Zemin Emniyet Gerilmesi Tayini Hakkında Talimatı; Bayındırlık Bakanlığı'nın Yapılar İçin Temel Sondajları Teknik Şartnamesi ile İnşaat Mühendisliğinde Zeminlerin Sınıflandırılması T.S.1500, İnşaat Mühendisliğinde Zemin Deneylemleri T.S.1900 ve İnşaat Mühendisliğinde Sondaj Yolları ile Örselelenmiş ve Örselelenmemiş Numune Alma Yöntemleri T.S.1901 hükümleri geçerlidir.
- Münferit sömel hesabında normal kuvvetle birlikte temele intikal eden momentler de nazarı dikkate alınacaktır. Müttemadi sömeler sabit mesnetli müttemadi kiriş olarak hesaplanmayacaktır. Temellerde, kesit hesabında rijitliği temin için, beton düşük gerilmeye çalıştırılacaktır. Temel hesaplamaları plak modelleme tekniği ile yapılacaktır.
- 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.

### 3. PROJE SAFHALARI :

#### A. Statik-Betonarme Proje Öneri Raporu ve Avan (Ön) Proje Safhası :

- Söz konusu işe ait mimari projelerinin incelenerek taşıyıcı sistemin madde-4|2. GENEL ESASLAR' da belirtilen yönetmelik ve standartlara göre düzenlenerek, avan proje normlarında çizilerek, statik - betonarme hesaplarının yapılması 5 (Beş) takım halinde Idare'a 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-Betonarme 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.

#### Avan (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.

#### Statik-Betonarme Proje:Uygulama,Detay Projeleri ve Hesap Raporları Düzenlenme Safhası :

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

a-) Statik-betonarme projeler yürürlükte bulunan ve madde-4|2. 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 Borsanın istediği diğer ölçeklerde) yapılacaktır.

b-) Hazırlanan statik-betonarme projeye ait metraj ve keşif raporları düzenlenerek, İmalat teknik şartnamesi hazırlanacaktır.



c-) Hazırlanan statik-betonarme projeler 5(Beş) takım, hesaplar, metraj ve keşifler ile imalat teknik şartnameleri de 5 (Beş) takım olarak düzenlenerek tetkik ve tasdik edilmek üzere Idare'a verilecektir.

### Uygulama Projesi :

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

- Statik-betonarme hesaplarda tüm elemanların statik-betonarme hesapları, yük analizleri, seçilen kabuller, beton ve çelik malzemesi ve tahkik değerleri gösterilecektir.
- 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.
- Kalıp planlarında döşemelerin isimleri yazılacak, düşük döşemeler belirtilecektir.
- Kalıp ve donatı planlarında döşeme demirlerinin kısmi uzunlukları tek tek gösterilecek ve demirlerin üstlerine toplam uzunlukları yazılacaktır.
- Kalıp planlarında ve genellikle bütün planlarda akslar, kotlar, boyutlar ve bunlar gibi bütün bilgiler bulunacaktır.
- Kalıp planlarında her iki yönden kesitler alınacak, ayrıca gerekli yerlerden kısmi kesitler çizilecek ve bütün kesitler üzerine kotlar yazılacaktır.
- Kalıp planlarında; çatıya çıkış, baca, merdiven, tesisat boşlukları gösterilecektir.
- Kalıp planlarında tüm taşıyıcı elemanlara ayrı poz numarası verilecektir. Statik-betonarme hesap ve kiriş detaylarının çiziminde kalıp planındaki poz numarası sırasına uyulacaktır.
- Kiriş detaylarının bulunduğu pafta numarası belirtilecektir ve kiriş detaylarında kiriş isimleri pafta başına yazılacaktır.
- Kalıp ve donatısı birbirinin aynı olmayan her kat için ayrı kalıp ve kolon aplikasyon planı çizilecektir.
- Kalıp ve kolon aplikasyon planlarında perdelerdeki pencere ve kapı boşlukları gösterilecektir.
- Kolon aplikasyon planlarında tüm kolonlar donatısı ile birlikte gösterilecektir. Kolon isimleri kalıp planındaki isimlerle uyumlu olacaktır.
- Boyutları, konumları ve donatıları aynı olan kolonlar benzetilebilir. Benzetilen kolon isimleri kolon aplikasyon planında gösterilecektir.
- Bodrum perdelerinde ve diğer kat perdelerindeki pencere ve kapı boşlukları kalıp ve kolon aplikasyon planında gösterilecektir.
- 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. Bina çevresi emniyeti için her türlü iksa projeleri ve istinat duvarı projeleri hazırlanacaktır.
- Temele ait paftalar üzerine zemin emniyet gerilmesi, zemin grubu, yerel zemin sınıfı, yatak katsayısı yazılacaktır
- Temel kalıp planında mimariye uygun kotlar ile arazi kotu gösterilecektir. Temel içi dolgu özellikleri geoteknik raporda verildiği gibi temel kesitleri üzerine yazılacaktır.

### 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.

- Kalıp planlarından alınan nokta detayları (parapet, guse, saçak, kot değişimi, vb.) 1/5 veya 1/10 ölçekli olacaktır.
- Kalıp ve donatısı tamamen aynı olmayan kirişler aynı detayda gösterilmeyecek, boyutları, konumları ve donatıları aynı olan en fazla iki kiriş aynı detay üzerinde gösterilebilir.





- Kiriş mesnetlerinde donatı sıklığına dikkat edilecek, en fazla üç(3) adet pilye aynı yerde kırılabilir.
- Kiriş detaylarında etriye sıklaştırılması kolondan mesafeleri ile birlikte gösterilecektir.
- Ters kirişler kalıp planında ve detayda kiriş isimlerinin başına T harfi (TK102 gibi) konularak isimlendirilecektir.
- Tüm kirişlerden enkesitler alınarak donatılar ve döşeme durumları gösterilecektir.
- Aynı aks üzerinde kirişlerde kot farkı varsa bu husus kiriş detaylarında gösterilecektir.
- Eğik ve kırık kirişler detayda da aynı şekilde gösterilecek, kiriş donatıları bu husus dikkate alınarak yerleştirilecektir.
- Kiriş detaylarında düşey akslar gösterilecektir.
- Geniş kirişlerde ( $\geq 50$  cm) çift etriye kullanılacaktır.
- Perdelerde uç donatılar mesafeleriyle birlikte gösterilecektir.
- Boyutları farklı tüm kolonlar için etriye açılımları verilecek ve açılımın yanına etriye çapı ve aralığı yazılacaktır.
- 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.
- Uzun kolonlarda ve perdelerde uç bölgelere ait donatılar mesafeleriyle birlikte verilecek, çiroz etriyeler gösterilecektir. Etriyenin açılımı yanına çapı ve aralığı yazılacaktır.
- Deprem bölgelerinde, kolonlarda, özel deprem etriyeleri kullanılacaktır.
- Geniş kolonlarda (40 cm den fazla) çift etriye kullanılacaktır.
- Perdelerdeki ve döşemelerdeki boşluklar için ayrıca detay verilecektir.
- Tüm tekil temel hesapları verilecektir. Boyutları ve donatıları yakın olan temeller gruplandırılabilir.
- Radye temellerde alt ve üst donatı belirtilecektir.
- Kazıklı temellerde, kazık başının radye temelle birleştiği noktanın donatı detayları ve derinlikleri verilecektir.
- 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.
- Merdiven parapetleri ve detayları merdiven planı paftasında gösterilecektir.

#### 4. ÇİZGİ VE YAZI TEKNİĞİ

- 4.1. Paftalar mümkün olduğu kadar aynı büyüklükte olacak ve 90 cm den geniş, 200 cm den uzun, 110 gr/m<sup>2</sup> den hafif pafta kullanılmayacaktır. Paftaların kenarına paftaların boyutları A4 boyutunda, ciltli olarak özel şartnamede belirtilen sayıda verilecektir.
- 4.2. Projeler üzerindeki bütün çizgi ve yazılar, teknik resim kaidelerine uygun olarak çizilecektir. Kalıp planlarında kolon ve perdeler daha kalın çizgilerle gösterilecektir.
- 4.3. Her paftanın altına norm ebatta (19/29cm) başlık (antet) tanzim edilecek, orijinal başlıklar parça veya ek şeklinde olmayacak ve aşağıdaki bilgileri içerecektir.

- "Gaziantep Ticaret Borsası
- 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(R, Ao, Z, I gibi)
- Zemin emniyet gerilmesi
- Tarih



- 4.4. Her paftanın antetinin üst kısmına binanın küçük bir vaziyet planı çizilerek, planla ilgili blok belirtilecektir.
- 4.5. Orjinaller (Şeffaf Altlıklar), 13 cm çapında, 110cm boyunda boru şeklinde paslanmayan maddeden yapılmış kutular içinde teslim edilecektir.
- 4.6. Hesap ve çizimlerin bilgisayar dökümleri, CD halinde Idare'a 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.
- 4.7. Pafta ozalitleri normale uygun olarak katlanacak, dosyalar içerisine konulacak ve dosyanın iç kapağına fihrist yapıştırılacaktır.
- 4.8. 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.
- 4.9. Paftalar mütemadi olarak numaralandırılacaktır. İlk ve son paftalarda toplam pafta sayısı belirtilecektir. Bloklar kendi içinde numaralandırılabilir.
- 4.10. Madde -9 'da ve "TÜM PROJE SAFHALARINDA UYULMASI GEREKLİ GENEL ESASLAR, ÇİZİM TEKNİĞİ ve TESLİM ŞEKLİ :" başlığı altında istenen şartlar ve kurallara da uygunluğu sağlanacaktır.

#### 5. RAPOR :

Projeye göre yapılan değişiklikler ve gerekçeleri belirtilecektir.

#### 6. PROJE REVİZYON SAFHALARI :

Hazırlanan tatbikat projelerinin onaylanması sırasında Idare'ca yapılması istenilen değişiklikler eksiksiz olarak yapılacaktır. Projelerin tatbikatı sırasında oluşabilecek veya sonradan çıkan değişiklikler için yüklenici tarafından ücretsiz olarak revizyon projeleri yapılacaktır.

#### 7. KEŞİF METRAJ VE ANALİZLERİN DÜZENLENMESİ :

- Keşfe esas olacak metrajlar düzgün, detaylı ve sağlıklı bir şekilde düzenlenecek,
- Birim fiyatı bulunmayan imalatların fiyat analizleri düzenlenecek,
- Birim fiyat listeleri ve özel teknik şartnameleri hazırlanacak,
- Keşif özetleri düzenlenecek,
- İmalatların özel teknik şartnameleri hazırlanacak,
- Mahal listesi hazırlanacak,
- İmalat Porsantaj Listeleri hazırlanacak,
- Yaklaşık maliyeti hazırlananacaktır.

Yukarıda istenilenler 5 (Beş) takım kağıt kopya ve CD halinde Borsaya teslim edilecektir.

#### 8. PROJE ORJİNALLERİ TESLİMİ :

- Tatbikat ve detay projeleri üzerinde yapılacak revizyonlar proje orijinallerine aynen işlenecektir. Projeler Bilgisayar destekli ortamda (Autocad en son versiyonunda) çizilecektir.
- Tüm Orijinaller; Uygulama projeleri, Detaylar, Çizimler, Hesaplar, Özel Teknik Şartnameler; Özel Teknik şartnameler Madde -9 bendindeki "TÜM PROJE SAFHALARINDA UYULMASI GEREKLİ GENEL ESASLAR, ÇİZİM TEKNİĞİ ve TESLİM ŞEKLİ :" başlığı altında istenen şartlar ve düzenlemelerle hazırlanıp Borsaya teslim edilecektir.

#### Madde-6 MEKANİK TESİSAT PROJELERİNİN HAZIRLANMASI



## A – İŞİN TANIMI :

Mekanik tesisat projeleri ve hesap raporu Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tesisat teknik şartnamesi, Makine Mühendisleri Odası yayınları, yangın yönetmeliği, TSE, TS' ye ve ülkemizde uygulanan Avrupa standartları ile yürürlükte bulunan diğer şartname ve yönetmeliklere uygun olarak 1/200 ön rapor, 1/100 ön proje, 1/50 tatbikat projesi, revizyon, detay, orjinaller mahal listesi, metraj, keşifler, teknik şartname, birim fiyat liste ve tarifleri ile özel fiyat analizleri birlikte hazırlanacak olup, mekanik tesisat aşağıda belirtilen plan, proje, resim ve hesaplarını ihtiva edecektir. Projelendirilecek endüstriyel depo lar kendine özgü iklimlendirme sistemleri ile iklimlendirilecektir. Bu konudaki projelendirme çalışması bu işin bünyesinden yapılacaktır.

- Sıhhi Tesisat (Temiz ve pıssu tesisatı)
- Kalorifer Tesisatı
- Müşterek tesisat
- Klima Tesisatı
- Soğutma Tesisatı (soğutma grubu hesap ve uygulama projeleri)
- Doğalgaz (LNC) tesisatı (Merkezi ısıtma sistemi için)
- Yangın tesisatı
- Otomatik kontrol tesisatı

Mimari projede öngörülen ve ihtiyacı karşılayacak tarzda hazırlanacaktır. “Bu şartnamenin Mekanik Tesisat bölümlerinde “tesisat” kelimesi; bir yapıda tesis edilecek “sıhhi (bina ve çevre), su yumuşatma ve arıtma, kalorifer, doğal gaz, çevre peyzaj sulama, yağmur suyu toplama, müşterek tesisat, klima ve havalandırma, otomatik kontrol (Sistem ve bina otomasyonu), brülör, mutfak, çamaşırhane, soğutma, sulu ve gazlı yangın algılama ve söndürme tesisatı ve bu sistemlerin işlevlerini tamamlayıcı sistemler” anlamında kullanılmıştır. 1/50 ölçekli makine tesisatı uygulama projeleri, hesap ve raporları 1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli detay çizimleri Mahal listesini (idarenin görüşü doğrultusunda ) hazırlayarak, orjinallerini idareye teslim edecektir. (varsa) Mevcut ısı merkezi, alt yapı-üst yapı ve iç tesisatların hazırlanacak mimari projelere uygunluğu, kullanılabilirlik durumu ile ilgili teknik verilere dayalı rapor hazırlanacak ve tüm altyapıya yönelik yeniden projelendirme yapılacaktır. Yüklenici; uygulama projelerine uygun olarak ve Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinin II. Bölümünde yer alan 7.8.9.10.11.12. maddeleri doğrultusunda ve bu konuda yürürlükteki, 16.04.2003 gün ve 1769 sayılı, 30.09.2003 gün ve 6435 sayılı, 17.02.2004 gün ve 955 sayılı Bayındırlık Bakanlığı Genelgelerine uygun olarak teknik şartname, yaklaşık maliyet ve sözleşme metni ile birlikte yapım ihalesine esas dosya hazırlayacak ve ihale edilmek üzere idareye teslim edecektir. Yaklaşık Maliyetin ekine metraj ve fiyat oluşturan unsurlar, özel pozlar için proforma faturalar konulacak ve arsalarda mevcut binaların (varsa) yıkımına ait metrajlar da bulunacaktır. Yüklenici yukarıda belirtilen yönetmelik ve genelgelere uygun bir şekilde porsantaj tablosu ve teknik tarifleri hazırlayacaktır. Yüklenici yaklaşık maliyet ve ekleri ile porsantaj tablosu ve teknik tarifleri aynı anda ve 3 takım olarak idareye teslim edecektir. - Yüklenici idarece talep edilmesi halinde Yapım İşleri Uygulama Yönetmeliğinin 13. maddesi doğrultusunda yaklaşık maliyeti güncelleştirecek ve bunun için ilave bir ücret talep etmeyecektir. -Yürürlükteki kanun gereğince yaklaşık maliyet gizli tutulması gerektiğinden, yüklenici bu gizliliği korumakla mükelleftir. - Uygulama proje safhasına ait projeler ve hesaplar beşer nüsha, ozalit kopya ve DVD ile birlikte İdareye teslim edilecektir.

### Genel Hususlar:

1. Bütün hesaplar projelerle birlikte paftalardan ayrı olarak verilecektir.
2. Binanın dağıtım hatlarının tamamında yalıtım uygulaması yapılacaktır. Optimum yalıtım kalınlıkları hesaplanarak uygun yalıtım önerisi getirilecektir.
3. Binanın kullanma soğuk ve sıcak suyu ihtiyaçları etüt edilecektir. Temiz su ve yangın suyu Hidrofor dairesine yerleştirilecek olan su deposundan temin edilecektir. Kullanma suyu ve yangın suyu hatlarını besleyecek hidroforlar ayrı ayrı olacaktır.

Bu maddedeki cihazlar ve yerleştirileceği mahal İdare ile görüşüldükten sonra projelendirilecektir.



4. Binanın hacimlerinin ısıtılacağı sıcaklık dereceleri tespit edilecektir.

5. Binadaki ilgili mahallerin ısı kayıpları ve ısı kazançları mahallere konulacak cihazları ile karşılanacaktır.

6. Sistemde korozyonun önlenmesi, homojen ısıtma amacı ile her noktada eşit basıncın temini açısından membranlı kapalı genleşme tankı kullanılacaktır.

7. Isıtma sisteminde 90/70 C° sıcak su hattı projelendirilecektir. Pompalı, alttan dağıtma-altta toplamalı sistem uygulanacaktır.

8. Yangın Yönetmeliği esasına göre yangın deposu, yangın hidroforu, yeni yapılacak binanın ihtiyacını karşılayacak şekilde hesaplanarak projelendirilecektir. Mevcut binalarla birlikte ileride yangın suyu alınabilmesine imkân verecek şekilde boru çapları belirlenecek ve uç bırakılacaktır. Bina içinde tüplü yangın dolabı, Bina dışında ise Hidrant sistemi projelendirilecektir.

9. Bütün hesaplar projelerle birlikte planlardan ayrı olarak verilecektir

Raporda, proje ile ilgili genel bilgi verilecek, proje kapsamı içindeki düzenleme alanının yapısal ve bitkisel elemanların konumu, durumu, kullanma amacı ve düzenleme şekli göz önünde bulundurularak projede uygulanması kararlaştırılan tesisatla ilgili sistem nedenleri ile birlikte anlatılacak, projede uygulanan sistem esas alınarak gerekli rapor ve projeler düzenlenecektir. Uygulama projeleri, idarece onaylı mimari projeler ve raporuna uygun olarak hazırlanacaktır. Uygulama projeleri; proje raporu, proje kapsamındaki her tesisat türü için 1/50 ölçekli kat planları, kolon şemaları, yeşil alan sulama tesisatı projesi ve detaylardan oluşur. Planlarda ve kolon şemasında yeterli açıklıkla gösterilemeyen donanımı da ilgili paftaların bir kenarında veya ilgili pafta belirtilerek ayrı bir pafta olarak çizilip, tanımlanacak ve gösterilecektir.

## B – PROJE AŞAMALARI :

Projeler hazırlanırken aşağıdaki hususlara göre hareket edilecektir.

1. Bütün projelerin kat planlarından ayrı olarak kolon şemaları da hazırlanacaktır. Kazan dairesi ile Hidrofor dairesi projeleri izometrik olarak da gösterilecektir.

2. Kalorifer ana borularının eğimleri göz önüne alınacak, betonarme kirişlerin ve pencerelerin açılma yönlerine göre etütleri yapılacaktır.

3. Sıhhi tesisat ile ilgili hesaplar ve projeler yapılırken hacim içlerinde sıva altında PPR-C boru, hacim dışlarındaki dağıtım hatlarında galvanizli çelik boru, kalorifer projelerinde ise dikişli siyah çelik boru kullanılacağı düşünülecektir.

4. Kolon borularının ve branşmanların betonarme kirişlere ve doğramalara göre geçişleri etüt edilecektir.

5. Vaziyet planında ilgili Yönetmeliğe göre gerekli yerlere yangın hidrantları yerleştirilecek ve yeşil alanların sulanabilmesi için yeterli kapasitede bahçe sulama tesisatı hattı düşünülecek ve projeye işlenecektir.

6. Tüm mekanik tesisat imalatları ile ilgili montaj detayları verilecektir.

7. Isıtma suyu; yapılacak olan kollektörden ayrı ayrı zonlarla, konulacak sirkülasyon pompaları vasıtasıyla besleyecek şekilde dizayn edilecektir.

8. Gereken mahaller, wc ve duş mahallerinden gereken yerler havalandırılacaktır. Bu konuda proje yapımı aşamasında Idare ile görüşülecektir.



Her tesisat çeşidi, bölümü öneri raporunda da kabul edilen veya hesaplanan bütün esasları kısaca kapsayan açıklama ile başlar Bu tesisat için projenin çiziminde uygulamada veya işletmede lüzumlu olabilecek her hususun gerekli, açıklık ve hassasiyette incelenmesini veya hesaplanmasını ihtiva eder. Uygulanacak ısıtma tesisatına ait tüm ısı kayıp ve kazançları, havalandırma tesisatı, klima tesisatı, sıhhi tesisat, yangın tesisatı, yeşil alan sulama tesisatı ve diğer tesisatlara ait hesaplamalar yapılacak; buna göre boru çapları, kanal ve bağlantı parçalarının boyutları ile sistemde kullanılacak olan tüm cihazların kapasiteleri nihai olarak bulunacaktır. Cihaz güçleri ve hangi cihazların yedek enerji sistemine bağlanacağı belirtilecektir. Tesisatta kullanılacak izolasyon malzemeleri, özellikleri ve ölçüleri verilecektir. Her tesisata ait emniyet tedbirleri anlatılmalı, kullanılacak cihazların teknik özellikleri belirtilecektir. • 1/50 Ölçekli Kat Planları Kat planları uygulanacak her tesisat çeşidinin anlaşılabilirliği için gerekli, kısmi ayrımları, ölçülü kesitleri, büyütmeleri v.b. raporlarda kabul edilmiş veya hesaplanmış nitelik ve niceliklere uygun ve uygulama ve işletme yönlerinde gerekli olan (ölçü, tanımlama, açıklama vb.) bütün bilgileri ihtiva edecek şekilde çizilecektir. Cihaz kapasiteleri, boru çapları, mahal bilgileri, yön bilgisi ve vaziyet planı kat planları üzerinde gösterilecektir. • 1/50 Ölçekli Kolon Şemaları Kolon şemaları her tesisat çeşidini düşey doğrultuda ölçekli olarak kapsayacaktır. Kat planları için belirtilmiş diğer hususlara da uyulacaktır. Cihaz kapasiteleri, boru çapları, mahal bilgileri şemaları üzerinde gösterilecektir. Ayrıca kolon şemasında her kat için kot belirtilecektir. Mimari uygulama projeleri 1/100 olarak kabul edilmişse anlaşılır hale getirmek üzere gereken çalışmalar yapılarak makine tesisat uygulama projeleri de aynı ölçekli çizilebilir. • Detaylar Uygulama projelerinin uygulama için yetersiz kalacağı kısımlarda küçültülerek veya büyütülerek alınacak kesitler, montaj detayları, perspektif görünüşler yardımı ile bütün belirsizlikler giderilecektir. Detaylar arasında imalat projelerine yer verilmez, ancak bazı cihazların yerleştirilme detayları yapılırken çeşitli imalatçı firmaların tip projelerine göre varyant detaylar istenirse çizilecektir. Detaylar 1/20, 1/10, 1/5 ve 1/1 ölçeğinde hazırlanacaktır.

Bu kapsamda aşağıda sayılan proje türleri verilecek ve belirtilen ayrıntılar gösterilecektir.

## 1. Öneri Raporu:

Mimari projeye göre (yukarıdaki hususlarda dikkate alınarak) yapıda uygulanacak tesisat türlerini belirten, tesisat sistem seçimlerini açıklayan, bu seçimlerin teknik, ekonomik ve mali gerekçelerini irdeleyen, bu etütleri gerekirse kroki, şema ve hesaplarla açıklayan 1/200 ölçekli ön proje raporu 5(Beş) takım halinde Borsaya teslim edilecektir.

1/200 ön rapor aşağıdaki hususları ihtiva edecektir:

- Isı yalıtım projesi
- Hesaplara esas teşkil edecek dış ve iç, yaz ve kış iklim şartları
- Isıtıcılarda kullanılacak ısı kaynağının etüt ve tayini
- Zonlaştırma etütleri, sebep ve neticelerinin tayini
- Borularda ( ısıtma ve soğutma ) azami hızlar ve basınç düşümü
- Kazan dairesi boru hattı
- Doğal gaz (LNC) tesisatı projesi ile ilgili yetki belgesi
- Soğuk suyun kullanılacağı yerlerin tespiti
- Boru çaplarının belirlenmesi ve hidrofor hesabının ( temiz su için ) tespitinde kullanılacak temiz su ve pis su yükleme birimlerinin belirtilmesi

## 2 . 1/100 Ön Proje ve Raporu :

1/200 öneri raporunda kabul edilen tesisatın boru ve kanalların geçiş yerlerini, yaklaşık boru ve kanal ölçülerini gösteren, makine ve cihazların yerleşmiş şekillerini belirten, ayrıca proje ve hesaplara esas olacak verilerin tespit edildiği hesap tarzlarının da tespit edildiği 1/100 ölçekli ön proje 5(Beş) takım halinde Borsaya teslim edilecektir.



### 3. 1/50 Tatbikat Projesi ve Raporu :

1/200 ön raporda ve 1/100 ölçekli ön projelerde belirtilen ve Borsaya tasdik edilen hususları ihtiva eden bir rapor hazırlanacaktır.5(Beş) takım

Bu rapor aşağıdaki hususları ihtiva edecektir.

1. Tasdikli ısı yalıtım projesi doğrultusunda; ısı kaybı ve ısı kazancı hesapları yapılarak norm cetvelleri doldurulacaktır.

2. Sıhhi tesisat bölümünde; aşağıdaki hususlar tayin ve tespit edilecektir.

3.1.Şebekeden yeni yapılacak binaya binanın ve çevre sulama v.b. gibi ihtiyaçların göz önüne alınarak belirlendiği temiz su hattı hesapları ve güzergah detayları armatürleri ile beraber yeni yapılacak bina içine kadar getirilip detaylandırılacaktır.

3.2.Binalara tatbik edilecek olan sistem ortaya konacaktır.

3.3.Hidrofor, yangın hidroforu, su deposu, vb. cihazların kapasite hesapları sonuçlandırılacaktır.

3.4.Soğuk su boruları hesapları tamamlanacaktır.

3.5.Pis su boruları hesapları yapılacaktır.

3.6.Soğuk su hattı ana tevzi boruları,

3.7.Soğuk, sıcak su kullanan bütün cihazların, apareylerin şebekeye bağlantıları,

3.8.Yangın tesisatı ve Yangın dolabı yerleri,

3.9.Hidroforlar, su deposu v.b. gibi cihazların konulacağı yer Hidrofor dairesi olarak düşünülecek ve buna göre yerleştirme planı boru güzergahı ve hesaplamaları yapılacaktır

3.10.Vaziyet planında binaların dışında kalan tüm sıhhi tesisat borularının, yangın hidratlarının, bahçe sulama hattının, bina dışındaki pis su borularının rögarlara kadar ve rögarlar arası bağlantılarının gösterilmesi gerekmektedir.

Çizilen bu planlara uygun şekilde, düşey yönde ölçekli yatay yönde ise, projenin rahat anlaşılabilir şekilde ölçeksiz boru çaplarının da yazılı olduğu kolon şeması da çizilecektir. Kimyasal madde ve asit ile çalışılan laboratuvarlarda pis su giderleri pik olacak ve tesisatlar , rögarlar ayrı projelendirilecektir.Sisteme nötralizasyon işleminden sonra dahil edilecektir.

4. Isıtma tesisatı bölümünde; aşağıdaki hususlar tayin ve tespit edilecektir

Isıtma ve kullanma sıcak suyunu temin edecek, ısı merkezinin 90/70° C sıcak su sistemine göre tasarlanacak. ve Aşağıdaki hususlar göz önüne alınarak projeler yapılacaktır.

4.1.Binalara tatbik edilecek olan sistem ortaya konacaktır.

4.2.Bina cephelerinin durumları ve hesaplarda kullanılan K katsayıları belirtilecektir.

4.3.Binalardaki oda sıcaklıkları, dış sıcaklıklar, rüzgâr durumu ve kat yükseklikleri dikkate alınacaktır.

5. Isıtma Tesisatı

Hesaplar •



Isı merkezi doğalgaza uygun olarak projelendirilecektir. Proje dizayn şartları verilerek, iç ve dış hava ile ilgili kabuller yapılacak liste halinde verilecek, Yalıtım projesinde kabulü yapılan yapı bileşenlerine dayalı enfiltrasyonlu ısı kaybı hesaplan, ısıtıcı ve teferruatı hesabı, ısıtma kazanı hesabı, yakıt seçimi yıllık yakıt miktarı ve brülör hesabı, boru hesapları yapılacak, ve diğer kabuller belirtilecektir. Isı kaybı hesabındaki kabuller mimariye uyumlu olacaktır. Sıcak su ısıtma hesabı ve boyler hesabı, seçimi yapılacak, kapalı genleşme depo hesabı, emniyet boruları hesabı, ısıtma sirkülasyon pompalarının hesabı ve seçimi yapılacak, en az bir adet kritik devreye ait boru çapı hesabı yapılacaktır. Isıtma sistemi olarak kolon sistemi olarak projelendirilecek, hesaplar bu sisteme göre yapılacaktır. Hesaplamalar bilgisayar ortamında yapılmışsa, kullanılan program hakkında ayrıca bilgi verilecek ve hesaplara ait sayısal dosyalar kendi formatında verilecektir.

Ayrıca ısı kaybı hesabında kullanılacak yapı bileşenlerinin ısı geçirgenlik katsayısı (U) ilgili tüm yapı bileşenleri göz önüne alınarak hesaplanacak ve bu hesap yöntemi gösterilecektir. • Projeler: Kat planlarında ısıtılan bütün hacimler bulunduğu katın no. su ve kısaltma adı ile işaretlenecek, hemen altına mahal sıcaklıkları ve ısı ihtiyacı yazılacak, kuzey yönü, bitişik bina gösterilecek, ısıtıcı, kapasiteleri yazılı olacak, kapalı genleşme depoları kapasitesi belirtilecek bağlantıları çizilerek gösterilecektir. Hava toplama boruları şeması çizilerek verilecek, kazan bağlantı borularının çapları yazılacak konstrüksiyon ve çalışma basıncı belirtilecek, kazan dairesi yetkili gaz dağıtım şirketinin şartnamesine uygun alt ve üst havalandırma sistemi çizilecek, pis hava atma bacası, duman bacası yeri gösterilecek ölçüleri yazılacak, boyler bağlantısı boru çapları, yakıt depoları bağlantı boruları çapları, kat kalorifer kazanı, kombi, brülör, kollektör, üçyollu, ikiyollu vana gibi cihazların tesisata bağlantıları çizilecek, cihaz kapasiteleri ve boru çapları yazılacak, konulan ısıtma sirkülasyon pompalarının basma yüksekliği, devir sayısı ve motor gücü belirtilecek, kolon boru hatlarının döşeme, duvar, tavan geçişleri yönlü olarak gösterilecektir. Tesisatları farklı olan katların planları ayrı ayrı çizilecektir. Çizilen bu planlara uygun şekilde, düşey yönde ölçekli yatay yönde ise, projenin rahat anlaşılabilir şekilde ölçeksiz kolon şemaları da çizilecek, ısıtıcı boruları, kolon ve bransman boruları üstüne taşıdığı kalori, boru çapı ve boru parça uzunlukları yazılmış olacak, hesabı yapılacak kritik devrenin boru parçaları numaralandırılacaktır. Binaların yerleşimine uygun olarak ısı kanallarının da projelendirilmesi ayrıca yapılacaktır.

Isı merkezinde yakıt olarak doğalgaz veya LNC gazı tercih edildiğinde bacanın cinsi, hesapları ve bacanın imalat detayları gösterilecektir.

## 6. Yangın Söndürme Tesisatı

Hesaplar: Yönetmeliklere uygun proje, dizayn şartları verilecek, ilgili kabuller yapılacak liste halinde cihaz kapasiteleri verilecek ve seçimi yapılacak, kimyevi yangın söndürme sistemi, sprinkler, hidrant, boru çapları, kollektör, pompa ve depo hesabı yapılacak, su ihtiyacı ve varsa diğer kabuller belirtilecektir. • Projeler: Seçilen söndürme sistemine göre, (sulu / kuru ) tasarlanan boru şebekesi çizilerek, sprinkler, pompalar, belirtilecek, varsa yangın söndürme ve hortum dolap yerleri gösterilecektir. Çizilen bu planlara uygun şekilde, düşey yönde ölçekli yatay yönde ise, projenin rahat anlaşılabilir şekilde ölçeksiz kolon şeması da çizilecektir.

- 1/50 tatbikat projesi aşağıdaki hususları ihtiva edecektir:

1. Karışık olmayan planlarda Borsaya muvafakatı ile tüm tesisat aynı paftaya çizilebilir.
2. Isıtma tesisatına ait kat planlarında;
  - a-) Mahal numarası ve ismi,
  - b-) Mahallin duyulur ısı kazancı ( Kcal/h )
  - c-) Mahal ısı kaybı ( Kcal/h )
  - d-) Isıtma ve soğutma suyu devresi
3. Tüm tesisatlar için planlarda ve kolon şemasında görülen boruların üzerine yükleri ve çapları yazılacaktır.
4. Tesiste uygulanan tüm tesisatlar için kolon şeması çizilecek ve tesisattaki bütün cihazları ihtiva edecektir.
6. Kazan dairesinde kalorifer tesisatı ve sıhhi tesisata ait planlar ayrı ayrı çizilecektir.
7. Çatı planı, pis su havalık borularını ihtiva edecektir.
8. Isı merkezi cihazları ve tesisat bağlantılarını ihtiva eden bir akım şeması verilecektir.



9. Merkezi ısıtma sisteminde kullanılacak olan Doğal gaz (LNC) iç tesisatında tüm bransmanlar ve ana dağıtım borularında çaplar ile montajı yapılacak cihazların kapasiteleri belirtilecektir. Bu proje doğal gaz yetki belgesine sahip mühendis tarafından yapılacaktır.
10. Tesisattaki kritik noktalara ait detaylar ( cihaz bağlantıları, kolektör bağlantıları v.s. ) çizilecektir.
11. Tesisatta kullanılacak özel imalatların resimleri ve özellikleri,
12. Idarece istenebilecek sair tafsilat resimleri verilecektir.

**C - DETAYLAR :** Bütün tesisatla ilgili olarak aşağıdaki detaylar verilecektir.(5(Beş) takım

- 1.Ankastre boruların duvar ve döşemelerden geçtiği yerlerin kesit resmi (1/25 Ölçek) verilecektir.
- 2.Kollektörlerin imalat resmi (1/10 ölçek) verilecektir.
- 3.Kazan dairesi planı, üç istikamette 1/20 ölçekli planı (Bu plan Kazanlar, kolektörler, pompalar, depo ve hidroforları vb. kapsar) yapılacaktır.
- 4.Tüm mekanik tesisat imalatları ile ilgili montaj detayları eksiksiz projelendirilecektir
- 5.Sihhi , ısıtma detayları gösterilecektir.
6. Bütün cihazların imalat resimleri
- 7.İsıtma sistemine ait kazanların kaide detayları
- 8.Doğalgaz Gaz (LNC) tesisatında kullanılacak güvenlik önlemleri ile ilgili detaylar 1/10 ölçekli çizilecek
- 9.Doğalgaz Tesisatında kullanılması düşünülen cihazlarla ilgili detaylar
- 10.Doğalgaz Cihazların bağlantıları ile ilgili detaylar (gaz bağlantısı ve bacaya bağlanıyorsa baca bağlantısı detayı v.b.)

**D- REVİZYON :**

- 1- Revizyon projeleri, uygulama projelerinin onaylanması sırasında yapılmış düzeltmeleri, yapılmamış fakat yapılması karar verilen hesapları yapılmış fakat yanlış görülmüş hesapların düzeltilmesini, eksik olarak belirlenmiş olup da yapılması gereken diğer proje işlerini içerecektir.
- 2- Detay resimlerindeki eksiklikler giderilmiş ve gösterilen düzeltmeler yapılmış olacaktır.
- 3- Sonuçta, revizyon projelerinde her türlü eksiklikler tamamlanmış, kusurlar giderilmiş olacaktır.

**E- PROJE ORJİNALLERİ :**

-Tatbikat ve detay projelerinin ozalit nüshaları üzerinde yapılacak her türlü tadilat ve tashihat orijinallerine aynen işlenecektir.

**F- İSTENİLEN HESAP VE BELGELER:**

- Yaklaşık Maliyete esas olacak metrajlar düzgün, detaylı ve sağlıklı bir şekilde düzenlenecek,
  - Birim fiyatı bulunmayan işlerin fiyat analizleri düzenlenecek,
  - Birim fiyat listesinin ve özel fenni şartnameleri hazırlanacak,
  - Yaklaşık Maliyet düzenlenecek
  - Mahal listeleri
  - Pursantaj listeleri
  - Birim Fiyatı olmayan özel imalatların teknik şartnameleri hazırlanacak,
- Özel Teknik Şartnamede belirtilen sayıda 5 (Beş) takım CD halinde Borsaya teslim edilecektir.

**TESLİM ŞEKLİ :**

Özel Teknik Şartname Madde-9 'da belirtilen ve "Proje Orijinalleri ve Bilgisayar Kayıtları Safhası" başlığı altında istenen şartlarda ve düzenlemelerle hazırlanıp Borsaya teslim edilecektir.  
**Madde-7 ELEKTRİK PROJELERİNİN HAZIRLANMASI**

**1. İŞİN TANIMI :**





Borsa yerleşkesi içerisinde inşa edilecek olan endüstriyel depo İnşaatı tüm elektrik tesisatı projelerinin hazırlanması işidir. Projelerin hazırlanması ve ilgili hesaplamalar; Bayındırlık ve İskan Bakanlığı proje düzenleme esasları ve Genel Teknik Şartnamesi, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının son çıkan Elektrik İç Tesisat, K-Akım, Z-Akım, Topraklama Yönetmeliği, Yangın Yönetmeliği, TSE Yönetmeliği, EMO proje standartları ve yürürlükte bulunan diğer kanun, şartname ve yönetmeliklere uygun olarak yapılacaktır. 1/200 ön rapor, 1/100 ön proje, 1/50 tatbikat projesi, detay, 1/50 revizyon projesi ve orijinaler, mahal listesi, metraj, keşifler, teknik şartname, birim fiyat liste ve tarifleri ile birim fiyatlarda bulunmayan işlerin fiyat analizleri de bu hazırlığın içinde yer alacaktır.

Binanın besleneceği trafo ile bina arasındaki enerji hatları projeleri bu işin bünyesinden hazırlanacaktır.

Elektrik tesisatı projeleri aşağıda yazılı kısımları ihtiva edecektir. Detaylarda idare ile yapılacak toplantılarda alınacak kararlar uygulanacaktır.

- Yapı içi alçak gerilim dağıtım tesisatı
- Aydınlatma ve priz tesisatı
- Mekanik sistemler besleme tesisatı
- Yapı genel kullanımına yönelik sistemler besleme tesisatı A.G. ve O.G.
- Topraklama sistemi
- Asansör Avan Projeleri
- Jeneratör dağıtım tesisatı
- Kesintisiz güç kaynağı dağıtım tesisatı
- Çevre aydınlatma tesisatı
- Motor kontrol tesisatı
- Paratoner tesisatı
- Telefon dağıtım tesisatı, telefon santrali (Dijital)
- Ortak anten TV tesisatı (MATV)
- Güvenlik CC TV tesisatı
- Müzik, anons ve seslendirme sistemleri
- Işıklı çağrı sistemleri
- Yangın ihbar sistemleri
- Hırsız güvenlik sistemleri
- Bina otomasyon sistemleri (Mekanik tesisat projelerine uygun)
- Data dağıtım ve yapısal kablolama sistemleri
- Kanal ekipmanları yolları tavaları
- Trafo merkezleri uygulama projeleri + scada
- Özellikli mahallerde kartlı giriş sistem tesisatı
- İnternet altyapısına ait tüm proje ve detaylar bu işin kapsamındadır.

## 1.2 PROJE AŞAMALARI :

Birinci safhada 1/200 ön proje raporu olup, verilecek mimari projeye göre gerekli etüt yapılarak, yapılacak tesisat bir rapor halinde Borsaya verilecektir. Bu safha tasdik edildikten sonra sırayla 1/100 (ön proje), 1/50 (tatbikat projesi), detay projeleri, 1/50 revizyon projeleri, proje dosyası, tam ve kusursuz olarak Borsaya verilecektir.

### A. 1/200 Ön Proje Raporu :

- Binaya uygulanacak Kuvvetli ve Zayıf akım tesisatının ihtiyaç ve konfor bakımından yapılması uygun görülenler tercih sebepleriyle birlikte belirtilecektir.



- Verilecek olan mimari projeler doğrultusunda gerekli etüt yapılarak yukarıda belirtilen kısımlara göre muhtelif çözüm şekilleri ve tesisat şekillerini ve amortisman masrafları dikkate alınarak yapılacak mukayese ve fizibilite hesaplarına dayanan ekonomik ve teknik etütleri, tesislerin prensip ve sistemleri üzerindeki önerileri, kroki şema ve hesaplarla belirtilecektir.

- Bina dahilindeki özellik arz eden mahaller için en son teknolojiye uygun olarak tesisat yapılacak ve bu husus raporda belirtilecektir.

- Bahçe aydınlatma tesisatı ile ilgili bilgi verilecektir. Kuvvetli akım, zayıf akım, data tesisatının ana hat ve kolon beslemeleri, güzergahları, bina içerisinde katlara dağılımı, bunlara ait asma tavan içerisinde kalan galvaniz kablo tava güzergahları hakkında izahat yapılacaktır.

- Mahallinde gerekli incelemeler yapıp mevcut trafo ve jeneratör kapasiteleri dikkate alınarak yeni tahmini trafo ve jeneratör güçleri belirlenecektir.

#### **B. 1/100 (Ön Proje) :**

İdarece onaylanan öneri raporlarındaki esaslara göre tesislerin ana hat ve kolonlarının geçtiği yerleri, tabloların aparey ve kumanda noktalarının yerlerini cins ve özelliklerini, ana panolar, santraller, UPS vs. cihazların, anahtar, priz, aydınlatma armatürlerinin yerleştirilişlerini, proje ve hesaplara (aydınlatma hesapları dahil) esas olacak verilerle 1/100 ölçekli olarak tespit edilecektir.

#### **C. 1/50 Uygulama Projesi :**

- Binada karakteristik mahaller için aydınlatma hesapları yapılacaktır. Bu hesaplarda bilhassa oda emsali, armatür randımanı, tavan ve duvar yansıtma dereceleri ve muhafaza faktörü dikkate alınacaktır.

- Onanmış 1/200 ve 1/100 öneri raporu ve ön projelerde belirtilen ve kabul edilen bütün bilgileri, hesapları ihtiva edecek ve 1/50 ölçekli olacaktır.

- Her tali tablonun en yüklü ve en uzun linyesinin gerilim düşümü hesap edilecektir. Yük değişim noktaları planlar üzerinde harflerle işaret edilecek ve harfler arasında bulunan kısımların gerilim düşümleri ayrı ayrı hesap edilecektir.

- Ana kolon ve dağıtım şemalarında, tali tabloların çektiği yük, gerilim düşümü ve kolon uzunluğu belirtilecektir.

- Ana tablodan itibaren her bir tabloya kadar olan gerilim düşümü yapılacaktır.

- Aydınlatma hesapları yapılacaktır.

- Kuvvet tesisatına ait gerilim düşümü, ışık-priz tesisatında bahsedilen esaslar dahilinde hesap edilecektir.

- Gerilim düşümüne göre hesap edilen kesitler akım şiddeti bakımından ayrıca tahkik edilecektir. Kuvvet tesisatı ile ilgili projeler (Kazan dairesi, klima, havalandırma, soğutma grubu vs.) tesisat projelerine uygun ve mekanik tesisat müellifi ile tam bir koordinasyon mahsulü olacaktır.

- Bütün hesaplar projelerle beraber ve planlardan ayrı olarak verilecektir.

#### **- 1/50 Tatbikat (uygulama) Projelerinde İstenilen Planlar ;**

a. Kat tesisat planları;



- Kuvvetli akım (şebeke-yedek devre) tesisatı

- Zayıf akım (telefon, yangın ihbar tesisatı, seslendirme ve anons tesisatı, CCTV ve uydu TV sistemi)

- UPS ve data tesisatı (aynı paftada)

**b.** Paratoner tesisatı

**c.** Bahçe, çevre ve güvenlik aydınlatma tesisatı

**d.** Mekanik tesisata uygun olarak kuvvet ve kumanda tesisatı

**e.** Kuvvetli akım- zayıf akım, data tesisatı, ana hat dağıtım ve kolon şemaları

**f.** Vaziyet planında kuvvetli akım, zayıf akım ve data tesisatı besleme dağıtım projeleri

**g.** Topraklama tesisatı (temel topraklaması)

**h.** İşaret listesi (semboller)

**ı.** Özellikli mahallerde kartlı giriş sistem tesisatı

**i.** Işıklı çağırma tesisatı

**j.** Aydınlatma tesisatı

**k.** Bina otomasyonu tesisatı

**l.** Alçak gerilim (A.G) ve Orta gerilim (O.G) ,jeneratör ve transformatör projeleri

- Elektrik tesisatı projeleri yukarıda belirtildiği şekilde ayrı paftalarda düzenlenecektir.

- Linyeler, tali tablolarda çıkış sırasına göre numaralandırılacak ve bu numaralar linye boyunca münasip mesafelerde tekrarlanacaktır.

- Tali tablolar, ışık, kuvvet ve her bir katta bulunan tablo adedine göre muayyen harf ve rakamlarla işaretlenecektir.

- Kat planlarında bulunan tablolara ait yüklem cetvelleri yan tarafa çizilecektir. Bu tabloda mensup olduğu tali tablonun adı, ebadı, cinsi, linye numaraları, ışık-priz sortileri, watt, faz ve düşünceler haneleri bulundurulacak ve değerleri yazılacaktır.

- İşaret listesi projelerde kullanılacak bilumum hat ve işareti ihtiva edecektir.

- Her paftanın köşeğinin üzerinde binanın küçük bir vaziyet planı çizilerek planla alakalı blok taranacak, ayrıca o blokun bir kesiti de çizilerek planın ait olduğu kat taranarak belirtilecektir.

- Projelerde buatların yerleri gayet sarih olarak belirtilecektir. Mümkün olduğu kadar az sayıda buat kullanılmasına özen gösterilecek çok sayıda buatın yan yana dizildiği mahallerde söz konusu buatlar saç tablo içerisinde gösterilecektir. Katlar arasındaki kolon hatlarına ait kolon numaraları verilerek kablo kesitleri planlarda yazılacaktır.

Betonarme kolonlar ve kolonlarla alakalı bulunmayan mer' i girişler projelerde belirli şekilde gösterilecektir.

1/200 öneri raporunda, tahmini olarak belirtilen trafo jeneratör kapasiteleri bu safhada, (1/50) kesinlik kazanmış olacaktır.

- Tefriş edilmiş odalarda priz, telefon,data,ve aplik sortilerinin duvar köşelerinden mesafesi uzaklığı planlar üzerinde işlenecektir.



- Çevre ve Güvenlik projesinde aydınlatma ile CCTV ve kartlı giriş sistemi de düşünülecektir.
- Telefon ve Data tesisatı projeleri YAPISAL KABLOLAMA mantığı çerçevesinde hazırlanacaktır.

#### D. Detaylar :

- Ana pano, tali tabloların ve kuvvet tablolarının imalat resimleri (1/20), tablolarının yerlerine montaj resimleri ile önden görünüşü (üzerindeki aparatlarla), yandan görünüşü ve kesiti ölçekli olarak,
- Özel armatürlerle, gömme armatürlerin dış görünüşü, kesiti ve tespit şekilleri (1/5),
- Zayıf akım (Yangın alarm, hoparlör, telefon taksimat vs.), kutusunun önden görünüşü, kesitleri ve ölçüleri,
- Kuvvet merkezlerine ait (varsa; kazan dairesi, havalandırma, klima merkezi, soğutma grubu, çamaşırhane, mutfak vs.) mahallerinde tesisat cihaz ve motorlarına ait besleme hatlarını gösteren (besleme, kontrol, kumanda şemaları) planları,
- Tesisatta kullanılacak özel imalatların resimleri ve özellikleri
- Asma tavanlardaki aparatların (K.Akım-Z.Akım anahtar, priz, armatür, buat vs.) bağlantı detayı
- Kablo kanallarının ve merdivenlerinin kesiti ve kabloların tespit şekli (1/10) ölçekli olarak verilecektir,
- Bahçe aydınlatma direklerinin imalat ve montaj resimleri,
- Tefriş edilmiş odalarda anahtar anahtar, priz, telefon, çağırma, anten vs. döşemelerden yüksekliğini gösteren planı,
- Projelerdeki anahtar, 380V-220V priz, telefon, UPS, data vs. aparatların yan yana gösterildiği kombine kutular ile özellikli mahallerin (laboratuar vs.) kombine priz kutularının ölçekli detayları
- Çevre ve Bahçe aydınlatmada kullanılan rögarların üstten görünüşü ve kesiti 1/5 ölçekli olarak verilecektir.
- Duvar tablolarının 1/5 ölçekli, Saç panoların 1/10 ölçekli olarak detayları verilecektir.
- Her katta en az beş odada a-a ve b-b aksında kesit alınacak ve duvar üzerindeki elektrik tesisatı ile mekanik ve tefriş malzemeleri dikkate alınarak kablo güzergahı ve priz-anahtar v.s yerlerin 1/20 ölçekli olarak detayları verilecektir.
- Ana hat ve kolonların bodrum kattan ve kablo şaftlarından geçişleri 1/20 ölçekli olarak detaylandırılacaktır.
- Idarece istenebilecek sair detay resimleri de verilecektir.

#### E. Revizyon : (1/50)

Revizyon projeleri, uygulama projelerinin onaylanması sırasında yapılmış düzeltmeleri, yapılmamış fakat yapılmasına karar verilen hususları, yapılmamış fakat yanlış görülmüş hususların düzeltilmesini, eksik olarak belirlenmiş olup da yapılması gereken diğer proje işlemini içerecektir.

Detay resimlerindeki eksiklikler giderilmiş ve düzeltmeler yapılmış olacaktır.



Revizyon projelerindeki her türlü eksiklikler tamamlanmış olarak gönderilmiş olacaktır

#### **F. Proje Orijinalleri :**

Özel Teknik Şartnamenin Madde-9 bendinde belirtilen şartlara ve düzenlemelere uygun olarak hazırlanıp teslim edilecektir.

#### **G. İstenilen hesap ve belgeler :**

- Keşfe esas olacak metrajlar düzgün, detaylı ve sağlıklı bir şekilde düzenlenecek,
- Birim fiyatı bulunmayan işlerin fiyat analizleri düzenlenecek,
- Birim fiyat listesinin ve özel fenni şartnameleri hazırlanacak,
- Keşif özetleri düzenlenecek
- İmalat Porsantaj Listeleri hazırlanacaktır.

Yukarıdaki maddeler 5 (Beş) takım CD halinde Borsaya teslim edilecektir.

#### **TESLİM ŞEKLİ :**

Özel Teknik Şartname Madde-9 'da belirtilen ve "Proje Orijinalleri ve Bilgisayar Kayıtları Safhası" başlığı altında istenen şartlarda ve düzenlemelerle hazırlanıp Borsaya teslim edilecektir.

#### **Madde –8 PROJE ALBÜMÜ VE RAPORU**

Projenin tanıtımına yönelik safhalarla ilişkili olarak bütünü anlatacak şekilde projenin tasarım kararlarının açıklandığı, revizyonu tamamlanmış paftaların A3 boyutunda kopyalarının yer aldığı A3 formatında albüm hazırlanacaktır.

#### **Madde –9 TÜM PROJE SAFHALARINDA UYULMASI GEREKLİ GENEL ESASLAR ,ÇİZİM TEKNİĞİ ve TESLİM ŞEKLİ :**

1. Projeler bilgisayar ortamında ve tekniğine uygun olarak Autocad(DWG) programı ile çizilecektir.Bu şartnamede belirtilen esaslara uygun 5(beş) takım kağıt 1(bir) takım kenarları bantlanıp kutulanmış şeffaf orijinal proje halinde teslim edilecektir. Pafta ölçüleri 21 cm x 30 cm. ve katları olarak oluşturulur. Yaprak halinde proje düzenlenemez ve projeler ciltlenemez. Raporlar bilgisayarda A4 normunda kağıda yazılacaktır.

2. Her paftanın çizelgede gösterilen 18.5 x 30 cm. ölçüsündeki sağ alt köşesi pafta katlandığında en üstte kalmalıdır. Projenin tanıtımı olan bu bölümde;

- "Gaziantep Ticaret Borsası " ibaresi,
- Yapının adı ve yeri,
- Paftadaki çizimin içeriği, ait olduğu yapı bölümünün adı, ölçek ve pafta numarası, paftanın mimariye ait olduğu,
- Projeyi yapan / yapanların adı, diploma ve TMMOB oda sicil numaraları , bağlı olduğu vergi dairesi ve vergi sicil numarası, sözleşmede yazılı adresleri ve imzaları,
- Statik-betonarme, tesisat ve elektrik projelerini yapan / yapanların isimleri, diploma ve TMMOB oda sicil numaraları, adresleri, imzaları,



- Paftanın çizim ve yapıldı ise revizyon tarihleri,
- İlgili pafta numarası,
- Pafta ölçüsü belirtilir.
- Ayrıca küçük bir ölçekte yapının plan ve kesiti şablon olarak çizilerek bunun üzerinde paftanın ait olduğu kat, kesit yeri veya görünüş belirtilecektir.
- Onay işlemi için yeterli bir boşluk bırakılacaktır.

3. Ozalitler norma uygun olarak katlanacak, zımba ile delinip dosyaya geçirilmeden karton ile takviye edilecektir.

4. Ozalit kopyalar üzerinde yapılan her türlü düzeltme orijinal projelere de aynen işlenecektir. Ozalite çekilen projeler kapağında proje ile bilgileri içerir klasörler içinde [ 5] (beş) takım halinde teslim edilecektir. Klasörlerin iç kapağında fihrist bulunacaktır.

5. Onaylı projelere göre düzeltilmiş olan proje orjinalleri ; Özel şartnamede belirtilen etapda / etaplarda [ 5 ] (Beş) takım Ozalit kopyaları ile birlikte proje müellifleri tarafından imzalı olarak Borsaya teslim edilecektir.

6. Ön yeterlik şartnamesi ile İdari Şartnamede belirtilmiş olmak kaydıyla, yüklenici için son etabını kapsayan hizmetlerin onayından sonra kabul işleminin yapılması için İdarece vereceği başvuru dilekçesi ile birlikte gerçekleştirilen tüm proje hizmetlerinin tasdikli projelere göre düzeltilmiş ve 5 (Beş) takım dosyalanmış Komple uygulama projelerine ait ozalit paftaları,1(bir) takım kenarları katlanıp kutulanmış şeffaf kopyaları ve bilgisayar programlarında çizilmiş 5(beş) adet CD'leri Borsaya teslim edecektir.

7. Planlar her paftada aynı bakış yönünde yerleştirilir. Seçilen aks sistemi mimari, statik-betonarme ve tesisat projelerinde de aynen ve aynı yönde kullanılacaktır.

8. Plan paftalarındaki dış ölçü çizgileri yapı ölçülerinin kolayca algılanmasını sağlayacak şekilde yapı dış yüzüne yakın tertiplenecektir. İç ölçü çizgileri; kesintisiz bütün plan veya kesiti kat edecek ve çok sayıda mahalden geçecektir. halinde Borsaya teslim edilecektir.

## Madde –10 MİMARİ VE İÇ MİMARİ GÖRSELLERİNİN HAZIRLANILMASI

İhale sonrası imzalanacak sözleşme sonrasında başlayacak çalışmalarla birlikte, aşağıda belirtilen hususlar da işin teslim süresi sonuna kadar İdare'ye teslim edilecektir.

- Dış cephe 3D görselleri hazırlanması
- İç mimari 3D görselleri ve tanıtım animasyon filmi hazırlanması
- İç mekân renderları
- Cephe videolar
- Tanıtım için Maket Hazırlanılması

## Madde –11 TÜM ETÜDLERİN YAPILMASI VE RAPOR HALİNDE SUNULMASI

Proje için gerekli tüm etüdlerin (zemin etüdü vs.) yapıp, İdare'ye rapor olarak sunulması, Yüklenici'ye aittir.

### a. Zemin Etüdü

Zemin Etüdü çalışması için aşağıda belirtilen hususlar gerçekleştirilmelidir:

- Mülkiyeti Gaziantep Ticaret Borsası'na ait Gaziantep İli, Şehitkamil İlçesi, Küllü Mahallesi sınırları içerisinde kalan N39D21B1B Pafta, 6396 ada, 2 parsel ve yüzölçümü 10.615,00 m<sup>2</sup> lik arsanın sondajlı zemin ve temel etüt çalışması yapılacaktır. Bu çalışmada Gaziantep Ticaret Borsası'na ait iskan amaçlı



arsada, zemin koşullarının belirlenmesi amacıyla karotlu sondaj ve gözlemsel jeolojik çalışma yapılacaktır. Arsa jeolojik yapı ve mühendislik jeolojisi, doğal afet, sel, taşkın, depremsellik, sıvılaşma riski ve çevre koşulları yönünden değerlendirilecektir.

- Çalışma jeolojik gözlem, karotlu sondaj, formasyon sınırlarının belirlenmesi, ana kaya ile dolgu zeminlerin ayırtlanması yöntemi ile yürütülecektir.
- Etüt tarihinde, söz konusu parselde ve ilgili paftalarda incelemelerde bulunularak fiilen başlamış ve jeoteknik etütlere ilişkin genelgeye göre sürdürülecektir.
- Arsa ve yakın çevresinin jeolojik yapı ve mühendislik jeolojisi açısından değerlendirilmesi, litolojinin yatay ve düşey yayılımları tespit edilecektir.
- 1992 tarihinde M.T.A. tarafından yapılan jeolojik çalışmalar göz önünde bulundurularak değerlendirilmeler yapılacaktır.
- Çalışmalar 1/100.000 ölçekli jeoloji haritaları ve raporlarından yararlanılarak jeolojik formasyonların dizilimi yapılacaktır
- Çalışma öncesinde Küllü Mahallesi ve inceleme konusu parselin çevresinde bulunan mostra ve temel kazıları incelenecektir.
- 9 adet sondaj kuyusu açılarak ve karot numuneleri alınacaktır.
- Alınacak numuneler Bayındırlık onaylı akredite bir laboratuvarında Özgül Ağırlık, Su Emmesi ve Tek eksenli Basınç deneyine tabi tutulacaktır.
- Çalışmalarda sondaj makinesi, jeolog çekici ve metre kullanılacaktır.
- Jeofizik yöntemlerden Sismik Refraksiyon (Kırılma) yöntemi uygulanarak, zeminin dinamik parametreleri belirlenecektir.
- Sismik kayıt cihazı ile alınan sonuçlar X-T grafiği ile sunulacaktır.
- Elektrik Özdirenç (Rezistivite) yöntemi ile gerilim farkı saptanacaktır.
- (pa) eğrisini veren yapıyı oluşturan katmanların özdirenç (pa) ve kalınlıkları (h) bulunacaktır.

Zemin Etüdü çalışmasındaki temel çalışmalar:

- Mühendislik Analizleri ve Değerlendirmeler
- Bina – Zemin İlişkisinin İrdelenmesi
- Zemin ve Kaya Türlerinin Değerlendirilmesi
- Zemin Profilinin Yorumlanması
- Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi

## Madde –12 PROJE EKİBİ

Proje tasarımını yapacak ekip bu konuda uzman kişilerden oluşacaktır. Proje ekibinde, mimar, inşaat mühendisi, makine mühendisi, elektrik mühendisi, peyzaj mimarı ve bu gibi konularda uzman kişiler görev yapacaktır. Projeler ilgili uzman tarafından imzalanacaktır.

Proje ekibindeki uzmanların diplomaları ve oda kayıt belgeleri İdare'ye sunulacaktır.

BORSA, işin her evresinde mimar ve ekibinin çalışma mahalline giderek işin seyrini takip etmeye ve denetlemeye yetkili olacaktır.

## Madde –13 DİĞER HUSUSLAR

- (a) Yüklenici 1/50 mimari uygulama projesi ve detayları hazırlanan projelerin, teknik şartnamede açıklanan tüm projeleri sözleşme hükümleri dâhilinde yaptırması ve bütün iş süresi içinde bu konularda uzman mimar ve mühendislerle işbirliği yaparak çalışmayı taahhüt eder.



- (b) Yüklenici sözleşme ve şartname hükümleri dâhilinde yapacağı işleri bir başkasına devredemez.
- (c) Yüklenici tüm etüt ve projelerin yanlış ve eksikliklerinden sorumlu olup, tespit edilen eksik ve kusurların süresi içerisinde giderilmesi için gerekli olacak her türlü çalışmalar ile etüt ve projeleri bedelsiz yapmakla hükümlüdür.
- (d) Projelerin ve raporların kontrollerinin yapılmış ve onaylanmış olması bunları hazırlayanları sorumluluktan kurtarmaz.
- (e) Her aşamaya ait projeler Idare onay mercii ile görüş birliğine varıldıktan sonra iş programındaki süreler içerisinde Borsaya teslim edilecektir.
- (f) Yüklenici tarafından yapılan söz konusu projelere ait her türlü doküman veya belgeler ile etüt ve projenin teslim tarihi olarak idarenin evrakından alınan giriş tarihi esastır.
- (g) İlgili resmi mevzuatta belirtilen haller dışında hiçbir gerekçe ile süre uzatımı talep edilemez.
- (h) Şartnameler arasında çelişki görülmesi halinde Borsaya açıklamaları esas alınır.
- (i) İş konusu toplam alanın +/- %10 oranında değişmesi halinde kesinti veya ek ödeme yapılmayacaktır
- (j) Taahhüt konusu işin hazırlanmasının herhangi bir safhasında önceden öngörülmeven hususların ortaya çıkması halinde Borsanın talimatına uyulacaktır.

#### **Madde –14 ONAMA VE KABUL İŞLEMLERİ**

Projelerin onay işlemi Idarece yapılacaktır. Ancak yapının özelliğine göre gerektiğinde diğer ilgili kuruluşların da vize veya tasdiki istenecektir. Onay mercinin değiştirmesi Borsaya bir sorumluluk yüklemey ve yüklenici bu konuda Idaretan herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

Sözleşme eki teknik şartnamede belirtilen işler şartnamede belirlenen esaslar dâhilinde hazırlanarak 5 (Beş) takım halinde Borsaya teslim edilecektir.

Proje ozalit kopyalarının tamamı ve hesaplar projeyi yapan ve yüklenici firma tarafından imzalanacaktır.

Onay işlemi sırasında ihtiyaç programı ve diğer belgelerle ilgili olarak ortaya çıkabilecek değişiklikler projelendirme aşamalarında yüklenici tarafından dikkate alınacaktır.

Proje tasdikinden sonra herhangi bir aşamada ihtiyaca göre revizyon istenmesi durumunda Idarece istenen bütün revizyonlar yüklenici tarafından herhangi bir ek talepte bulunulmadan verilen süre içerisinde yapılacaktır.





Kabul işlemi sadece işin son etabını kapsayan hizmetlerin onayından sonra sözleşmenin ilgili maddesine göre yapılacaktır.

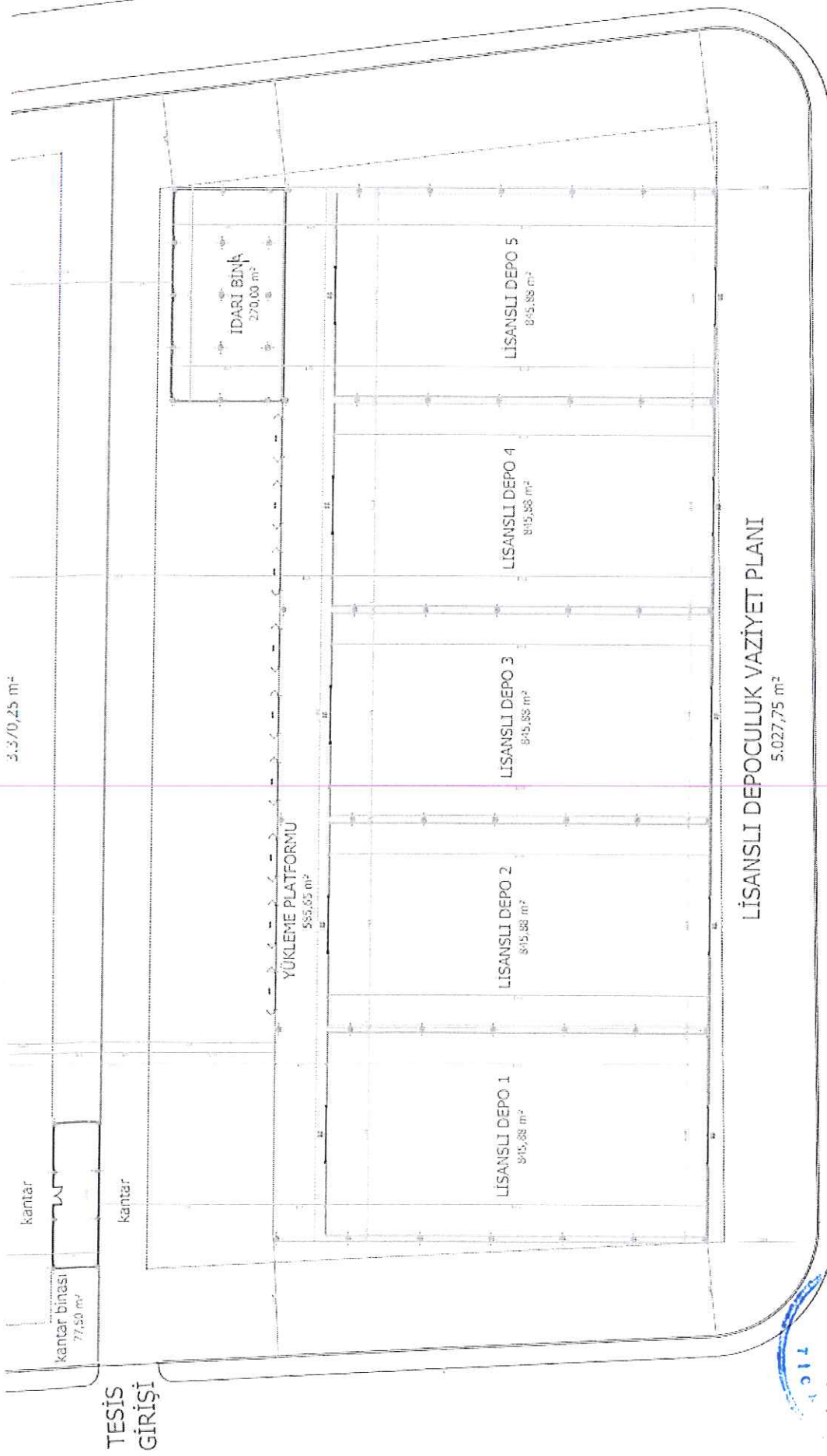
#### **Madde –15 İŞİN ZAMANINDA TESLİM EDİLMEMESİ VE CEZAI İŞLEMLER**

Yukarıda belirtilen işlerin zamanında teslim edilmemesi durumunda Yüklenici'ye yapılacak toplam ödemeden gecikmenin ilk 10 günü için %10 kesinti yapılacaktır. Teslim süresinin 10 günden fazla geciktirilmesi durumunda, İdare sözleşmeyi tek taraflı feshedebilir ve Yüklenici'ye ödeme yapmayabilir.

#### **Madde –15 ÖDEME İŞLEMLERİ**

Projelerin tesliminden sonra, Borsa ve İpekyolu Kalkınma Ajansı'nın onayından sonra ödeme gerçekleşir.





Ek- Lisanslı depoculuk ön vaziyet planı