**ALTYAPI PROJELERİ DÜZENLEME ESASLARI**

DANIŞMAN, altyapı için gerekli her türlü unsurun (yağmur suyu ve drenaj projeleri, pissu, kafa hendekleri, enerji dağıtımı, zayıf akım kablo galerileri, doğalgaz servis hatları ve reglaj istasyonları, temiz su, su depoları, atık su arıtma, vb.) ve yolların (iç yollar ve ana yollar, yaya yolları) uygulama projelerinin hazırlanması işini Altyapı Proje Düzenleme Esasları ile diğer esaslarda bulunan altyapı ile ilgili hususlar doğrultusunda yapacaktır. Danışman, araziye getirilmiş enerjinin çevre içerisinde taşıma ve dağıtım projelerini hazırlayacaktır.

**Madde 1.** ALTYAPI PROJELERİNİN İMAR PLANLARI İLE UYUM VE BÜTÜNLÜĞÜ

Altyapı projeleri, Bölgenin nazım ve uygulama imar planları ile uyum ve bütünlük içinde elde edilecektir.. DANIŞMAN, bu amaçla, konu ile ilgili farklı disiplinlerdeki uzmanlarla müşterek çalışmalar yaparak en uygun çözüm için gereken teknik önlemleri alacak ve altyapı tasarımı ile imar planlama çalışmaları eşgüdüm içinde yürütülerek sonuçlandırılacaktır. Bu işlem sırasında ilgili birimlerle koordinasyon sağlanarak, gerekli izin ve belgeler DANIŞMAN tarafından temin edilecektir.

**Madde 2.** ALTYAPI PROJELERİNİN MALİYETİ EN AZA İNDİRMESİ

Altyapı projelerinin uygulamada en az maliyete indirilmesini sağlayacak şekilde etüd edilerek düzenlenmesi gerekir. Bu amaçla, aşağıdaki hususlara öncelikle dikkat edilecektir;

- UYGUN MÜHENDİSLİK TASARIM İLKE VE STANDARTLARI

Düzenlenecek altyapı projelerinde; ulusal ve uluslararası kabul görmüş asgari standartlar uygulanmakla birlikte, maliyeti en aza indirecek şekilde, Bölgenin özelliklerinden yararlanılması, bu özelliklere uygun tasarım kabul ve uygulamalarının yapılması gerekecektir.

- MEVCUT ALTYAPIDAN EN ÜST DÜZEYDE YARARLANILMASI

Altyapı tesisleri bulunmuyorsa, en yakın altyapı tesisleri ile uyum sağlanacaktır. Mevcut altyapısı bulunuyor ise, mevcut tesislerden azami düzeyde yararlanılması imkanları araştırılacaktır.

**Madde 3.** ALTYAPI TASARIMINDA DİKKATE ALINACAK TEKNİK ÖZELLİKLER

* Altyapı Projeleri, Bölge büyüklüğüne göre avan ve uygulama projeleri olarak iki aşamada elde edilecektir. Avan proje safhasında, alternatif tasarımlar gözden geçirilmeli ve en uygun çözümlere ulaşılması için karşılaştırmalar yapılmalıdır.
* Hizmet Binası sınırları içinde yapılacak altyapı tesislerine ait projeler hazırlandıktan sonra, bu tesislerin kentin altyapı sistemlerine bağlanması veya bağımsız olarak işlev görmesi için gerekli olan bölge dışı altyapı tesisleri de projelendirilecektir.
* Altyapı projelerinde; arazinin gerektirdiği kazı, dolgu ve tesviye işleri belirlenecektir. Projelerde; tesis adaları, yollar ve sair kullanım alanlarının nihai kotları gösterilecektir. Her altyapı sistemi için ayrı ayrı metrajlar ve keşif özetleri hazırlanarak, ilgili kamu kuruluşlarının birim fiyatları esas alınarak inşaat ihalesine esas yaklaşık maliyet belirlenecektir. Altyapı tesislerinin inşaat ihaleleri için gerekli dokümanlar ve ihale evrakı hazırlanacaktır.
* DANIŞMAN, her altyapı sistemi için kullandığı mühendislik kriter ve standartlarını, bunların gerekçelerini, projelere ilişkin hesaplama cetvellerini ve tasarıma esas olan kabuller ve teoriyi açık biçimde gösteren açıklama raporlarını avan ve uygulama projelerinin eki olarak ilgili Onay Makamına sunacaktır.

D) YAĞMUR SUYU DR

**Madde 5.** ALTYAPI UYGULAMA PROJELERİ

DANIŞMAN, avan projelerin İdare tarafından onaylanmasını takiben, Uygulama Projeleri çalışmalarına başlayacak ve en az aşağıdaki kapsamda olmak üzere bu projeleri düzenleyecektir;

A) YOL, KAVŞAK VE ULAŞIM YAPILARI

* Yol güzergahlarının kesinleştirilmesi ve yol ekseninin arazide aplikasyonu,
* 1/200 ölçekli yol planları,
* 1/1000 ölçekli yatay ve 1/100 ölçekli düşey, ayrıntılı nihai yol boykesitleri,
* 1/100 ölçekli yol enkesitleri (arazi yapısına uygun aralıklarla)
* Yol güzergahları, kavşaklar ve otoparklara ilişkin refüjlerin, yeşil alanların, arazi düzenlemeleri ve geometrik yerleşim planlarının yapılması,
* Gerekli yerlerde işaretleme ve trafik sinyalleri gibi trafik kontrol araçları ve donatısının belirlenmesi,
* Farklı kademelerdeki yollar itibariyle; bunların eğimlerini, şerit genişliklerini, kaldırımlarını refüjlerini ve çeşitli kaplama tabakalarının detaylarını gösteren tipik enkesitler,
* Köprü ve menfezler ile, yaya ve/veya trafik alt ve/veya üst geçitlerin uygulama proje ve detayları.

B) İÇME VE KULLANMA SUYU TEMİNİ VE ŞEBEKESİ

* Su alma ve depolama yapılarının ayrıntıları ve isale hatlarının 1/200 ölçekli boykesit çizimleri,
* Vana yerlerinin, yangın musluklarının, servis bağlantılarının, düğüm noktalarının ve tali yapıların gösterildiği 1/200 ölçekli şebeke planları,
* Önerilen şebekenin boru çap ve cinsleri,
* Vana, yangın musluğu, servis (parsel) bağlantıları, düğüm noktaları ve diğer tali yapıların 1/50 ölçekli uygulama ve uygun ölçeklerdeki detay projeleri,

- Pompaj gerekirse; pompa istasyonunun yerini gösteren vaziyet planı, mimari, betonarme, tesisat uygulama projeleri ve elektro-mekanik detay çizimleri,

* Bunlara ilişkin hesap ve raporlar.

C) PİS SU-KANALİZASYON

* Baca konum ve aralıklarının gösterildiği 1/200 ölçekli kanalizasyon şebeke planları,
* Şebeke boru taban seviyelerini, yatak diplerini ve boru çaplarını gösteren boy kesit çizimleri,
* Ara pompaj istasyonlarının (varsa) ayrıntılı mimari, betonarme, tesisat ve elektro-mekanik uygulama ve detay projeleri,
* Bacaların, servis (parsel) bağlantı bacalarının ve benzeri yapıların 1/50 ölçekli çizimleri ve uygulama detayları,
* Gerekli olan diğer detaylar, hesap ve raporlar.

D) YAĞMUR SUYU DRENAJI

* Tüm drenaj yapılarının, kutu ve boru menfezlerin, hendek ve kanalların konumlarını gösteren 1/200 ölçekli yağmur suyu drenaj planları,
* Drenaj yapılarının; üst ve taban seviyelerini, menfez boyutlarını, şebeke elemanlarının konumlarını ve su alma ağızlarını ve bunlara ait yer ve detayları tam olarak gösteren drenaj yapıları uygulama projeleri,
* Kavşak noktaları, kutu menfezler, bitiş duvarları, yan duvarlar, metal kapaklar, bacalar, toplama havzaları, saha girişleri, birikintiler için girişler gibi tüm drenaj yapılarının uygulama ve detay projeleri,

**Kontrol Teşkilatına teslim edilecek Altyapı projelerinde öngörülen durumlar aşağıda verilmiştir ;**

\*Alt yapı projelerinde mevcut hatta bağlantı kotları ilgili idarelerden temin edilmeli ve paftaya işlenmelidir.

\*Antedlere lejantlar işlenmelidir. Alt yapı A harfi olarak gösterilmelidir.

\*Yağmursuyu hesaplarında saha taksimatları yapılarak uygulama projelerindeki boru çapları belirlenmelidir.

\*Atık su hesaplarında kullanıcı personel sayısı göz önüne alınarak uygulama projelerindeki boru çapları belirlenmelidir.

\*Alt yapı projelerine parsel bacaları, boru cinsleri (HDPE-Koruge boru), kazı – dolgu derinlikleri vb. detay oluşturularak paftalara işlenmelidir.

\*Yağmursuyu hattına bahçe ve yüzey suları toplamak için ızgara kanalları oluşturulmalı ve detayları paftalara işlenmelidir.

\*Temelde yapılacak drenajlar altyapı paftalarındaki yağmursuyu-drenaj hattına işlenmelidir.

Not: Birlik Komutanı ve mevcut altyapı hakkında bilgi sahibi olan personel görüşlerinden faydalanılacaktır.