



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

Ağrı İli Eleşkirt İlçesi Güvence Köyü 0 Ada, 693 Parselde bulunan taşınmaz üzerinde yapılacak olan 140 m2 oturma alanı 140 m2 kapalı alana sahip 1 AHB lik Aile Sağlığı Merkezi Zemin Etüd Raporları, Uygulama Projeleri (Mimari, Statik, Mekanik Tesisat Projeleri, Elektrik Tesisat Projeleri, Yangın ve Altyapı Bağlantı Projeleri) ve İhale Dokümanlarının (Yaklaşık Maliyet ve Ekleri, Mahal Listeleri, Teknik Şartnameler) Hazırlanması Hizmet Alımı

**STATİK (BETONARME VE ÇELİK) VE ALTYAPI PROJELERİ
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. GENEL TANIM
2. KAPSAM
3. BETONARME-ÇELİK VE ALTYAPI UYGULAMA PROJESİ HAZIRLAMA ESASLARI
4. PROJE SAFHALARI
 1. Statik Proje Öneri Raporu ve Avan Proje Safhası
 2. Statik Proje Tatbikat Projesi ve Hesap Raporları Düzenlenme Safhası
5. PROJE REVİZYON SAFHALARI
6. PROJE ORİNALLERİ TESLİMİ
7. İHALE DOSYASI DÜZENLENMESİ
8. STATİK PROJE VE HESAPLARINA AİT STANDART, YÖNETMELİK VE DÜZENLEME ESASLARI

Ağrı İli Eleşkirt İlçesi Güvence Köyü 0 Ada, 693 Parselde bulunan taşınmaz üzerinde yapılacak olan 140 m2 oturma alanı 140 m2 kapalı alana sahip 1 AHB lik Aile Sağlığı Merkezi Zemin Etüd Raporları, Uygulama Projeleri (Mimari, Statik, Mekanik Tesisat Projeleri, Elektrik Tesisat Projeleri, Yangın ve Altyapı Bağlantı Projeleri) ve İhale Dokümanlarının (Yaklaşık Maliyet ve Ekleri, Mahal Listeleri, Teknik Şartnameler) Hazırlanması Hizmet Alımı özel teknik şartnamesidir.

2. KAPSAM:

Bu özel teknik şartname;

Ağrı İli Eleşkirt İlçesi Güvence Köyü 0 Ada, 693 Parselde bulunan taşınmaz üzerinde yapılacak olan 140 m2 oturma alanı 140 m2 kapalı alana sahip 1 AHB lik Aile Sağlığı Merkezi Zemin Etüd Raporları, Uygulama Projeleri (Mimari, Statik, Mekanik Tesisat Projeleri, Elektrik Tesisat Projeleri, Yangın ve Altyapı Bağlantı Projeleri) ve İhale Dokümanlarının (Yaklaşık Maliyet ve Ekleri, Mahal Listeleri, Teknik Şartnameler) Hazırlanması Hizmet Alımı kapsamaktadır.

3. BETONARME-ÇELİK VE ALTYAPI UYGULAMA PROJESİ HAZIRLAMA ESASLARI:

1. Betonarme ve/veya çelik statik hesaplar; Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, TS500, TS498 ve ilgili Türk Standartları, ayrıca ilgili yayın, yönetmelik ve kitaplara göre yapılacaktır.
2. Mimari ve Betonarme Proje kat planları ve kalıp planları ile kolon sistemi ile aks ölçüleri uyumlu olacaktır.
3. Betonarme ve/veya çelik uygulama projeleri 3 takım hesap nüshası ve 3 takım proje olarak; projeye özgü bilgisayar programı hesap dataları, yaklaşık maliyet, metraj, pursantaj, imalata ait bütün teknik şartnameler ve bütün çizimler 3 adet CD'ye kaydedilerek idareye teslim edilecektir. **Projelerin imzalı birer nüshası da bilgisayar ortamında taratılarak CD'lere kaydedilecektir.**
4. Yeni yapılacak olan statik projelerde bina önem katsayısı 1.5 olarak alınacaktır.
5. Binanın bulunduğu deprem bölgesi, bina yüksekliği ve taşıyıcı sistem düzensizlikleri göz önüne alınarak, uygulanacak hesap yönteminin seçim nedeni açık olarak belirtilecektir.

Emrah DEMİRTAŞ
İnşaat Mühendisi
Sayfa 1 / 7



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

6. Malzemeler minimum grobeton C20, beton C30, demir S420a olarak tasarlanacaktır.
7. Hesaplarda zemin etüdündeki zemin parametreleri kullanılacaktır. Temel dizaynına esas zemin parametreleri, tesisat nedeni ile temel aralarından ve üzerinden geçmesi gereken borular için boşlukların bırakılacağı detaylarıyla gösterilecektir. Temelin içerisinde tesisat v.b geçiş amacıyla boşluk yapılmayacaktır.
8. Tasarımı yapılan bina için tüm düzensizlik türleri ayrıntılı olarak irdelenecek, eğer varsa binada hangi tür düzensizliklerin bulunduğu açık olarak belirtilecek, bu düzensizliklere göre gereken tedbirlerin alındığı hesaplar ve gerekmesi halinde ilave detaylarla gösterilecektir.
9. Taşıyıcı sistem seçilirken uygulamada pratiklik oluşması için tek tip taşıyıcı sistem ve kolonlarda donatı oranı %1 e yakın olacak şekilde betonun donatılar arasına kolayca yerleşecek şekilde donatı çap ve sayısı belirlenecektir.
10. Seçilen süneklik düzeyi yüksek veya normal taşıyıcı sistemin tanımı açık olarak yapılacak, R katsayısının seçim nedeni belirtilecektir.
11. Tüm data giriş bilgileri ile iç kuvvetleri ve yer değiştirmeleri de içeren çıkış bilgileri kolayca anlaşılır biçimde mutlaka hesap raporunda yer alacaktır.
12. Hesaplarda kullanılan bilgisayar yazılımının adı, müellifi ve versiyonu hesap raporunda açık olarak belirtilecektir.
13. Proje kontrol makamının talep etmesi durumunda, bilgisayar yazılımının teorik açıklama kılavuzu ve kullanma kılavuzu hesap raporuna eklenecektir.
14. Bina inşaatında uygulanacak beton kalitesi ile donatı çeliği kalitesi bütün çizim paftalarında mutlaka belirtilecektir.
15. Tasarımda göz önüne alınan etkin yer ivmesi katsayısı, bina önem katsayısı, yerel zemin sınıfı, taşıyıcı sistem davranış katsayısı bütün Temel aplikasyon ve kalıp planı paftalarında mutlaka belirtilecektir.
16. Özel deprem etriyelerine ve çirozlarına ait kanca kıvrım detayları, çirozların boyları ve adetleri kolon, perde ve kiriş detay paftalarının her birinde mutlaka gösterilecektir.
17. Kolon yerleşim planlarında, düşey donatıların en kesit içindeki konum, çap ve sayıları ayrıntılı olarak gösterilecektir. Ayrıca her bir kolon-kiriş düğüm noktasında, alttaki kolondan yukarıya uzatılan donatıları ve kolona bağlanan tüm kirişlerin boyuna donatılarını planda gösteren yatay kesitler alınacak, böylece kolon ve kiriş donatılarının birleşim bölgesinde betonun uygun bir şekilde yerleştirilmesine engel olmayacak biçimde düzenlendiği açık olarak gösterilecektir.
18. Boyuna ve enine donatıları tümü ile aynı olan her bir kolon tipi için ayrı boyuna kesitler alınarak donatıların düşey açılımları yapılacaktır. Kolonlarda boyuna kesit; donatı ek bölgelerini, bindirme boylarını, kolonun üst uçundaki kolon-kiriş birleşim bölgesini de içerecektir. Bu bağlamda, binadaki tüm kolon-kiriş birleşim bölgeleri için geçerli standart ve detaylarla yetinilmesi kabul edilmeyecektir.
19. Her bir kolon tipi için ayrı ayrı olmak üzere, sarılma bölgelerinin uzunlukları, bu bölgelere, kolon orta bölgesine ve üstteki kolon-kiriş birleşim bölgesine konulan enine donatıların çap, sayı ve aralıkları ile en kesitteki açılımları çizim üzerinde açık olarak gösterilecektir.
20. Perde yerleşim planlarında düşey donatıların perde gövdesindeki ve perde uç bölgelerindeki konum, çap ve sayıların gösterilmesine ek olarak, her bir perde tipi için boyuna kesitler alınarak donatıların düşey açılımları yapılacaktır. Perde boyuna kesitlerde kritik perde yüksekliği açık olarak belirtilecektir. Bu yükseklik boyunca ve diğer perde kesimlerinde kullanılan enine donatıların çap, sayı ve aralıkları ile açılımları çizim üzerinde açık olarak gösterilecektir.



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

21. Kiriş detay çizimlerinde, her bir kiriş için ayrı ayrı olmak üzere, kiriş mesnetlerindeki sarılma bölgelerinin uzunlukları, bu bölgelere ve kiriş orta bölgesine konulan enine donatıların çap, sayı ve aralıkları ile açılımları çizim üzerinde açık olarak gösterilecektir.

22. Verilen detayların hiçbirinde tipleşme yapılmayacak her bir yapı elemanı için detaylı hesap ve çizim yapılacaktır. Perdelerde bırakılacak olası boşluklar için boşluğun yeri ve detayı verilecektir.

23. Her bir proje için ayrı ayrı vaziyet planı, sistem kesiti, hafriyat planı, temel kalıp planı, temel donatı planı hazırlanacaktır; katlar için döşeme kalıp planı, döşeme donatı planı yine ayrı ayrı hazırlanacaktır. Uygun yerlerden yeterli sayıda kesit alınacaktır. Ayrıca idare tarafından gerekli görülmesi halinde, başka kesitlerde alınacaktır.

24. Merdiven ve tretuarlara ait detaylar gösterilecektir. Bu planda kotlar, basamaklar, sahanlık, tevzi donatıları gösterilmelidir.

25. Paftalar TS 506 dizisi esasına göre boyutlandırılmış, TS 5734'e uygun aydinger ve benzeri kağıda çizilmelidir.

26. Paftalar TS 88'de gösterilen esaslara göre katlanmalıdır. Projenin çiziminde kullanılacak çizgi grupları ve tarzları TS 88'de verilen kurallara uygun olmalıdır.

27. Betonarme projelerinin ölçülendirilmesinde, betonarme elemanlarının boyutları, resim üzerinde verilen ölçüler ile veya bu resimlerle ilgili olan diğer resimlerin yardımı ile kolaylıkla ve hatasız bir şekilde bulunabilmelidir. Uygulayıcının hesaplayarak veya ölçerek herhangi bir boyutun ölçüsünü bulmaya çalışmasına meydan verilmemeli, gereksiz iş veya aynı ölçüleri tekrarlamak suretiyle resim karışık hale getirilmemelidir.

28. Betonarme projeler hazırlanırken resimlerde taşıyıcı sistem elemanları aşağıdaki semboller ile gösterilmelidir:

- Kolonlar (S),
- Kirişler (K),
- Çerçeve kirişleri (Ç.K),
- Ters kirişler (TK),
- Merdivenler (M),
- Merdiven kirişleri (MK) ,
- Döşemeler (D),
- Lentolar (L),
- Hatıllar (H),
- Düşey Hatıllar (DH),
- Münferit Temel (T),
- Bağ kirişleri (BK),
- Nervürler (N),
- Perdeler (P),
- Perde kolonları (PS),
- Düşük döşeme (DD),
- Radye kirişi (RK),
- Radye döşeme (RD),
- Mütemadi temel (MT)

29. Betonarme tatbikat projeleri inşaat yapış sorasına uygun olarak sıra numarası verilmiş aşağıdaki başlıklar altında yeterli ve ayrı paftalardan meydana gelmiş olmalıdır:

- Vaziyet planı
- Sistem kesiti(betonarme ve/veya çelik taşıyıcı sistemi gösteren)
- Hafriyat planı

Emrah DEMİRTAŞ
İnşaat Mühendisi
Sayfa 3 / 7



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

- Temel aplikasyon planı
- Temel detayları
- İstinat vb detaylar
- Kolon aplikasyon planı
- Kalıp planı
- Donatı planı
- Donatı detayları

30. Temel aplikasyon planında temel kesitleri, kotları, temel altı malzemesi özeliği ve boyutları, temel drenajı gösterilmeli, zemin taşıma gücü ile ilgili bilgiler verilmelidir.

31. Betonarme kalıp planında seçilen koordinat sistemi, statik, mimari ve tesisat projelerinde aynen kullanılmalı ve projeler arasında uyum sağlanmalıdır.

32. Betonarme kalıp planında bulunan betonarme elemanlara (kiriş, lento, hatıl, kolon, temel vb.) birden başlayarak birbirini takip eden numaralar verilmeli, bu numaraların başında ait olduğu katın numarası ve elemanların sembolü bulunmalıdır.

33. Betonarme elemanların donatıları değişen her çap, boy ve çelik malzeme cinsleri için ayrı bir poz numarası verilerek gösterilmelidir.

34. Donatılar, betonarme elemanların içerisinde ve ayrıca dışarı çekilerek elemanların altına veya yanına her poz ayrı ayrı olmak üzere çizilmelidir.

35. Ayrı poz numarası ile gösterilen teçhizat üzerine adet, çap, kısmi boy ve toplam boyu ve varsa kanca boyu yazılmalıdır.

36. Kirişler 1/20 ölçeğinde çizilmelidir.

37. Kiriş üzerinde değişen her noktada ayrı ayrı kesit alınmalı ve kesitin alındığı yeri belli edecek işaret konmalıdır.

38. Kesitte donatının yerleştirme şekli ve boyut belirtilmeli ve yanına etriye açılımı yapılmalıdır.

39. Merdiven detayları 1/20 çizilmelidir.

40. Önce merdiven planı çizilmeli ve bu planda kotlar, basamaklar, sahanlık tevzi teçhizatı gösterilmelidir.

41. Perde teçhizatı 1/50 ölçeğinde çizilmeli, benzer teçhizat bir defa çizilerek ayrı gösterilmeli, ayrı gösterilen teçhizat üzerinde çubuk boyları ve varsa kanca boyları belirtilmelidir.

42. Perde çirozları ayrı çizilmeli ve perde üzerindeki yerleri gösterilmeli veya m² başına kaç çiroz kullanılacağı yazılı olarak açıkça belirtilmelidir.

43. Kırık plak ve kabukların teçhizatı da perdelerde olduğu gibi çizilmelidir. Bunlar için gerektiğinde kesit ve kritik bölgelerde büyük ölçekli detaylar verilmelidir.

44. Her paftanın TS 88'de gösterilen katlama ölçüsündeki sağ alt köşesi pafta katlandığında en üstte kalmalı ve sadece proje tanıtmaya bölümünü ihtiva etmelidir. Projenin tanıtmaya bölümünde en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- İşverenin adı veya unvanı
- Yapının adı
- Paftanın ait olduğu yapı bölümünün adı, paftanın neyi ihtiva ettiği numaraları ile birlikte (kalıp, kiriş, kolon vb), ölçek ve pafta numarası, toplam pafta sayısı, paftanın betonarme projesine ait olduğu
- Varsa proje numarası
- Kullanılan beton ve beton çelik çubukları sınıfları
- Temel paftalarına zemin emniyet gerilmesi
- İnşaat sırasında özel tedbirler alınması icap ediyorsa bunlarla ilgili notlar

Emrah DEMİRTAŞ
İnşaat Mühendisi
Sayfa 4 / 7



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

- Projeyi tanzim eden, çizen ve kontrol edenlerin adları, diploma ve oda sicil numaraları, sözleşmede yazılı adresleri ve imzaları
- Paftanın çizim ve değişim tarihleri
- İlgili pafta numarası
- m² (metrekare) pafta alanı belirtilir

45. Yüzeysel suların hesabına dayalı drenaj projesi ile yalıtım projeleri tüm detayları ile verilecektir. Gerekli hesaplar yapılarak boru çapı ve yönleri belirlenecek, deşarj yönü ve uzunluğu gösterilecektir.

46. Binanın temel ve perde izolasyonu bohçalama şeklinde yapılacaktır.

47. Binaya temel kotunda çevresel drenaj yapılacaktır. Deşarj yönü ve uzunluğu gösterilecektir.

48. Altyapı projeleri (kanalizasyon, yağmur suyu, içme suyu projeleri) gerekli hidrolik hesapları yapılarak, ayrı ayrı detaylı biçimde hazırlanacaktır.

49. Kanalizasyon hattı ile yağmursuyu hattı aynı rögara bağlanmayacak, mutlaka ilgili belediyeden alınacak yazı ile farklı rögarlara bağlantı yapılacaktır.

50. Altyapı projelerinde (kanalizasyon, yağmur suyu, içme suyu projeleri) pafta yanında net ve anlaşılır biçimde lejantlar belirtilecektir.

51. Yağmursuyu tatbikat projeleri inşaat yapış sorasına uygun olarak sıra numarası verilmiş aşağıdaki başlıklar altında yeterli ve ayrı paftalardan meydana gelmiş olmalıdır:

- Yağmursuyu havza taksimat planı
- Yağmursuyu şebeke inşaat planı
- Temel drenaj planı
- Boy profilleri

52. Kanalizasyon ve içme suyu tatbikat projeleri “şebeke inşaat planı ve boy profilleri” başlıkları altında yeterli ve ayrı paftalardan meydana gelmiş olmalıdır.

53. İçmesuyu projelerinde beton boru kesinlikle kullanılmayacaktır. Polietilenden mamül içme ve kullanma suyu boruları (TS 418-2 EN 12201-2) kullanılacaktır.

54. Yağmursuyu projesinde deşarjın sağlanabilmesi amacıyla yeterli miktarda ızgara gösterilecektir.

55. Kanalizasyon projesinde tabi zemin kotunun altında yer alan bodrum olması ve tesisat projesinde bodrum ve üst yapı için ayrı çıkışların gösterildiği durumda bodrum kat ve üst yapı kanalizasyon projeleri iki ayrı paftada gösterilecektir. Pompa v.b imalatların gerekli olduğu durumlarda detayı tesisat projesinde gösterilmek üzere kanalizasyon projesinde yeri belirtilecektir.

56. Hesapları ile birlikte altyapı projelerine ait tekniğine göre detaylı projeler; tüm kesit plan ve detayları ve gerekmesi halinde yapılacak olan fosseptik v.b imalatlarına ait tüm hesap ve detay projeleri verilecektir.

57. Tüm altyapı projeleri için hazırlanan hidrolik hesap raporları İdare’ye dijital ortamda da teslim edilecektir.

58. Kazı projesi ve kazı esnasında alınması gereken tedbirler bütün hesap ve detayları ile birlikte verilecektir.

59. İstinat, bahçe duvarı ve çevre tanzimine ilişkin (Saha betonu, tretuar, gerekmesi halinde dolgu ve/veya kazı vb.) bütün proje ve detaylar hesapları ile verilecektir.

60. İstinat Duvarlarında 8-12 m’de bir dilatasyon derzi bırakılacaktır.

61. Yüksekliği 6 m’yi geçen istinat yapılarında nervürlü tip istinat duvarı tasarlanacaktır.

62. Barbakanlar yatayda ve düşeyde 3 m aralıklı olacak şekilde tasarlanacak ve şaşırtmalı yapılacaktır.



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

63. İstinat duvarlarına temel kotunda en az $\phi 200$ çaplı drenflex drenaj borusu konulacaktır. İri taneli temiz çakıl ve jeotekstil örtü ile kaplanacaktır.
64. İlave yüklerden (tekil ve/veya şerit, yayılı vb) dolayı belirli mahallerde alınması gereken tedbirlerin olması halinde, hesapları ile birlikte detayları verilecektir.
65. Olması halinde çelik imalatlara (sundurma vb) ait hesap ve detayları verilecektir.
66. Kullanılacak bütün malzemelerin cinsi, birim fiyat pozları projeler üzerine işlenecek ve varsa özel imalatlara ait detaylı teknik şartname ve/veya uygulama detayları verilecektir.
67. Bina dış cephe kaplaması, bina içinde standart dışı mimari uygulaması v.b. durumlarda statik hesap ve uygulama detayları verilecektir.
68. Ayrıca bahsi geçmeyen tüm konularda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Proje Teknik Şartnamelerine uyulacaktır.
69. Betonarme proje dizayn aşamasında hazırlanacak 1/100 avan projeden sonra temel ve üst yapıda İdare onayı alındıktan sonra 1/50 uygulama projeleri hazırlanacaktır.
70. İş kapsamı dahilinde olabilecek bütün çelik imalatlara ait hesap ve detaylar TS648 Standart ve tekniğine dayalı olarak projelendirilecektir.
71. Çelik imalata ait her bir eleman ve düğüm noktası ayrı ayrı tüm hesapları ve uygun ölçeğinde detayları ile verilecek, tip detaylarla yetinilmeyecektir.
72. Çelik İmalatın malzeme kalite ve hesap değerleri detaylı olarak verilecektir.
73. Çelik imalata ait her aşamada imalat sırası ve yapılması gereken işlemler detaylı olarak tariflenecektir.
74. Çelik imalatın montajına ait seçilen yöntem (kaynak, mekanik) belirtildikten sonra bu işlem sırasında kullanılacak malzeme niteliği (kaynak kalınlığı, bulon çap sayısı ve kalitesi) her bir düğüm noktası için ayrı ayrı irdelenecektir. Bulonlu birleşim yapılacak düğüm noktalarının noktalandığı belirtilecektir.
75. Çelik imalat ve montaj aşamasında yapılacak test ve deneyler ayrıntılı olarak tariflenecektir.
76. Çelik imalatların fabrika ortamında hazırlanması aşamasında uyulması gereken tüm aşamalar tariflenecektir.
77. Çelik imalatlarda uç uca eklemeler yanlara ve olanak varsa alt ve üste konacak berkitme levhaları ile sağlanmalıdır.
78. Çelik imalatlarda rüzgar ve deprem bağlantıları duvar ya da sıva içinde kalmamalı, sıvadan 1-2 cm. dışarda kalacak biçimde düzenlenmelidir.
79. Özellikle geniş açıklıklı çelik çatı makası ve kirişlerde alt başlığa ters eğim verilecektir.
80. Çelik boru yapımlarda, uzun ve boylu boyunca olmamak üzere su kaçaklı, çatlak borular kullanılabilir. İçten çürümeleri için serbest uçların kapatılması gerektiği projede belirtilmelidir.
81. Çelik aşıklar birbirine cıvata ile bağlanmalı; makasa oturdukları yerlerde eğim tarafına gelen kısımlarına ise birer destek konması detayı gösterilmelidir.
82. Çelik imalatların korozyona karşı hangi önlemlerle korunacağı projede belirtilmelidir.
83. Ayrıca tüm imalatlara ait işin ve kullanılacak malzemenin detaylı tariflendiği teknik şartname hazırlanacaktır.

4. PROJE SAFHALARI:

1. Statik Proje Öneri Raporu ve Avan Proje Safhası:

İşe ait Zemin Jeolojik etüdünün güncel mevzuat ve Sağlık Bakanlığı Jeolojik Etüt standartlarında yaptırılması gerekmektedir.

Emrah DEMİRTAŞ
İnşaat Mühendisi
Sayfa 6 / 7



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü

Söz konusu işe ait mimari projelerinin incelenerek taşıyıcı sistemin güncel yönetmelik ve standartlara göre düzenlenerek 1/100 avan proje normlarında çizilerek, statik hesaplarının yapılması ile Kuruma tetkik ve tasdik edilmek üzere verilecektir.

2. Statik Proje Tatbikat Projesi ve Hesap Raporları Düzenlenme Safhası:

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

- a- Statik projeler yürürlükte bulunan 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 yapılacaktır.
- b- Hazırlanan statik projeye ait metraj, keşif ve pursantaj raporları ile imalat teknik şartnameleri hazırlanıp tetkik ve tasdik edilmek üzere kuruma verilecektir.
- c- Projede özel pozların yer alması durumunda ve İdare tarafından gerekli görüldüğü takdirde en az 3 adet proforma imzalı ve onaylı şekilde hazırlanıp tetkik ve tasdik edilmek üzere kuruma verilecektir.

5. PROJE REVİZYON SAFHALARI:

Hazırlanan tatbikat projelerinin onaylanması sırasında idarece yapılması istenilen değişiklikler eksiksiz olarak yapılacaktır. Projelerin tatbikatı sırasında oluşabilecek veya sonradan çıkan değişiklikler proje müellifi tarafından ücretsiz olarak revizyon projeleri yapılacaktır.

6. PROJE ORJİNALLERİ TESLİMİ:

Tatbikat ve detay projeleri üzerinde yapılacak revizyonlar proje orijinallerine aynen işlenecektir. Projeler bilgisayar destekli ortamda autocad v.b ile çizilecektir. Proje orjinalleri TS 88'e uygun ebatla katlanmış ve şartnamenin 3. ve 4. kısımlarında belirtilen ölçeklere uygun bir şekilde 2 takım çıktı alınarak; bilgisayar ortamında hazırlanan çizim dosyaları(DWG), program dataları ve hesap raporları ise 3 adet CD halinde Kuruma teslim edilecektir.

7. İHALE DOSYASI DÜZENLENMESİ:

Keşfe esas metrajın yapılarak Birim Fiyatta bulunmayan imalatların fiyat analizleri düzenlenecektir. Keşif özeti hazırlanarak, Birim fiyat listesinin ve imalatların teknik şartnameleri hazırlanacaktır. Tüm teknik şartnameler; yaklaşık maliyet programı çıktısı ve program uzantısıyla birlikte keşif, metraj ve pursantajlar 1 takım çıktı alınarak teslim edilecektir.

9. STATİK PROJE VE HESAPLARINA AİT STANDART, YÖNETMELİK VE DÜZENLEME ESASLARI:

- a) TS 498 Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
- b) TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları
- c) TS 648 Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- d) TS 647 Ahşap Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- e) TS 6164 Betonarme projelerin çizim ve tanzimi
- f) Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği
- g) Altyapı Genel Şartnamesi
- h) Yol, Su, Köprü v.b. yapıların hesabı ile ilgili yönetmelikler
- i) İnşaat Mühendisleri Odası, Türkiye Statik ve Betonarme Proje Üretim ve Denetim Esasları,

Uyulacak mevzuat yukarıda belirtilenlerle sınırlı kalmayacak, yapılan bütün işler Türkiye Cumhuriyeti'nde geçerli bütün zorunlu standart ve mevzuata uygun olacaktır. İhale gününe kadar mevzuatta olan değişiklikler bu ihale kapsamında da geçerli olacaktır.

Her hangi iki standart ya da mevzuatın birbiri ile çelişki arz etmesi halinde kullanılacak standart ve mevzuata idare karar verecektir.

Emrah DEMİRTAŞ
İnşaat Mühendisi
Sayfa 7 / 7