

MUHTELİF ÖLÇÜLERDE KUTU MENFEZ TEKNİK ŞARTNAMESİ

AMAC: Kayseri ili ilçe mahalle yollarında kullanılmak üzere kutu menfez alımı.

GENEL HÜKÜMLER :

1. İdarece alınacak olan kutu menfezler Karayolları H30 S24 şartnamesine uygun ve TS EN 14844 veya TSE K 118 kalite standartlarında üretilecektir. Söz konusu kalite belgesi / belgeleri teklif fiyatı verilirken kuruma sunulacaktır.
Firmalar teklif verirken aşağıdaki belgeleri sunacaklardır;
a-) TS EN 14844 veya TSE K 118 belgesi
b-) Yetkili satıcılığı veya imalatçılığı gösteren belgeler,
2. Kutu menfezler teslim edildikten sonra yetkili laboratuvar kuruluşu tarafından idaremiz görevlileri ve yüklenici firma yetkilileri gözetiminde karot numuneleri alınacak ve malzemenin niteliğini ve niceliğini değerlendirebilecek koşulda olmak kaydıyla yetkili laboratuvarlarda yine idare yetkilileri gözetiminde test edilecektir. Yüklenicinin numuneler alınırken hazır bulunmaması durumunda alınan numunelere herhangi bir itiraz hakkı olmayacaktır.
3. İdarenin uygun görmesi halinde üretim aşamasında yetkili laboratuvar kuruluşu tarafından idaremiz görevlileri gözetiminde yaş numune alınabilecek ve gerekli deneyler yetkili laboratuvar firmasına yaptırılacaktır.
4. Laboratuvar masrafları yükleniciye ait olacaktır.
5. Üretilen kutu menfezlerden alınan karot numunelerinin muayene ve deneyleri yapıldıktan sonra deney sonuçlarına göre malzemelerin kabulü yapılacaktır.
6. Taraflardan birinin itirazı durumunda Hakem Laboratuvar olarak idarenin belirlediği, alınan malzemenin niteliğini ve niceliğini değerlendirebilecek Yetkili bir laboratuvar kullanılacaktır.
7. Üretime geçilmeden önce idare onayı alınarak idarenin öncelikle isteyeceği boyuttaki kutu menfezler üretilecek ve teslimi yapılacaktır.
8. Sözleşme imzalandıktan sonra ilk 50 takvim günü içerisinde sözleşmedeki miktarın en az %60 ı teslim edilecektir.
9. Malzemelerin yüklenmesi, indirilmesi v.s sırasında menfezlerde oluşacak hasarlardan (kırılma v.s) yüklenici firma sorumlu olacak olup, hatalı veya eksik üretilen menfezlerin yerine yeni menfezler verilecektir.
10. Nakliye – indirme ve bindirme firmaya aittir. Malzemelerin teslim yeri Kayseri Büyükşehir Belediyesi Tomarza- Gülveren Asfalt Şantiyesi alan içerisinde idarenin göstereceği yerlere nakliyesi yapılacaktır. İdare Malzemelerin belli kısımlarını Kayseri muhtelif ilçe yollarına da nakliyesini isteyebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. Üretilcek kutu menfezlerin boyları muf hariç 1,00 mt. olacaktır.
2. **Kutu menfezler Karayolları H30 – S24 yük sınıfına göre imal edilecektir. Yüklenici firma bu yük sınıfına ait kutu menfez ile ilgili kesit ve donatı projesini (demir donatılarının tam ölçüleri ve paspayları) İnşaat Mühendisi onaylı halde idareye sunacaktır.**
3. Betonarme kutu menfezlerin donatı hesapları açık ve anlaşılır şekilde kuruma sunulacaktır.
4. İmalat projelerinde üretilcek kutu menfezlerin dolgu yükü yüksekliği asgari 0,60 mt olacaktır.
5. Herhangi bir iç yüzey üzerine herhangi bir konumda yerleştirilen 1500mm uzunluğundaki mastardan sapma 100mm'yi aşmamalıdır.
6. Yüzey genişliklerinin 0,155 mm'yi aşmaması şartıyla, çimento yoğun tabakada oluşan ağ şeklindeki kılcal çatlaklara, büzülme veya sıcaklığa bağlı olarak oluşan kılcal çatlaklara ve deneyler nedeniyle oluşan kalıcı çatlaklara izin verilebilir.
7. Betonarme kutu menfez beton harcı, kalıbına tabakalar halinde dökülecek, vibratörle sıkıştırılacaktır. Betonarme kutu menfez yapımında kullanılan kalıplar son derece düzgün, sağlam ve sızdırmaz olacaktır. Menfez betonlarında kullanılan kum-çakıl agregası, dozajı vibrasyona sıkıştırılması, sulanması muntazam ve beton işleri fenni şartnamesine uygun olacaktır.
8. Betonarme Kutu menfezlerin, yüklenmesi, istiflenmesi ve montaj yapılması için üzerinde Ø14'lük demirden kancalar bırakılacaktır.
9. Prefabrik kutu menfezlerin üretiminde kullanılacak malzemelerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir;
 - **Cimento** : Genel olarak TS EN 197 -1 standartlarına uygun normal portland çimentosu kullanılacaktır. Katkılı portland çimentosu kullanılmayacaktır.
 - **Beton** : Betonarme kutu menfez yapımında kullanılacak beton sınıfı, en az C-30 beton sınıfı kalitesinde olacaktır.
 - **Agrega** : Genel olarak TS 706 EN 12620 standartlarına uygun, granülametrik kırmataş ve kum karışımı kullanılacaktır.
 - **Su** : TS – 500'e uygun olacaktır.
 - **Celik** : Betonarme çeliği TS – 708'e uygun S420 olacaktır.



10. İdare elemanlarının gözetiminde ve teslim edilen kutu menfezlerden idare elemanlarının rastgele belirleyeceği her ebattan **en az** 1 adet olmak üzere yetkili laboratuvar kuruluşu tarafından karot numunesi alınacaktır.
11. İdarenin uygun görmesi halinde üretim aşamasında **en az** 3 adet olmak kaydı ile idare elemanlarının belirleyeceği sayıda yetkili laboratuvar kuruluşu tarafından yaş numune (silindir veya küp) alınabilecektir.
12. Karot numunesi alınan kutu menfezlerde açılan boşluklar yüklenici tarafından tamir harcı ile tamiri yapılarak kapatılacaktır.
12. Alınan beton numunelerindeki betonun gerekli mukavemeti sağlayıp sağlamadığının kontrolü için numunenin alındığı tarihten itibaren 7 günlük ve 28 günlük kırma testine tabi tutulur.
13. Üretilen kutu menfez kalıplarına beton dökümünden sonra en az 5 saat dinlenme süresi geçtikten sonra en az 7 saat buhar kürü uygulanacaktır. Ancak buhar kürü veya kalıptan çıkarılırken elemanların yüzeylerinde meydana gelebilecek pürüzler ve lekelerin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.
14. Teknik şartnameye uymayan betonarme kutu menfezler, iade edilecektir.
15. Yükleme ve nakliye esnasında ürünlerde oluşacak hasarlardan yüklenici sorumludur, teknik şartnameye uygun olmayan ürünler teslim alınmayacaktır.
16. İstisnalar ve teknik şartnamede yer almayan detaylar için Yapım İşleri Genel Şartnamesi ve Karayolları Teknik şartnamesinde yer alan ilgili hususlar geçerlidir.


Ali YILMAZ
İnşaat Mühendisi


Mete Han YÜCELI
İlçeler Yol Şb. MÜD. V.