



BETON/BETONARME BORU (ECMBB) VE EK PARÇALARI İLE MUAYENE VE PARSEL BACA ELEMANLARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU VE KAPSAM

Bu şartname, Tekirdağ Süleymanpaşa İlçesi Fen İşleri Müdürlüğü tarafından Süleymanpaşa merkez mahallerinde ve kırsal mahalleleri genelinde kanalizasyon ve yağmur suyu deplase hatlarında kullanılmak üzere alınacak beton/betonarme boru (ECMBB) ve ek parçaları ile muayene ve parsel baca elemanlarının teknik ve diğer özelliklerini ihtiva eder.

Bu şartname kapsamında kanalizasyon ve yağmur suyu şebekesi hatları ve mevcut hatların arıza, bakım ve onarımlarında kullanılmak üzere, muhtelif çaplarda entegre contalı buhar kürlü, muflu beton/betonarme boru ve ek parçaları alımı ile muayene ve parsel baca elemanları alımı gerçekleştirilecektir.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. BUHAR KÜRLÜ BETON MUAYENE BACA ELEMANLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Muayene baca elemanları (taban-gövde-konik-yükseltme-kapak) TS EN 1917 (uygulamadaki son hali ile) ' ye uygun üretilecektir.
- Beton Muayene baca elemanları entegre contalı olacaktır.
- Muayene baca elemanları 500 doz çimento dozlu harçtan imal edilmiş ve baca imalatının ardından buhar kürlü uygulanmış olacaktır.
- Muayene baca elemanları (taban-gövde-konik) iç çapları Ø1000 mm olacaktır.
- Üretilen beton muayene baca elemanları amacı bakımından, imalatçının imalatla ilgili düzenlediği belgelerde beyan ettiği tasarım dayanım değeri, 40 Mpa (N/mm²) dan küçük olmamalıdır.
- Beton muayene baca elemanları insan girişi için tasarlanmış delikler, birimlerin kullanıldığı yerde geçerli olan güvenlik yönetmeliklerine veya diğer şartnamelere uygun olmalıdır.
- Beton baca elemanlarının testlerini idare dış laboratuvarlarda yaptırarak olup; bu işlemlerle ilgili tüm masraflar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
- Beton muayene baca elemanlarının yüzeyinde yapısal veya su sızdırmasına sebep olabilecek hidrolik açıdan zararlı veya dayanıklılığını azaltacak hasar bulunmamalıdır. Hasar bulunan borular yenileriyle değiştirilecek olup bunun için Yüklenici ek bir bedel talep edemez.**
 - Baca elemanlarının birleşim profillerinin fonksiyonel yüzeylerinde, su sızdırmaz şekilde montajın yapılmasını engelleyecek girintiler ve çıkıntılar (düzensizlikler) bulunmamalıdır.
- Beton muayene baca elemanlarının üretimi titreşimli sıkıştırma metoduyla yapılmış olacaktır.
- İşaretleme: Baca elemanlarının üzerinde TSE amblemi, TSE standart numarası, malzeme adı, üretici firma adı , imalat tarihi (2022) bulunacaktır.



T.C.
TEKİRDAĞ İLİ
SÜLEYMANPAŞA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü



- İ. Prefabrik (Buhar Kürlü) Muayene Bacası Elemanlarının Süleymanpaşa Belediyesi Fen İşleri Depolarına indirilmeleri esnasında, üzerlerinde teslim alınmalarını engelleyici herhangi bir kırık, çatlak bulunmayacaktır. **Üzerinde kırık, çatlak bulunan veya ölçüleri uygun olmayan Muayene Bacası Elemanları teslim alınmayacak ve yüklenici tarafından şantiye dışına çıkarılması istenecektir. Teslim alınmayan söz konusu elemanlar yerine yüklenici tarafından standartlara uygun yeni Muayene Bacası Taban Elemanları şantiye sahasına getirilecektir.**

2.2. TABAN ELEMANI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- a. Prefabrik (Buhar Kürlü) muayene bacası taban elemanlarında kullanılacak **kum, çakıl ve çimento** malzemeleri İller Bankası ilgili şartnamelerine uygun olacaktır.
- b. Prefabrik (Buhar Kürlü) Muayene Bacası Taban elemanları standartlarında öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcıyla yapılacaktır.
- c. Prefabrik (Buhar Kürlü) muayene bacası taban elemanları yapımları aşamasında beton boru yapım kurallarına uygun şekil ve sürede buhar küru ünitesinde bekletildikten sonra su havuzuna alınması, su havuzunda yeterli süre bekletildikten sonra havuzdan alınarak istif yerine taşınması, istif yerinde bir süre sulandıktan sonra da, sıcak ve soğuktan korunması için yapılacak her türlü işlemler şartnamelere uygun olacaktır.
- d. Alınacak muayene baca taban elemanları 1 giriş- 1 çıkış olacak şekilde istenilmiştir. Ancak idarenin talebi doğrultusunda giriş-çıkış sayılarında değişiklik olabilir. Firma istenilen giriş-çıkış sayılı taban elemanı üretmekle yükümlüdür.
- e. Bu Şartname kapsamında İller Bankası standartlarında, **Ø1000 mm iç çaplı entegre contalı Ø300mm, Ø400 mm** giriş- çıkışlı taban elemanları alınacaktır.

2.3. KONİK ELEMANI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- a. Prefabrik muayene bacası konik elemanlarında kullanılacak kum, çakıl ve çimento malzemeleri İller Bankası ilgili şartnamelerine uygun olacaktır.
- b. Prefabrik muayene bacası konik elemanlarında standartlarında öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcıyla yapılacaktır.
- c. Prefabrik muayene bacası konik elemanları, yapımları aşamasında standart ve şartnamelerine uygun şekilde ve sürede buhar küru ünitesinde bekletilmiş olmalıdır.
- d. Bu Şartname kapsamında İller Bankası standartlarında, **1,00 mt. iç çapında H=0,65 mt.** Yüksekliğinde entegre contalı konik eleman alınacaktır.



2.4. BOYUN BİLEZİĞİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Boyun bileziğinde kullanılacak kum, çakıl ve çimento malzemeleri İller Bankası ilgili şartnamelerine uygun olacaktır.
- Boyun bileziği (yükseltme) standartlarında öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcıyla yapılacaktır.
- Bu şartname kapsamında İller Bankası standartlarında **idarenin istediği çaplarda 10cm ve 15 cm** yüksekliğinde Muayene bacası boyun bileziği alınacaktır.

2.5. BETONARME MUAYENE BACA KAPAGI

Alınacak betonarme kapakların, **Ø800 mm lik (dış çap ölçüsü) demir donatılı (Ø8/12 tek sıra iki yönde donatı), 10 cm** et kalınlığında ve baca koniğine ve/veya yükseltme elemanına geçme yuvalı olacak şekilde imalatının yapılması gerekmektedir.

Alınacak tüm beton kapaklarda **demir tutma kulbu** olacaktır.

3. BUHAR KÜRLÜ BETON PARSEL BACA ELEMANLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

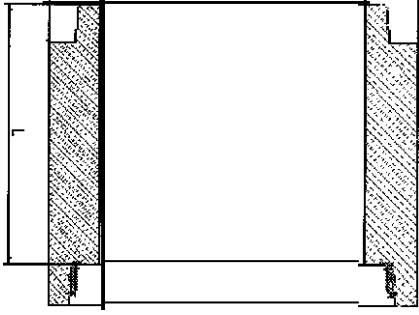
- Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında kullanılacak kum, çakıl ve çimento malzemeleri İller Bankası ilgili şartnamelerine uygun olacaktır.
- Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında standartlarında öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcıyla yapılacaktır.
- Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında yapımları aşamasında beton boru yapım kurallarına uygun şekil ve sürede buhar kürlü ünitesinde bekletildikten sonra su havuzuna alınması, su havuzunda yeterli süre bekletildikten sonra havuzdan alınarak istif yerine taşınması, istif yerinde bir süre sulandıktan sonra da, sıcak ve soğuktan korunması için yapılacak her türlü işlemler şartnamelere uygun olacaktır.
- Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında Süleymanpaşa Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü Şantiyesine indirilmeleri esnasında, üzerlerinde teslim alınmalarını engelleyici herhangi bir kırık, çatlak bulunmayacaktır. Üzerinde kırık, çatlak bulunan veya ölçüleri uygun olmayan Prefabrik Parsel Bacası elemanlarında teslim alınmayacak ve yüklenici tarafından şantiye dışına çıkarılması istenecektir. Teslim alınmayan söz konusu elemanlar yerine yüklenici tarafından standartlara uygun yeni Prefabrik Parsel Bacası elemanlarında şantiye sahasına getirilecektir.

3.1. KARE PARSEL BACASI ELEMANLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

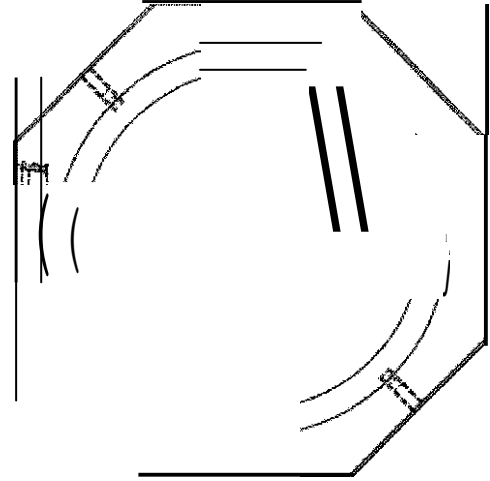
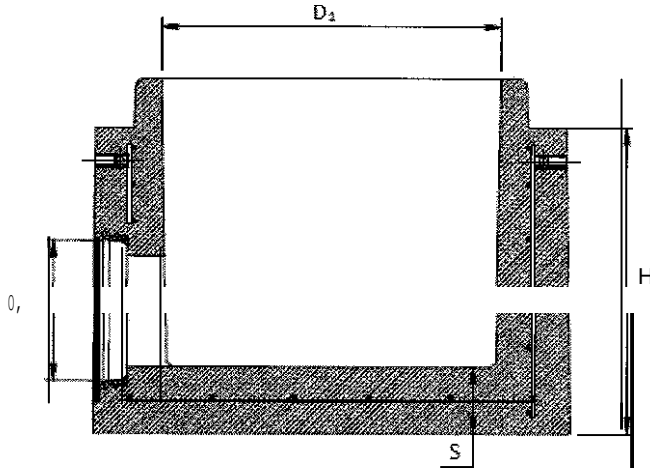
3.1.1. Parsel Baca Kapagı (çerçevesiz) (80 cm çapında dairesel) (10 cm et kalınlığında): Parsel bacası için bs 18 betonu (350 dz.lu) kullanılarak çerçevesiz prefabrik betonarme kapağının şantiyede hazırlanması (bahçedeki parsel bacası için)

3.2. DAİRESEL PARSEL BACASI ELEMANLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

3.2.1. Dairesel kesitli parsel baca elemanları ölçüleri aşağıda belirtilmiştir.



ÇAP	Boy	Et Kalınlığı	Dolgudan Minha	ürün
D	L	S	Edilecek Hacim	Ağırlığı
(mm)	(mm)	(mm)	(m3)	(kg)
625	600	120	0,352	408
625	300	120	0,176	222

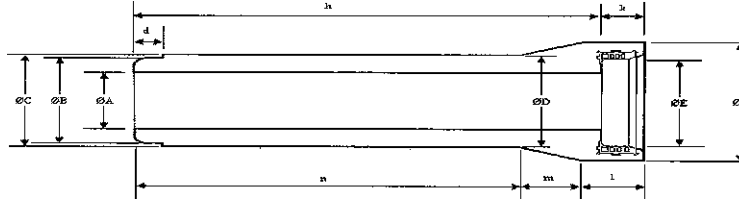


çap	çap	Boy	Et Kalınlığı	Dolgudan Minha	ürün
01	D2	H	S	Edilecek Hacim	Ağırlığı
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m3)	(kg)
625	150-200	560	120	0 351	520

3. BETON/ BETONARME BORU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- a. Beton/Betonarme boru ve ek parçaları **TS 821 EN 1916** (uygulamadaki son hali ile) standardına uygun olacaktır.
 - b. Beton/Betonarme borular aşağıda belirtilen çizimlere uygun imal edilecektir.
 - c. Beton yüzeyinde yapısal ve hidrolik açıdan zararlı olabilecek ve dayanıklılığını azaltacak hasar bulunmamalıdır.
 - d. Boru birleşim yüzeylerinde sızdırmazlığın sağlanmasına engel olabilecek düzensizlikler bulunmamalıdır.
 - e. Boruların bir ucu muflu diğer ucu mufa rahat oturacak şekilde olacaktır.
 - f. Malzeme, muf detayı ve muf giriş deliği boyutları birleşme borusu ile birlikte su sızdırmazlığını sağlayabilecek şekilde olmalıdır.
 - g. Alınacak beton boru çapları; Ø200 mm, Ø300mm, Ø400 mm, Ø500 mm, Ø600 mm, boru boyları 1500 mm olacaktır. Alınacak betonarme boru çapları Ø800 mm, boru boyları 2000 mm olacaktır.
 - h. Borularda kullanılacak entegre contalar imalat esnasında boruya ankre edilecektir. Entegre contalar TS EN 681-1 standardına uygun olacaktır.
 - ı. Borular 500 doz çimento dozlu harçtan imal edilmiş ve boru imalatının ardından buhar kürü uygulanmış olacaktır.
- J Borular dairesel kesitli, tabansız, kalın cidarlı, muflu ve entegre contalı olacaktır.
K Borular doğru eksenli, uzunlukları boyunca kesitleri aynı kalacak şekilde yapılmış olmalıdır.
L Boru iç yüzeyinde bulunacak eğrilik boru boyunun %0,5 inden büyük olmamalıdır.

3.1. ENTEGRE CONTALI, BUHAR VE SU KURLU, MUFLU BETON BORU OLÇÜSÜ



ŞEKİL 1. Entegre contalı, buhar ve su kürlü, muflu beton boru enkesiti.

Anm a çapı Ø	Entegre Conta Kalınlığı dr	ØA (mm)	ØB (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)	ØF (mm)	h (mm)	k (mm)	l (mm)	m (mm)	D (mm)	d (mm)
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ø200	10	200	264	276	284	256	365	1500	60	85	110	1365	65
Ø300	12	300	386	400	408	377.6	500	1500	80	105	125	1350	85
Ø400	14	400	496	510	518	486.2	620	1500	85	110	140	1335	90
Ø500	14	500	610	624	632	600.2	745	1500	90	115	155	1320	95
Ø600	14	600	726	740	748	716.2	880	1500	90	115	180	1295	95



Tablo 1. Entegre contalı, buhar ve su kürlü, dairesel kesitli beton boru ölçüleri

3.2. ENTEGRE CONTALI, BUHAR VE SU KURLU, MUFLU BETONARME BORU OL(;USU

Ekil 2.Entegre contalı, buhar ve su kürlü, dairesel kesitli, muflu betonarme boru enkesiti.

Anma Çapı Ø	Entegre Conta kalınlığı d _r	ØA (mm)	ØB (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)	ØF (mm)	h (mm) Minimum Maksimum	k(mm)	l(mm)	m (mm)	n (mm)	d(mm)
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ø800	18	800	962	984	992	931,4	1148	2000	100	125	215	1760	105

Tablo-2: Entegre contalı, buhar ve su kürlü, dairesel kesitli, muflu betonarme boru ölçüleri

4. GENEL HUSUSLAR

Bu şartnamede yer almayan ve açıkça belirtilmemiş hususlarda, Türk Standartları, gerektiğinde de Uluslararası Standartlar (EN, ISO, DIN veya ASTM) geçerli olacaktır. İlgili standartlarda açıkça belirtilmeyen veya çelişkili olan hususlarda ise, idare'nin yazılı talimatları geçerli olacaktır.