



**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



**YAPIM İŞİ
ALTYAPI İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAME
2020**

NOT: Hafif çelik taşıyıcı ön üretimli 112 ASHİ (T1-T2)projeleri tip proje olarak Sağlık Bakanlığında onaylanmış olup, uygulama yapılacak her arsa için uygun tip belirlenerek, herbir uygulama için ayrı ayrı olmak üzere ruhsat ve/veya işyeri tesliminde; yüklenici firma tarafından oluşturulacak imalat detayları, ilgi arsanın zemin özellikleri değerlendirilerek, ölçekli ve kotlu (ıtrf-koordinatlı) yerleşim planı ile birlikte proje müellifi (Yük. Mimar Z. Merve KUYU - Mesart Mimarlık ve İnşaat A.Ş.) onayına sunulacaktır. Proje müellifi uygun olmayan imalat detaylarında revize isteyebilir. Proje müellifi tarafından onaylanmamış projeler uygulamaya geçirilemez.

MADDE 1. GENEL HÜKÜMLER :

Adaiçi altyapı ve Genel Altyapı inşaatları ;

- A) Yol imalatları ,
- B) Atık su kanalizasyon şebeke ,
- C) Yağmur suyu kanalizasyon şebeke,
- D) Yağmur ve temel drenaj şebeke ,
- E) İçme suyu şebeke ve bina bağlantıları

MADDE 2. UYGULAMA PROJELERİ :

Adaiçi altyapı inşaatlarına ait uygulama projeleri ile as-built projeleri Altyapı uygulama projeleri hazırlanırken ve uygulamasında Büyükşehir Belediyelerine bağlı altyapı kurumlarının (ASKİ, İZSU, İSKİ vb.) proje hazırlama ve yapım şartnamelerine ve yönetmeliklerine uygun yapılacaktır. YÜKLENİCİ altyapı uygulama projelerini imalata başlamadan önce inceleyerek, kot, kesişme, çevre projelerine olan uyumluluk ve hesap durumlarını inceleyerek varsa aykırı olan durumları önceden İDARE'ye bildirecektir. Bu gibi durumlarda İDARE'nin onayı ile gerekli düzeltmeleri yapacak, bu değişikliğin tasdikini müteakip imalata başlayacaktır.

Hastane ile ilgili olarak vaziyet , kot vb. durumların değişmesi halinde veya ilave tesis gelmesi durumunda; YÜKLENİCİ altyapı imalatları ile ilgili uygulama projelerini revize ederek İDARE'ye tasdik ettirecek ve imalata başlayacaktır. YÜKLENİCİ böyle durumlarda Altyapı projeleri için hiç bir ücret talep edemeyecektir.

MADDE 3. KAZI İŞLERİ VE HENDEK TABAN GENİŞLİKLERİ :

a) Bütün kazılar tatbikat projesinde mevcut kazı kesitlerine uygun olarak yapılacaktır tatbikat projesinde hendek kazı kesitleri bulunmuyorsa ilgili idarelerin uygulamaları esas alınacaktır. (İLLER BANKASI, TÜRK TELEKOM, vb. gibi)

Yine tatbikat projesinde hendek kazı kesitleri bulunmayan hatlarda serbest ve temel kazıları ile hendek kazılarında 1,50 m. derinliğe kadar kazı yan düzeyleri düşey olacaktır. Ancak kendisini tutmayan ve kazı yapılırken meydana gelen çökmelerle imalat ve feriyatın yapılmasını imkansız kılacak durumda olan zeminlerde kazının işin yapılmasını mümkün kılacak ölçüde şevli veya iksalı yapılması için İDARE'nin onayı alınacaktır.

Kazı derinliğinin 1.50 m 'den fazla ve zeminin kendini tutması halinde ise kazıya verilecek şev veya iksa seçiminde çalışma güvenliğinde dikkate alınarak yukarıda belirtildiği şekilde işlev yapılır.

Aynı hendek içine birden fazla boru yan yana döşenmesi halinde borular arasında 20 cm. mesafe bırakılacak ve hendek taban genişliği buna göre belirlenecektir.

b) Gömme Depo, tahliye Vantuz, muayene bacası, parsel bacası ve sair sanat yapılarında kazı hacimleri; proje ve şartnamelerde kayıt ve ayrıntı bulunmuyorsa yapının temel seviyesindeki taban kenarlarına en çok 0.60 mt. eklenerek (İDARE'nin gerek görmesi ve bilfiil yapılması şartı ile) bulunacak kazı boyutları esas alınmak suretiyle hesaplanacaktır.

c) Kayalık zeminde hendek tabanına serilecek Kum-çakıl dolgu miktarı İDARE ve YÜKLENİCİ ile birlikte tespit edilecektir. Görüş ayrılığı olması halinde İDARE'ce belirlenen esaslar uygulanacaktır.

d) Tüm yol ve kanal kazılarında kazıdan çıkan ve fazla olan malzeme öncelikle dolgu ihtiyacı olan kısımlara nakledilecektir.

MADDE 4. - KAZI İLE İLGİLİ ALINACAK EMNİYET TEDBİRLERİ

Yağmur yada başka sebeplerle inşaat çukuru ve hendek içerisinde akarak herhangi bir hasar ve zarar yapabilecek sulara karşı YÜKLENİCİ gerekli tedbiri masrafı kendisine ait olmak üzere alacaktır. Bu gibi tedbirlerin zamanında alınmamış yada yetersiz olarak alınmış olması dolayısıyla hasıl olan kaza ve zararlardan YÜKLENİCİ sorumlu olacaktır.

YÜKLENİCİ kazı sırasında yeraltından çıkacak yeraltı suyunu tabii meyili ile akıtmak için gereken tedbirleri alacaktır. Mecraların kuruda döşenmesi ve beton imalatın kuruda yapılması bakımından suyu tabii meyili ile akıtılmasına imkan olmayan hallerde su pompalarla boşaltılacaktır. Bu pompaların kapasitesi işe uygun düşecek biçimde seçilecektir. Bu iş için YÜKLENİCİ masrafı kendisine ait olmak üzere bir su toplama çukuru açarak, suyu araziye ve diğer imalatlara zarar vermeden uzaklaştıracaktır. Söz konusu, su uzaklaştırma işleri için Müteahhide hiç bir bedel ödenmeyecektir. YÜKLENİCİ, İDARE'nin lüzum gördüğü yerlerde, yer altı suyundan numuneler alıp yapılan inşaata zararlı olup olmadığını tespit amacıyla analiz yaptırmak mecburiyetindedir.

Devamlı su sızdırmasına maruz yerlerde projeye bağlanmak kaydı ile hendek boyunca, taban pompaj çukurunda nihayetlenen drenaj kanalları tesis edilebilir. Drenajlar temel satırları kuru kalacak şekilde tertiplenecek ve akacak suların yeni dökülen betonla temas etmemesi sağlanacaktır.

YÜKLENİCİ yapmakta olduğu işler esnasında her türlü güvenlik önlemini almakla yükümlüdür. Çalışmalar esnasında meydana gelecek tüm kaza ve çöküntülerin sorumluluğu tamamen Yükleniciye ait olacaktır.

MADDE 5. YOL İNŞAATLARI :

a) YÜKLENİCİ; inşaat alanı bölgesinde bulunan tüm yaya yollarını ve imar yollarındaki araç yol imalatlarını, İDARE tarafından kendisine verilecek olan projelerine uygun olarak yapacaktır.

b) YÜKLENİCİ hastane bölgesindeki yol inşaatlarında;

- Uygulama projelerine,
- T.C. Karayolları Fenni Şartnamelerine ve yol yapım esaslarına ,
- İlgili belediye Fen İşleri Daire Başkanlığının Yol yapım esaslarına ve teknik şartnamelerine uygun olarak imalat yapacaktır.

MADDE 6. ATIK SU VE YAĞMUR SUYU İMALATLARI :

a) Kanalizasyon ve yağmur suyu inşaatında kullanılacak beton borular (C parçaları ve dirsekler) prefabrik olacaktır. YÜKLENİCİ inşaat yerine gelen boruları kullanmadan önce iyice muayene ederek kırık, çatlak olanlarla muf ve uçları kırılan boruları kullanmayacak ve derhal inşaat alanından uzaklaştıracaktır. Şantiyedeki taşıma ve döşeme sırasında meydana gelebilecek boru kırılmaları için herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

b) Kanalizasyon ve yağmur suyu şebekelerinde borular döşenmeden önce, hendek tabanı düz olarak tesviye edilecek ve muf çıkıntıları için ayrıca yerleştirme çukurları açılarak boru gövdesinin tabana tam olarak oturması temin edilecektir.

c) Hendek tabanına tam olarak yerleştirilmiş olan boruların ambuvatman içleri temizlenecek ve conta yerleştirildikten sonra oynamayacak şekilde ferfiyat yapılacaktır.

d) Kanalizasyon ve Yağmur Suyu şebekesi inşaatında dikkat edilecek hususlar :

Hastane bölgelerine göre hazırlanmış ve İDARE tarafından Yükleniciye verilecek olan projelerine ve ilgili teknik şartnamelerine uygun olarak atık su ve yağmur suyu şebeke imalatları yürütülecektir.

1 - Kanal kazılarının da; Kazı esnasında ve daha sonraki çalışmalar da, çalışmaların güvenlik içinde yürütülmesi amacıyla, gerekli emniyet tedbirlerinin alınması, İDARE' ce yerinde tespit edilen şev oranlarına uyulması gerekmektedir.

2- Kanalizasyon boruları ve döşenmesi: Kanalizasyon şebekelerinde (Atık su ve Yağmur suyu), projelerinde belirtilen çaplarda T.S.821 'e uygun olmak kaydı ile beton harcı; Betoniyer veya santral da hazırlanmış ve saç kalıplar içerisinde santrifüj sistemiyle sıkıştırılmış olarak imal edilen ambuvatman'lı beton borular veya HDPE borular kullanılacaktır. Betonlu el ile karıştırılan ve düşey kalıplar içerisinde elle tokmaklanarak sıkıştırılan muflu veya mufsuz büz ve borular kesinlikle kullanılacaktır.

T.S. 821 ile, diğer ilgili standart ve DIN normlarının T.S. 821'e aykırı olmayan esasları ve şartlarına göre imal edilmiş, muflu beton boru veya HDPE boru ve C parçalarının kullanılmadan önce, ilgili şartnameler de belirtilen esaslara göre deneye tabi tutulacak, ilk deneyler resmi bir laboratuvar da, daha sonraki deneyler ise şantiyede İDARE yetkililerinin de katıldığı bir heyetçe numune seçmek suretiyle yapılacaktır.

Deneyler için YÜKLENİCİ, her türlü masraf kendisine ait olmak üzere; Gerekli tüm, araç, gereç ve donanımı şantiye de hazır bulunduracaktır.

Gerek atık su ve gerekse yağmur suyu kanal şebekelerinde muflu beton boru bağlantıları kauçuk esaslı conta ile yapılacaktır.

Kotuna getirilmiş, kum dolgu ve tesviyesi yapılmış,kanal içlerine muflu beton boruların veya HDPE boruların indirilerek boru ferşlerinin bacadan bacaya, kırıklık ve eğrilik yapmadan düzgün bir şekilde yapılması sağlanacaktır.

Muayene baca girişlerine beton boru bağlantı işlerinde; Boru giriş çevrelerinin 400 Doz lu harç ile sıvanması ve sızdırmazlığın sağlanması yapılmalıdır.

Atık su kanal şebekesi boru ferşiyatı esnasında, blok pis su deşarjlarını sağlamak üzere, projede belirtilen veya kontrollukça gösterilen noktalara, boru C parçalarının yine kauçuk conta ile yerleştirilmesi yapılacak ve C uçları test için geçici olarak kapatılacaktır.

Her iki baca arasında boru döşenmesinin tamamlanması ile; boru yanları kum dolgu yapılarak tokmakanacak, yapılacak su testini müteakip; proje detayların da gösterilen kalınlıkta boru üzeri kum dolgusu yapılacaktır.

3 - Su testlerinin yapılması : Kanal boru ferşinin, muayene baca elemanlarının, baca boru birleşimlerinin tamamlanmasını müteakip su testleri yapılacaktır. Atık su kanal hatlarının tamamı, su testine tabi tutulacaktır. Yağmur suyu hatları da İDARE’ce istendiği takdirde teste tabi tutulacaktır.

Test yapılacak hatların bacadan bacaya test edilmesi, test esnasında her iki baca arasının lastik tıkaçlar ile kapatılarak, baca üst seviyesine kadar hattın su ile doldurulması, İdare tarafından belirlenecek bir süre bekletilmesi, sızdırmanın olmaması halinde testin tamamlanarak suyun boşaltılarak tahliye edilmesi sağlanacaktır.

4 - Kanal dolgularının yapılması: Kum dolgusunun yapılmasını müteakip, **Kontrolluk elemanlarının izni ile kanal dolguları yapılacaktır. Kanal dolgularında öncelikle (dolguya elverişli ise) kanal kazı malzemesi kullanılacaktır. Kazı malzemesinin dolguya elverişli olmaması halinde, İDARE tarafından uygun görülecek bir dolgu malzemesinin temin edilerek, nakledilmesi, iş yerine getirilmesi ve kanal dolgusunun yapılması sağlanacaktır.**

Dolgular; Dolgu yapım teknik şartnamelerine uygun olarak en fazla 30 cm.lik tabakalar halinde ve sıkıştırılarak yapılacaktır.

Kazı fazlası malzeme; Öncelikle ihtiyaç bulunan diğer bölgelere taşınacak ve burada kullanılacaktır. İhtiyaç olmaması halinde İDARE’ nin izni ile şantiye dışına çıkarılacaktır.

5 - Muayene Bacaları :

Uygulama projesinde belirtilen güzergah, nokta ve çaplar da kanalizasyon muayene bacaları yapılacaktır.

Muayene bacaları, prefabrik olarak yaptırılacak olup; yaptırılması halinde, İDARE’ ce kabul edilmesi ve denemesi şartı ile hazır, lamba zıvanalı ve en az 400 doz’lu baca gövde, konik elemanların temin edilerek monte edilmesi; Baca ve konik elemanların Beton santralinde hazırlanmış ve saç kalıplar içerisinde santrifüj sistemi ile sıkıştırılmış olarak imal edilmiş olması gerekmektedir.

Montaj esnasında derz sıvaları içten ve dıştan yapılacak olup; Yine hazır olarak döküm kapağı ile birlikte betonu dökülmüş baca halkası, yol kırmızı kotuna uygun olarak konik üzerine monte edilecektir.

Muayene bacalarının; İDARE’ nin isteğine uygun,şartnamelere göre ; Beton boruların, bacaların içinden geçirilerek döşenmesi, daha sonra baca içinde kalan beton boruların üst tarafının kırılması veya; Beton boruların baca kenarına kadar döşenerek, baca içinde boru çapına uygun olarak, oluk betonu dökülmesi ve oluk betonunun en az 300 doz’lu harçtan yapılması gerekmektedir.

Muayene baca kapakları temin edilecek ve baca üzerlerine monte edilecektir. İDARE’ nin talimatları doğrultusunda aşağıda özellikleri belirtilen kapak tipleri kullanılacaktır.

6 - Yol ızgara bağlantıları :

Araç ve yaya yollarında toplanan yağmur suları, ızgara baca ve hatları vasıtasıyla yağmur suyu şebekesine aktarılacaktır. Projesinde yeri belirtilen ızgara bacaları, belirtilen detaylar doğrultusunda imal edilecek ve yağmur suyu muayene bacalarına bağlanacaktır.

Izgara kapakları için aşağıda özellikleri belirtilen kapak tipleri kullanılacak ve yol kırmızı kotlarına uygun olarak monte edilecektir. Trafik yüküne maruz yollarda ağır tip ızgara kapağı kullanılacaktır. Gerekli olduğu yerlerde İDARE’ nin talimatları doğrultusunda yolu enine kesen ızgara kanalları yapılacaktır.

Blok temel drenajları; Her blok için en yakın yağmur suyu bacasına bağlanacaktır.

GENEL OLARAK; Bina atık su parsel bağlantıları, yağmur suyu ızgara baca ve kanal bağlantıları ve blok temel drenaj bağlantıları da; İLLER BANKASI vb. Kanalizasyon Şebeke Yapım esaslarında belirtildiği şekilde yapılacaktır.

İmalatlar esnasında yukarıda belirtilmeyen tüm konular da ve teknik işler de İLLER BANKASI 'nın şartnamelerine kesinlikle uyulacaktır.

MADDE 7. İÇME SUYU İNŞAATLARI :

İDARE tarafından Müteahhide verilecek uygulama projelerine göre içme suyu şebeke imalatları yapılacaktır.

a) YÜKLENİCİ , içme suyu hastane bağlantılarını ana şebekeye kadar yapacaktır.

b) İçme suyu bina bağlantıları projesine ve şartnamelerine uygun çap ve basınca dayanıklı Polietilen borular ile yapılacaktır.(İstanbul dahilindeki inşaatlarda İSKİ şartnamelerine uygun ductil boru kullanılacaktır). YÜKLENİCİ bu boruların gerekli basınç uygulamak suretiyle test edilebilmesi için lüzumlu basınç aleti , suyu ve gerekli tüm ekipmanı test esnasında hazır bulunduracaktır. Su,basınç testlerinin yapılması için Müteahhide ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

c) İmalatlar esnasında İLLER BANKASI, Teknik şartnamelerine uyulacaktır.

MADDE 8. HENDEK DOLGULARI :

İçme suyu sulama şb.ve kanalizasyon inşaatlarında dolgu işleri; Sözleşme eki İller Bankası, yöresel belediye içme suyu şartnamelerinde belirtilen esaslara göre yapılacak olup , imla toprağı hiçbir zaman taşıtlardan doğrudan doğruya hendeğe dökülmeyecektir. Hendek kenarında bulunan veya hendek kenarına getirilmiş olan malzeme önce boru üst seviyesine kadar el ile tokmaklanarak sıkıştırıldıktan sonra 20 cm.lik tabakalar halinde serilip sıkıştırılarak doldurulacaktır.

a) Dolgu malzemesi içinde, borulara zarar verebilecek büyüklükte taş, beton parçası v.s. sert ve ağır malzeme ile, zaman içinde çürüyüp çöküntü ve oturmalara sebep olabilecek bitki, ağaç kökü, kereste gibi organik maddeler de bulunmayacaktır.

b) Hendeklerin üst 30 - 40 cm.lik dolguları yol ve tretuvar alt temel'indeki temel ve kaplamalarına uygun yapılacaktır.

MADDE 9. ÇEŞİTLİ HÜKÜMLER :

a) Ayrıca burada belirtilmeyen iş kalemlerinde görülecek noksan ve kusurların kabul işlemlerine mani teşkil edip etmeyeceği hususunda İDARE veya kontrolün takdir yetkisi saklıdır. YÜKLENİCİ ihale konusuna giren işleri bu sözleşme ile eklerindeki şart ve hükümlerine teknik ve ekonomik faktörlere ve sanat kurallarına uygun şekilde eksiksiz, kusursuz ve özürsüz yapmakla yükümlü olmakla beraber uyulması gereken her türlü kanun, tüzük, kararname, karar ve hususlar geçerlidir.

b) Boruların dönecek güzergah üzerine nakliye ve istifi yapılması gerektiğinden ayrıca şantiye içi nakliye bedeli ödenmeyecektir.

c) Muayene bacaları ve yağmur suyu toplayıcıları ile diğer sanat yapıları yapı cinsine uygun çimento ile projelerine göre inşa edilecektir. Projesine göre muayene bacalarına konulacak font özel parçalar yağmursuyu izgaraları ve çamur kovaları projesine ve standartlarına uygun imal ve montaj yapılacaktır.

d) Şantiye dahilinde bulunduran malzemelerin muhafazası eksilmesi veya deforme olması sorumluluğu YÜKLENİCİ 'ye aittir.

e) Altyapı müteahhidi arazide mevcut bulunan imar uygulama tesislerini (Nirengi poligon, ada köşe kazıkları, yol güzergahı kazıkları v.s.) yapacağı çalışmalar esnasında koruyacaktır. Herhangi bir imar uygulama tesisi tahrip edildiği takdirde adı geçen tesislerin yeniden YÜKLENİCİ tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır.

f) Tüm altyapı imalatlarında kullanılacak olan kazı kesitleri İDARE tarafından onaylı olacaktır. İDARE tarafından onaylanmayan kazı kesitleri için bedel ödenmeyecektir.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

SFERO DÖKÜM (KÜRESEL GRAFİTLİ) BACA KAPAĞI ve YAĞMURSUYU IZGARASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Baca Kapağı/Yağmursuyu Izgarası ve çerçeve TS 526 EN 1563, DIN 1663 standardında GGG50 kalitesinde küresel grafitli dökme demirden (Sfero döküm) TS 1478 EN 124 standardına göre ve D400 sınıfına uygun olarak imal edilecektir.
2. Baca Kapağı/Yağmursuyu Izgarası ve çerçevenin yapımında kullanılan dökme demirin mekanik değerleri aşağıda belirtilen özelliklerde olacaktır.

Malzeme	Çekme Mukavemeti (N/mm ²)	Akma Mukavemeti (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Min. %)	Basma Mukavemeti (N/mm ²)	Brinell Sertlik Değeri
GGG50	500 - 650	320 - 420	7	900 - 1100	170 - 240

3. Baca Kapağı/Yağmursuyu Izgarası ve çerçevenin kimyasal bileşimi aşağıda verilen sınırlar dahilinde olacaktır.

C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (Max. %)	S (Max. %)	Mg (%)
3,50 - 3,90	2,00 - 3,00	0,15 - 0,90	0,1	0,03	0,065 - 0,080

- Baca Kapağı/Yağmursuyu Izgarasında kullanılacak mafsalsal, en az 180° açılmayı sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.
- Baca Kapağı 3 noktadan, Yağmursuyu Izgarası ise 2 noktadan tasarlanmış kilit mekanizması içerecektir.
- Mafsalsal ve kilit mekanizması TS 526 PR EN 1563 standardında tanımlanan GGG50 kalitesinde küresel grafitli dökme demirden imal edilecektir.
- Kilit mekanizmasında kullanılacak cıvata TS 2535 standardına uygun X 12 Cr 18 Ni 8 S ostenitik **paslanmaz çelikten M16** vidalı olarak imal edilecektir. Cıvata anahtar ağzı kare olacaktır.
- Mafsalsal pimi ve kilit mekanizması cıvatasının mekanik özellikleri aşağıdaki gibi olacaktır.

Çekme Mukavemeti (N/mm ²)	Akma Mukavemeti (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Min. %)	Brinell Sertlik Değeri
500 - 700	215	50	130 - 180

- Mafsalsal pimi ve kilit mekanizması cıvatasının kimyasal bileşimi aşağıdaki gibi olacaktır.

C (Max. %)	Si (Max. %)	Mn (Max. %)	P (Max. %)	S (%)	Cr	Ni
0,15	1	2	0,05	0,15 - 0,35	16 - 18	8 - 10

- Kapak ve cıvata arasına TS 79 standardına uygun yaylı rondela konulacaktır.
- Talaşlı imalat yöntemleri (Tornalama ve frezeleme) ile açılmış kırılmaç kanal içerisine monte edilecek "T" profil şeklinde, sıkı geçmeli, TS 1531 ISO 1629 Cr (Kiropren) kalitesinde imal edilmiş kauçuk esaslı lastik conta (EPDM 70 Shore A) kullanılacaktır.
- Döküm yüzeyleri düzgün olacak, ve kumlanacak, dökümcülük hatası olarak kabul edilen boşluk, kabarcık, katmerleşme, çatlak, işleme hatası vs. olmayacaktır. Oturma yüzeyleri (Kapağın çerçeve üzerine yerleştirildiğinde temas yüzeyi) düzgün olacak, boşluk ve kademe olmayacak, kapakların değişik yerlerine yük uygulandığında oynama olmayacaktır.
- Yapılacak tüm imalatların yüzeyleri (içleri ve dışları) bitüm esaslı boya ile boyanacaktır.
- Yapılacak üretimler ve kullanılacak diğer malzemeler (Mafsalsal pimi, cıvata vs.) ekteki teknik resme uygun olarak imal edilecektir.
- Yapılacak olan üretimlerin üzerinde ekteki teknik resme uygun olarak TOKİ logosu ve "TOPLU KONUT İDARESİ" yazısı olacaktır.
- Baca Baca kapağı 88 +/- 3 Kg olacak
- 60x60 Yağmur Suyu Izgarası 88 +/- 3 Kg olacak.

BAKIM RÖGARİ KAPAMA ELEMANI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONUSU VE MUHTEVA

Bu şartname Rögar kapama Elamanı'nın teknik ve diğer özelliklerini ihtiva eder.

2. TARİF

Bakım Rögarı kapama elemanı atık su ve/veya yağmur suyu kanallarının havalandırılmasında veya muayene bakım ve onarımları için gerekli bacaların üstünü örtmekte kullanılan TS 1478 EN 124 standardına göre imal edilmiş çerçeve ve kapaktan meydana gelen elemandır.

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1. MALZEME

3.1.1. Kapak ve Çerçeve özellikleri tablo 1 de verilmiş olan Cam Elyaf Takviyeli Doymamış Polyesterden imal edilecektir.

TABLO 1. Kompozit Malzemenin Özellikleri

Testler	Test Metodu	Değerler
Eğme Mukavemeti (Mpa)	ISO 178	Min 200
Darbe Mukavemeti(Kg/m2)	ISO 179	Min 64
Su Absorbsiyonu (%)	TS 702 EN ISO 62	Max 0,3
Yoğunluk (Gr/Cm2)	TS1818	Min 1,5
Elyaf Uzunluğu (mm)		Min 25

3.1.2. Bakım Rögarı Kapama elemanı çerçeveye menteşe ile değil karşılıklı iki noktadan bağlantı yapacak şekilde tasarlanmış kilit mekanizması ile monte edilecektir

3.1.3 Kilit mekanizmasında kullanılacak cıvata M 10 vidalı 8.8 kalitesinde ve galvaniz kaplanmış olarak imal edilecektir.

3.1.4 Kilit anahtar ağız kare olacaktır

3.2. KİMYASAL BİLEŞİMİ

Kompozit bakım Rögarı Kapama Elemanı çerçeve ve kapak malzemesi Cam Elyaf Takviyeli Doymamış Polyester olup Tablo 1 deki değerleri sağlamalıdır.

3.3. TASARIM VE BOYUTLARI

Bakım Rögarı Kapama Elemanı Ölçüleri Tablo 2. de verilen ölçülerle imal edilecektir.

TABLO 2. Bakım Rögarı Kapama Elemanı ana ölçüleri

Tanım	Ölçü
Net Açıklık (mm)	600
Kapak Dış Çapı (mm)	692
Kapak Dış Derinliği(mm)	53
Tek Bir Havalandırma Delik Çapı (mm)	30
Havalandırma Deliği Sayısı	4
Kilit Sayısı (adet)	2
Kütlesi (Minimum Kg)	36

3.4. OTURMA YÜZEYLERİNİN DÜZGÜNLÜĞÜ

Çerçeve Kapak yüzeylerinin geometrik düzgünlüğü TS 2040 ISO 1302 standardına uygun olacaktır.

3.5. GÖRÜNÜŞ VE MONTAJ

Kompozit çerçeve ve kapakların yüzeyleri düzgün olacak, kabarcık, katmerleme ve çatlak bulunmayacaktır.

3.6. BOYA

Kompozit bakımı Rögar çerçeve malzemesinin rengi yüzey boyaması ile değil kompozit hamurunun tümü renklendirilerek yapılacaktır.

4. MUAYENELER

4.1.1. GÖZLE MUAYENE

Gelişi güzel alınan numunelerin tamamı gözle muayene edilir. Yine aynı numunelerin üzerinde uygun görülen miktarda oturma yüzeyi düzgünlüğü kontrolü yapılır.

4.1.2. BOYUT MUAYENESİ

Gelişi güzel alınan numunelerin Tablo 2. de verilen boyut ve toleranslara uygun olup olmadığı kontrol edilir. Ölçülen her boyut için kapama elemanın 3 (üç) ayrı yerinde yapılan ölçmelerin ortalaması alınarak değerlendirme yapılır.

4.1.3. KOMPOZİSYON

Kompozit bakımı rögarı kapama elemanı çerçeve ve kapak malzemesi kompozisyonunun Tablo 1 deki değerleri sağlayıp sağlamadığı kontrol edilir.