

## **TEKNİK ŞARTNAME**

## İÇİNDEKİLER

1. İNŞAAT ve MİMARİ İŞLER İÇİN TEKNİK ŞARTNAME .....	3
2. MEKANİK İŞLER İÇİN TEKNİK ŞARTNAME .....	21
3. ELEKTRİK İŞLER İÇİN TEKNİK ŞARTNAME .....	30
4. KODLAR VE STANDARTLAR .....	34
4.1 İnşaat ve Mimari İşleri İçin Standartlar .....	34
4.2 Mekanik İşler İçin Standartlar .....	39
4.3 Elektrik İşler İçin Standartlar .....	42

## **1. İNŞAAT ve MİMARİ İŞLER İÇİN TEKNİK ŞARTNAME**

### **İNİ 01 Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat antibakteriyel boya yapılması (iç cephe)**

Küf, mantar, bakteri oluşmuş yüzeyler zımparalanmadan önce, 0,100 kg akrilik esaslı su bazlı antibakteriyel solüsyon ile temizlenmesi, zımpara yapıldıktan sonra, 0,120 kg akrilik esaslı su bazlı antibakteriyel astar uygulanması, daha sonra istenilen renkte 0,100 kg 1. kat, 0,100 kg 2.kat akrilik esaslı su bazlı mat antibakteriyel boya yapılması için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.

NOT: 3 m' den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

### **İNİ 02 Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)**

Eski boyalı yüzeylerin tel fırça, zımpara veya mekanik yolla temizlenmesi, gerekli alçı tamirinin yapılması, zımparalanması, 0,150 kg su bazlı astar sürülmesi, istenilen renkte 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı.

ÖLÇÜ: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.

NOT: 3 m' den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

### **İNİ 03 Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması**

4+4 mm kalınlıkta, 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesinin takılacağı yerin ölçüsüne göre hazırlanması, cam yuvasına takozların konulması ve camın yuvaya yerleştirilmesi, ahşap çitanın köşelerden en fazla 10 cm uzakta ve birbirine en fazla 30 cm aralıklı olarak vidalarla tutturulması, camlama takozları ile ünitenin dengelenmesi, oluşan derzlerin iç ve dış taraflarının nötral (asitsiz) silikon ile doldurulması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre cam takılan alanlar hesaplanır.

NOT: Çıta bedeli kendi doğrama pozundan ödenir.

**INI 04 Yan ve üst kenarından kenetlenen kiremit ile çatı örtüsü yapılması (Sızdırmazlık Sınıfı: Grup 1) (90 donma-çözülme çevrimine dayanıklı) (2 Latalı sistem)**

Mevcut ahşap kaplama tahtası, OSB kaplama, ön dökümlü hazır beton plak yada eğimli betonarme döşeme üzerine, 5x5 cm ölçülerinde ahşap lataların saçak hattına dik olacak şekilde ortalama 60 cm aralıklarla çatı altyapısına çivi veya vida ile sabitlenmesi, bu lataların üzerine 3x5 cm ölçülerinde ahşap lataların saçak hattına paralel olacak şekilde ve ortalama 33 cm aralıklarla çivi veya vida ile sabitlenmesi, standardına göre sızdırmazlık sınıfı Grup 1 olan ve 90 donma çözülme çevrimine dayanıklı yan ve üst kenarından kenetlenen kiremitlerin projesine uygun olacak şekilde ahşap latalar üzerine döşenmesi, saçak ve yan saçak hattında yer alan ilk iki sıra kiremitin çivi veya vida ile sabitlenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Eğimli alanlar projesi üzerinden hesaplanır. 0,10 m<sup>2</sup> ve daha küçük boşluklar düşülmez.

NOT:

1- %20 den küçük çatı eğiminin olduğu yerlerde uygulanmaz. Eğimin %20-29,99 arasında olduğu yerlerde kiremit örtüsü altına su yalıtımı yapılmalıdır.

2- Etkili rüzgara sahip bölgelerde ve/veya eğimin %100 den fazla olduğu detaylarda kiremitler yukarıdaki açıklamalara ek olarak birer sıra atlayarak çivi ile sabitlenir. Bölgenin etkin rüzgar alanı sayılması idarenin yazılı iznine tabidir.

3- Çatıda yapılacak ısı ve/veya su yalıtımları kendi pozlarından ayrıca ödenecektir.

4- İlk sıra latalar arasına ısı yalıtım malzemesi uygulanması halinde, lata yüksekliği ısı yalıtım malzemesi kalınlığından 2,5 cm yukarıda olacak şekilde belirlenmelidir.

5- İkinci sıra lataların saçak hattına gelen ilk parçası diğer latalardan 2cm daha yüksek olmalıdır.

6- Ahşap altyapıya sahip çatılarda, saçak hattına dik olarak uygulanan ilk sıra latalar, mertekler üzerine gelecek şekilde monte edilmelidir.

7- İmalat tarifinde belirtilen 2. sıra lata aralıkları kullanılacak kiremitin boyutlarına göre ayarlanmalıdır.

**INI 05 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 °C soğukta bükülmeli) cam tülü taşıyıcılı ve 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 °C soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtımı yapılması**

Onaylanmış detay projesine uygun, yalıtım yapmaya hazırlanan yüzeyin temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m<sup>2</sup> en az 0,400 kg sarf edilecek şekilde bitüm emülsiyonun sürülmesi, astar kuruduktan sonra şalümo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden birinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta cam tülü taşıyıcılı (-20 soğukta bükülmeli) polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam

yapıştırma usulü ile ek yerlerinden en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı (-20 soğukta bükülmeli) polimer bitümlü örtünün birinci kat ile aynı yönde olmak üzere şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır.

NOT: Yalıtım örtüleri için gerekli koruma tedbirleri alınmalı ve bedelleri kendi pozundan ödenmelidir.

#### **INI 06 Kapı kolu ve aynalarının yerine takılması (Kromajlı)**

Bu ürün kromlu kapı kolları ve plakalarının tedarikini ve kurulumunu kapsar. Malzeme pirinç ve I. sınıf krom kaplamalı olacaktır. Malzemeler her türlü darbeye ve çizilmeye karşı dayanıklı olacaktır. Kapı kolları ve plakaları TS EN 1906'ya uygun olmalıdır. Yüklenici, Mühendisin onayı için malzeme onayı ile birlikte örnekler sağlayacaktır. Bu örnekler arasında karar faydalanıcıya danışarak Mühendis tarafından verilir. Birim fiyat, kapı kolları ve plakalarının montajı için gerekli tüm malzeme ve işçiliği, ekipman ve araçları tedarik etmeyi, Yüklenicinin tüm taşımacılığını, genel giderlerini ve karını içerir.

ÖLÇÜ: Bir kapı için ayarlanmış komple tutma kolu ve plakalar adet (adet) olarak ölçülecektir.

#### **INI 07 (20 x 60 cm) veya (30 x 60 cm) veya (33 x 60 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, I. kalite, beyaz seramik duvar karoları ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)**

Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, (20 x 60 cm) veya (30 x 60 cm) veya (33 x 60 cm) anma ebatlarında her türlü desen ve yüzey özelliğine sahip, I. kalite, beyaz seramik duvar karosunun, masterına uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, standart performanslı derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.

#### **INI 08 60 x 60 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, I. kalite, mat, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)**

Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile

yivlendirilmesi, 60 x 60 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğine sahip, I. kalite, parlak, sırsız porselen karonun, master ve tesviyesine uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, yüksek performanslı, yüksek aşınma dayanımlı, su emilimi azaltılmış derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzey ve varsa süpürgelik projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.

**INI 09 Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 20/25 basınç dayanım sınıfında, beyaz renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)**

Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m<sup>3</sup>/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, mermer tozu, alçı, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 20/25 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zaiyatı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 20/25 olan beyaz renkte, normal hazır betonun 1 m<sup>3</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

NOT:

Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatı kullanılması mümkün olacaktır. Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur.

Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir. Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşülür.

#### **İNİ 10 Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 3,001-10,000 kg/m<sup>2</sup> (10,000 kg/m<sup>2</sup> dahil)**

4,00 mm ve daha büyük çaptaki St IVb evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile hasır şekline getirilmiş çelik hasırın projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, şartname ve detaylarına göre bindirme suretiyle eklenmesi, mesnet teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 ton hasır çeliğin fiyatı:

#### **ÖLÇÜ:**

- Betonarme projesine göre çelik hasırın hesaplanan metre karesi aşağıdaki cetvelde gösterilen ağırlıklarla çarpılarak ton olarak hesaplanır.
- Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz.
- Bağlama teli, kg/m ağırlık farkları (cetvele nazaran) mesnet demiri analizdeki zayıt içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.

#### **ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU**

ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m<sup>2</sup> (Tek yön)

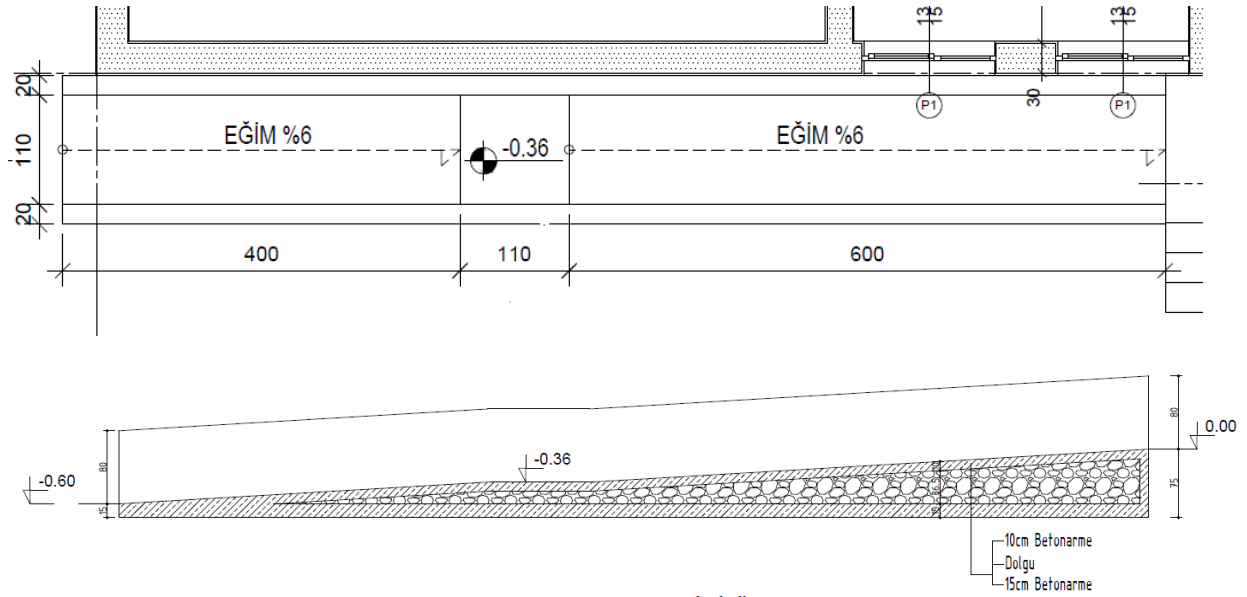
Çap	Kg/m.	50mm	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
4	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33
5	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51
5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62
6	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74
6.5	0.26	5.21	3.47	2.6	1.74	1.3	1.04	0.87
7	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01
7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16
8	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32
8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48
9	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.5	2	1.66
9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85
10	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06
10.5	0.68	13.59	9.06	6.8	4.53	3.4	2.72	2.27
11	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49
11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72
12	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96

## İNİ 11 Engelli rampası yapılması

Engelli rampası Gaziantep ilinde İslahiye ve Oğuzeli Halk Eğitim Merkezlerinde ve Kilis Halk Eğitim Merkez'inde inşa edilecektir. İslahiye Halk Eğitim Merkezi' nin kot 60 cm' dir. Oğuzeli ve Kilis Halk Eğitim Merkez' lerinde kot farkı 150 cm' dir. Engelli rampasının eğimi maksimum %8 olacaktır. Her 6m de bir ara sahanlık yapılacaktır. Rampanın üst kaplaması bazalt olacaktır ve korkulukları uygun yükseklikte olacaktır.

Engelli rampası için örnek bir görünüş ve kesit aşağıda verilmiştir.

Şekil 1 Engelli rampası örnek görünüş ve kesiti



## İNİ 12 Her çeşit profil, çelik çubuk ve çelik saçlarla karkas, (çerçeve) inşaat yapılması, yerine tespiti (yapı karkası, köprülerde profil demirlerinden kirişler, başlıklar, bağlantılar ve benzeri imalatlar)

Her çeşit profil, çelik çubuk, çelik, saçlarla projesine göre her yükseklik ve açıklıkta karkas inşaat yapılması, parçaların perçin, bulon ve kaynakla eklenmesi, bütün aksamın yerine monte edilmesi, her türlü malzeme ve zayıfatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli hariç) yapılması ve yerine konulması, 1 ton fiyatı:

### ÖLÇÜ:

1. Ölçmede tartı esastır, kullanılan profil demiri perçin, civata, ek levhaları ve benzeri tespit elemanları birlikte boyanmadan ve montajdan önce tartılır ve atışmana geçirilir.
2. Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde, proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. %7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Hesap tahkikinde perçin ve civata delikleri dolu alınır. Bu tartı neticesinde

bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

### **INI 13 OSB/3 ile çelik profillerin üstünün kaplanması**

Ahşap OSB plakalar aklılı vida ile çelik imalatın üstüne sıkılacaktır. OSB lerin daha sonra esnemesini önlemek için OSB aralarının yeteri kadar olmasına dikkat edilmelidir.

ÖLÇÜ: OSB plaka sayısına göre ölçülür.

### **INI 14 Mevcut seminer salonu koltuklarının sökümü ve daha sonra montajı.**

Çok amaçlı salonda bulunan toplam 100 adet seminer koltuğu tüm koltukların sökülüp istiflenmesinin uygun olmadığı durumlarda gruplar halinde sökülecek ve salon içinde istiflenecektir. Sökülen koltukların korunması sağlanacaktır. Kumaşının yırtılması veya metal aksamına verilecek zarar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Birim fiyata inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 adet fiyatı:

ÖLÇÜ: Koltuk başına adet olarak ölçülür.

### **INI 15 Laminat parke döşeme kaplaması yapılması (AC4 Sınıf 32) (süpürgelik dahil)**

Onaylanmış detay projesine uygun, laminat yer kaplaması döşenmeye uygun hale getirilmiş yüzey üzerine, 2 mm kalınlıkta polietilen şiltenin serilmesi ve üzerine kendinden klipsli (geçmeli) AC4 Sınıf 32 laminat yer kaplamasının tekniğine uygun şekilde döşenmesi ve süpürgeliklerin duvara monte edilmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre kaplanan bütün alanlar ölçülür. Süpürgelikler için ayrıca ödeme yapılmaz.

### **INI 16 Yıkım-söküm işleri**

İnşaat alanındaki her türlü yıkım ve dökümü kapsar. Yıkım sonucu çıkan molozların şantiyeden taşınması ve uygun yere boşaltılması yükleniciye aittir. Yıkılacak ve söküm yapılacak yerler sahada Mühendis ile belirlenecektir.

### **INI 17 Mevcut tuvalet yer porselenlerine derz yapılması**

Mevcut yer karoları derzleri uygun başlı spiral ile aşılacaktır. Çıkarılan malzeme kuru bir yöntem temizlenecektir. Bu yöntem idare ile tespit edilecektir. Açılan derzler için kullanılacak malzemenin performans değerleri tabloda belirtilen minimum değerleri sağlamalıdır. Birim fiyat, her türlü malzeme

ve zayılatı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, götürü fiyatı kapsar.

Tablo 1 Derz malzemesi min. performans değerleri

Eğilme Mukavemeti (EN 12808-3)	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
Donma-Çözünme çevriminden sonra Eğilme Muk. (EN 12808-3)	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
Basma Mukavemeti (EN 12808-3)	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$
Donma-Çözünme çevriminden sonra Basma Muk. (EN 12808-3)	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$
Aşınma Mukavemeti (EN 12808-2)	$\leq 1000 \text{ mm}^3$
Büzülme (EN 12808-4)	$\leq 3 \text{ mm/m}$
Su Emme 30 dk. / 4 sa. (EN 12808-5)	$\leq 2 \text{ g.} / \leq 5 \text{ g.}$
Sıcaklık Dayanımı	$(-30^\circ\text{C}) - (+80^\circ\text{C})$

ÖLÇÜ: Götürü bedel olarak ölçülür.

### INI 18 Mevcut kapı kanatlarının boyanması

Mevcut kapı kanatları söküldükten sonra uygun şekilde sarılarak nakliyeyle hazır hale getirilir. Kapının rengi idare ile birlikte belirlenecektir. Kapıya taşıma ya da sökümü sırasında verilecek hasardan yüklenici sorumludur. Birim fiyat, her türlü malzeme ve zayılatı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve madeni akşamların yerine takılması, kapı kanadının yerine takılıp alıştırılması, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, götürü fiyatı kapsar.

### INI 19 Pencere fitillerinin tamamlanması

Eksik pencere fitilleri, mevcut pencere kasasına uygun olarak (alüminyum veya PVC için) belirlenmeli ve temini ve montajı yapılmalıdır. Birim fiyat, her türlü malzeme ve zayılatı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1m fiyatı kapsar.

ÖLÇÜ: Yerinde yapılacak ölçü ile tespit edilir.

### INI 20 Beton, tuğla duvar vb. yüzeylere perlitli sıva ve saten alçı

Beton, tuğla duvar vb. yüzeylere (Poz no:19.100.2427) 10 mm kalınlığında perlitli alçı tek kat sıva yapılması, 1/3 perlitli alçı (Poz no:19.100.2427) + 2/3 saten alçı (Poz no:19.100.2424) karışım harcı ile 9 mm kalınlığında ikinci katın çekilmesi, sıva merkezlerinde köşe profili farklı malzeme geçişlerinde sıva filesinin konularak ve üzerine 3 mm kalınlığında (Poz no:19.100.2424) saten alçı kaplama yapılması, zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayılatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ:

1. Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır.
2. Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır.

3. Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.

## **INI 21 Elektrostatik toz boyalı ısı yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması**

İdarece onanmış proje, detay resimleri ve beğenilmiş numunesine göre; sınıflandırma, kimyasal bileşim, mekanik özellikleri, tasarım, ölçü ve kalınlık toleransları bakımından mevcut standartlara ve teknik şartnamesine uygun ekstrüzyonla biçimlendirilmiş, taşıyıcı alüminyum doğrama profilleri (kasa, kayıt, kanat profilleri) elektrostatik toz boyalı alüminyum profillerle; her türlü bir veya çift eksenli, normal açılır veya sürme vs. pencere, camekan, kapı kanadı ve kasasının vb. fabrikada imali, her türlü montaj malzemeleri (epdm fitili, montajın yapılacağı yerle (kör kasa vs.) doğrama arasında ısı, su, hava sızdırmazlığı yalıtımını sağlamak için PVC pestili (bitümlü folyo bant), montaj dübeli vs.) ile yerine takılması ve çalışır halde teslimi, işyerine nakli, her türlü malzeme zayiatı, işçilik, iş yerinde yatay ve düşey taşıma giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 kg fiyatı :

### **ÖLÇÜ:**

1. Alüminyum imal edilen aksam ile birlikte tartılır (vida, perçin, koruma ambalajı dâhil). Birlikte tartılması halinde; kilit ve ilaveleri, pencere kolları, kapı kolları, menteşeler, vasistas makas ve çarpmaları, sürgüler, kapı altı fırçaları, hidrolik mekanizmalar, pivot mekanizmaları, sürme ve çift eksen mekanizmaları vb. gibi ayrıca bedeli ödenen aksesuarlar varsa ağırlıkları düşülür. Aksesuar bedelleri varsa kendi rayicinden yoksa yetkili makamlarca tasdikli fatura bedeline %25 yüklenici kârı ve genel gider ilave edilerek ödenir.
2. İdare lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden, profillerin tablodaki ağırlıklarına göre tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

### **NOT:**

1. Taşıyıcı alüminyum profilleri statik hesaba göre gerekli mukavemeti sağlaması şartı ile 2 mm (  $\pm$  %10) et kalınlığında olacaktır. (Taşıyıcı özelliği olmayan cam çıtaları, T bini profilleri, adaptör profilleri, köşebentler vs. gibi tamamlayıcı profillerde bu şart aranmaz).
2. Doğramaların köşe birleşimlerinde alüminyum profilden mamul köşe bağlama elemanı (ısı yalıtımlı olması halinde ısı yalıtımlı profilin her iki köşesine de) kullanılacak ve köşeler preslenmiş olacaktır
3. Isı yalıtımlı alüminyum profiller en az üç odacıklı olacaktır.

## **INI 22 Pencere kolu değişimi**

Mevcut PVC ya da alüminyum pencereler için pencere kollarının temini ve montajı yapılacaktır. Birim fiyat, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve madeni akşamların yerine takılması, kapı kanadının yerine takılıp alıştırılması, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, adet fiyatı kapsar.

ÖLÇÜ: Yerinde yapılacak ölçü ile tespit edilir.

**İNİ 23 Plastik doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması (Sert PVC doğrama profillerinden her çeşit kapı, pencere, kaplama ve benzeri imalat)**

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre yapılan sert PVC profillerden plastik doğramalar ve aksesuarları ve cam çıtaları her türlü hava şartlarına karşı dayanıklı, yüzeyleri pürüzsüz olmalıdır. PVC den mamul ana profil (Standardına göre et kalınlığı sınıfı "A" olan ve görünür yüzeylerdeki et kalınlığı 2,8 mm, görünmeyen yüzeylerde ise 2,5 mm olmalıdır.) kesitlerinde gerek ısı gerekse ses izolasyonu ve ayrıca su tahliyesini hızlandıracak şekilde tasarlanmış ön odacık sistemi olacaktır. Metal takviye profilleri ile ana profillerin (kasa, kanat, orta kayıt) gerekli mukavemeti sağlanacaktır. Metal takviye profilleri, sıcak daldırma metodu ile yapılmış galvanizle pasa karşı korunmuş, sacdan U veya kutu profillerdir. Her iki halde de sac kalınlığı kasa ve kanatlarda 1,5 mm'den fazla orta kayıtda da 2 mm' den fazla olmayacaktır. (Ancak çok geniş kayıt ve kanatlarda yapılan hesaplama sonucu atalet momenti yukarıda belirtilen sac kalınlıklarından yüksek çıkarsa çıkan sonuca uyumlu kalınlıkta sac kullanılmalıdır.) Metal takviyeli PVC profiller plastik köşe kaynağı, vida, kanat bağlaması vesair imkanlarla birleştirilerek yardımcı doğrama profilleri, levhalar ve diğer profiller yardımı ile her çeşit pencere doğraması, kapı, camekan ve benzeri imalat yapılır. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak kanat aralıkları iki sıra EPDM kauçuk, neopren veya tpe contalarla izole edilecektir. Her cins ve kalınlıklardaki camın takılması, cam çıtaları yardımı ile olur. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak cam tespiti conta, mastik ve diğer usullerle sağlanacaktır. Her pencere kanat çerçevesi (doğraması) doğrama kasasına en az 2 (iki) kapı kanat çerçevesi ise en az 3 (üç) menteşe ile tespit edilir. Menteşeler kanadın ayarlı çalışmasını sağlayacak mukavemette ve dizaynında olacaktır. Plastik doğrama kasa ve kanat bileşimleri 45 derece kesilerek bu iş için geliştirilmiş makinalarla kaynatılmak suretiyle imalatı yapılan plastik doğramanın kargir aksama veya demir konstrüksiyona (kör kasa) tespiti yapılacaktır. Kargir aksama montaj 3 şekilde olabilir.

- a- Kenet lamaları ile; Kenet lamaları uygun boyutta vida ile bir tarafından doğramaya monte edilir, doğrama yerine yerleştirildikten sonra kenet laması diğer tarafından yine uygun boyutta vida ile kargir aksama monte edilir.
- b- Çelik dübelleri ile; Doğrama yerine yerleştirildikten sonra, matkap ile doğrama üzerinden kargir aksama da geçecek şekilde yuva açılır. Bu yuvaya, uygun boyutta seçilmiş çelik dubel yerleştirilir ve sıkılır.
- c- Çelik montaj vidaları ile; Doğrama yerine yerleştirildikten sonra, matkap ile doğrama üzerinden kargir aksama da geçecek şekilde yuva açılır. Bu yuvaya, uygun boyutta seçilmiş çelik montaj vidaları yerleştirilir ve sıkılır.

Kör kasaya montaj 2 şekilde olabilir.

- a- Sac vidaları ile; Doğrama yerine yerleştirildikten sonra, matkap ile doğrama üzerinden kör kasaya da geçecek şekilde yuva açılır. Bu yuvaya, uygun boyutta seçilmiş sac vidaları yerleştirilir ve sıkılır.

- b- Kilit profilleri ile; Kilit profillerinin doğramaya takılacak birinci parçası doğrama üzerine her yönden takılır. Doğrama yerine yerleştirildikten sonra, kilit profillerinin ikinci parçası, birinci parça ile kilitlenecek şekilde yerine yerleştirilir.)

Su, hava, ses geçirmeyecek şekilde sızdırmazlığın sağlanması, kanat aralıklarında izolasyonu sağlayacak contaların sisteme uygun olarak yerlerine tespiti için her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, yerine monte edilmiş plastik doğramanın 1 kg fiyatı:

#### ÖLÇÜ:

1. Yalnız sert PVC plastik doğrama malzemesi, epdm, neopren veya tpe contalar, silikon esaslı macun, tespit vidaları veya kilit profilleri, birleşim parçaları, profil içinde bulunan takviyeler birlikte tartılır.
2. İdare lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden, profillerin tablodaki ağırlıklarına göre tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.
3. Detay projelerinde gerek plastik profillerin gerekse metal takviye profillerinin metre ağırlıkları ile bağlantı elemanlarının birim ağırlıkları belirtilecektir.

#### NOT:

1. Madeni aksamın yerine takılması bedeli doğrama fiyatlarına dâhildir.
2. Plastik doğrama aksesuarı (ispanyolet, menteşe, kilit ve ilaveleri, vasistas makas ve çarpmaları, pivot menteşeler, sürgüler, kapı altı fırçaları, her türlü kapı kolları, hidrolik mekanizmalar benzeri açma, kapama, kilitleme mekanizmaları vb.) tartıya dâhil edilmez. Bedelleri varsa kendi rayicinden yoksa yetkili makamlarca tasdikli fatura bedeline %25 yüklenici genel giderleri ve kârı ilave edilerek ödenir.
3. Tüm ana profiller ile ilave profiller, pencere kapalı iken görülmeyen ve dikkat çekmeyen bir yerde, en az 1 m aralıklarla okunaklı ve görünür şekilde profil uzunluğu boyunca işaretlenmelidir. Ana profiller ile ilave profillerin işaretlenmesi en az aşağıdaki bilgileri içermelidir.
  - İmalatçının adı veya ticari markası,
  - Bu standardın işaret ve numarası (TS EN 12608-1 şeklinde),
  - Et kalınlığı sınıfı,
  - İzlenebilirliği sağlamak için yeterli olabilecek imalat kodu (örneğin; tarih vb.)

#### **İNİ 24 Mevcut konteynırların taşınması ve montajı**

Konteynırlar Suruç mülteci kampından temin edilecektir. Konteynırlar seçimi yerinde yapılacak tespit ile belirlenecektir ve en uygun konteynır seçilecektir. Konteynır temellerinin hazırlanması ve elektrik alt yapısının çekilmesi işin kapsamındandır. Taşınma sırasında oluşacak hasarlar yükleniciye aittir. Birim fiyat, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve

madeni akşamların yerine takılması, kapı kanadının yerine takılıp alıştırılması, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, adet fiyatıdır.

ÖLÇÜ: Konteynır adedi ile tespit edilir.

**INI 25 Laminat kaplamalı, iki yüzü odun lifinden yapılmış levhalarla (mdf) presli, kraft dolgulu iç kapı kanadı yapılması, yerine takılması**

Projesine göre; beyaz çam kerestesinden temizi en az 42 mm kalınlıkta olacak şekilde, temizi en az 32 mm kalınlıkta ve seren başlıklarından yapılan çatkı arasına 32 mm' lik kraft dolgu ile meydana getirilen iskeletin iki yüzüne 4 mm odun lifi levha (MDF) prese etmek suretiyle iç kapı kanadı yapılması, her iki yüzü laminat kaplanması ve yerine takılması için çivi, vida, tutkal ve benzeri her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve madeni akşamların yerine takılması, kapı kanadının yerine takılıp alıştırılması, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, (madeni aksam bedeli hariç) 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ:

1. Kapı, kanadının dıştan dışa eni ve boyu çarpılarak alan hesaplanır. Bu ölçüye kapı kasaları dâhil edilmez.
2. Boşluktaki kapı kanatlarının çoğaltılması halinde açılır veya sabit kanatların hepsi kapalı şekilde ölçüye girecektir. (Sabit, kanatlar telaro kasa şeklinde biterse bunlarda kanat ölçüsüne sokulur, ayrıca kasa bedeli ödenmez.)

NOT:

1. Genel olarak kapı doğramalarında kullanılacak madeni aksam, idarenin beğenmesi şartı ile her cins kilit ve kilit kolları, aynaları, sürgü, stop lastikli tampon, menteşe ve yaylı menteşeden ibarettir.
2. Madeni aksamın yerlerine takılması işçiliği doğrama fiyatlarına dâhildir.

**INI 26 Kapı menteşelerinin temin ve montajı**

Bu ürün, aşağıda belirtilen şekilde paslanmaz çelik kapı menteşelerinin tedarikini ve kurulumunu kapsar.

Malzeme: Paslanmaz Çelik

Mafsalsal Ø: 14 mm

Flanş kalınlığı: 3 mm

Flanş şekli: Kare veya yuvarlak (isteğe bağlı) (yarıçapı 10 mm)

Rulman: Sabit pimli, iki bilyeli mafsalsal

Montaj: DIN sol ve DIN sağ kullanım için

Kapı menteşeleri EN 1935: 2002'ye uygun olmalıdır.

Birim fiyat, kapı menteşelerinin montajı için gerekli tüm malzeme ve işçilik, ekipman ve araçların teminini, tüm nakliye, genel giderler ve yüklenicinin karını içerir.

ÖLÇÜ: Menteşelerin sayısı adet (adet) cinsinden ölçülecektir.

**INI 27 19 cm kalınlığındaki teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile duvar yapılması (gazbeton tutkalı ile) (2,50 N/mm<sup>2</sup> ve 400 kg/m<sup>3</sup>)**

Projesine göre teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile gazbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m<sup>2</sup> den küçük boşluklar düşülmez.

**INI 28 Çakıl temin edilerek, makine ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması**

Çakılın temin edilmesi, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>3</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır.

**INI 29 Ferforje pencere korkuluğu yapılması**

İlgili pencerelerin ölçüleri alındıktan sonra belirlenen modeldeki ferforjeler üretilip montajı yapılacaktır. Montaj yapılırken mevcut cepheye zarar vermeden ferforjelerin bağlantılarının yapılması sağlanacaktır. Zarar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Montaj sırasında sepetli vinç kullanımı gereklidir. Vincin kurulumu ve çalışma esnasındaki tüm güvenlik tedbirlerinin alınmasından yüklenici sorumludur.

ÖLÇÜ: m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

**INI 30 Çocuk dostu alana duvardan duvara halı döşenmesi**

Dönüştürülmesi planlanan sınıfın duvardan duvara ölçüsü alındıktan sonra aşağıdaki minimum teknik özellikleri sağlayan halı temin edilecek ve döşenecektir. Ayrıca halının altına soğuğu kesmek için keçe döşenecektir.

İğne aralığı 1/10, birinci taban PP, iplik cinsi %100 PA, hav ağırlığı 300 gr/ cm<sup>2</sup>, ilmik sayısı 152.100, hav yüksekliği 3 mm ve ses emiş izolasyonu 26 dB olmalıdır.

ÖLÇÜ: m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

### **İNİ 31 Konferans salonu koltuklarının temini ve montajının yapılması**

Konferans koltukları uygun renk ve teknik özelliklerde temin edilerek montajları yapılacaktır. Koltukların teknik özellikleri aşağıda özetlenmiştir.

Konferans Koltukları 87 cm sırt yüksekliğine, kol dayamalarında möblen hammaddesi ile üretilen plastik ve metal aksamı boyalı olacak şekilde imal edilecektir. Boya kalınlığı 80 mikron olacaktır. Oturma ve sırt sünger sertlik değeri ISO 2439 göre %40 a göre saptanmıştır. Sertlik değeri 250 ve %15 N ve 55 densite de olacaktır.

ÖLÇÜ: Adet olarak hesaplanır.

### **İNİ 32 Konferans salonu pencereleri için kadife güneşlik yapılması**

Temin edilecek perdelerin ölçüleri yerinde alınacak ve kenar boşlukları dikkate alınarak ışığın içeri girmesi engellenecektir. Perde üzerindeki dikişler eksiksiz olacaktır.

ÖLÇÜ: m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

### **İNİ 33 Konferans salonu için 2x2 m ebatında projeksiyon perdesinin alınarak montajının yapılması (Perdeyi otomatik motor ile açıp-toplama ve blackout özellikli)**

Projeksiyon perdesi motorlu ve blackout özellikte olmalıdır. Güneş ışığı yansıtma oranı 1-2,5 arasında olmalıdır. Perde arkası beyaz ya da siyah olabilir.

ÖLÇÜ: Götürü olarak hesaplanır.

### **İNİ 34 Güvenlik filesi yapılması, 2 mm kalınlığında ip ve 3 cm e 3 cm gözenek aralıklı**

Güvenlik filesi beyaz renkte ve 3 e 3 cm gözeneklerine sahip 2 mm ip kalınlığına sahip olmalıdır. Kullanılan malzeme ilgili TSE EN standartlarını sağlamalıdır.

ÖLÇÜ: m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

### **İNİ 35 1,5 m yüksekliğinde Eurofence çit temini ve montajı yapılması**

Eurofence çitler ISO 9001 kalite standardı ve TSE EN' e uygun şekilde üretilmiş olacaktır. Kullanılan teller doğal çelik, ön galvanizli (40-60 gr/m<sup>2</sup> Zn), elektro galvanizli veya sıcak daldırma galvanizli olabilir. Polyester bazlı elektrostatik toz boya ile kaplama yapılmalıdır. Direkleri zemine sabitlemek için kullanılan çelik dübeller ile klips çivileri geomet kaplı olmalı ve korozyona karşı dayanıklı olmalıdır.

ÖLÇÜ: m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

### **INI 36 Çocuk dostu alanı duvarlarına 1,5 m yüksekliğinde yumuşak duvar kaplaması yapılması**

Yumuşak duvar kaplaması 26 mm kalınlığının da 100 x 100 cm en ve boyunda olmalıdır. Duvar malzemeleri uygun şekilde yapıştırılacaktır. Yapıştırıcı malzeme yeterli dayanıklılıkta ve ilgili TSE EN koşullarını sağlamalıdır. Ayrıca malzemeler tutuşmayan ve zehirleyici gaz çıkarmayan bir hammadde kullanılarak üretilmiş olmalıdır. Gerekğinde ilgili raporlar firmadan talep edilecektir.

ÖLÇÜ: m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

### **INI 37 40 x 40 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, I. kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)**

Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, 40 x 40 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğine sahip, I. kalite, parlak, sırsız porselen karonun, master ve tesviyesine uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, yüksek performanslı, yüksek aşınma dayanımlı, su emilimi azaltılmış derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzey ve varsa süpürgelik projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.

### **INI 38 Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması**

Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ:

a) Mobilyalarda boyanan yüzeyler ölçülür.

b) Kapı ve bölmelerde;

1) Telaro kasalı olanlarda; sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür.

2) Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir.

3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir.

4) Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çıta varsa, ölçü buradan alınır.

c) Camekân ve pencerelerde;

- 1) Camekân ve pervazlı pencerelerde; pervaz dışına pervazsız pencerelerde, sıva yüzünden sıva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satıh hesaba alınır, iki satıh boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir.
- 2) Çift pencerelerde aynen ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz.
- d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür. Boşluk düşülmez.
- e) Kolon, çatı makası, giriş, kuranglez ve benzeri demir imalâtta boyanan yüzler ölçülür.

### **İNİ 39 Çatıya çıkış için kafes tip gemici merdiveninin imalatı ve montajı**

Çatıya çıkış merdiveni 40/40 ebatlarında en az 2 mm kalınlığında kutu profiller ile imal edilecektir. Aşağıdaki örneğe uygun olarak imal edilecektir. Kaynak boyları ve kalınlıkları uygun olacaktır. Merdiven çıkış yaptığı döşemeye ve alt döşemeye montaj edilecektir. Çelik profiller antipas boya ile boyanacaktır. Antipas üstüne 2 kat endüstriyel boya uygulanacaktır.

*Şekil 2 Örnek merdiven tipi*



ÖLÇÜ: Götürü olarak hesaplanır.

### **İNİ 40 Sınıf içindeki borunun kapatılması için konstrüksiyon + ahşap kaplama yapılması**

Mevcut borular çelik profiller ile oluşturulan karkas sistem ile sarıldıktan sonra üstü OSB/3 ile kaplanacaktır. Kaplanan malzemenin üstü halı ile kaplanacaktır. Profiller 40/40 ebatlarında en az 2 mm kalınlığında olacaktır. Kapatılacak boruların uzunluğu 8 m ve eni 0,3 m olacaktır. Ayrıca duvarda da 1.m uzunluğunda ve 0,3 m eninde bir çıkıntı oluşturulacaktır.

ÖLÇÜ: Götürü olarak hesaplanır.

**INI 41 200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (iç cephe sıvası)**

1 m<sup>3</sup> dişli kuma 200 kg çimento ve 0,128 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m<sup>3</sup> mil kuma 250 kg çimento ve 0,076 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Sıvanan bütün yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

**INI 42 Yeni sıva yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat anti bakteriyel boya yapılması (iç cephe)**

Boyanacak yüzeyde; zımpara, taşlama ve temizlik yapıldıktan sonra, 0,150 kg su bazlı astar uygulanır, bunun üzerine istenilen renkte 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.

NOT: 3 m' den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

**INI 43 120/200 ebatlarında beyaz yazı tahtasının temini ve montajı**

İlgili ebatlardaki TSE EN standartlarına uygun yazı tahtası temin edilecek ve montajı yapılacaktır. Beyaz renkte ve oluklu olacaktır.

ÖLÇÜ: Adet olarak hesaplanır.

**INI 44 3 lü PVC kornişin temin ve montajı**

İlgili ebatlardaki TSE EN standartlarına uygun kornişler temin edilecek ve montajı yapılacaktır. Kornişler 3 kanallı olacaktır.

ÖLÇÜ: m olarak hesaplanır.

**INI 45 Laminant duvar koruma bandı yapılması**

Suntalam dan imal edilecek bantlar uygun renk ve malzeme ile kaplanacaktır. Bantlar 27 ya da 30 cm kalınlığında olacaktır.

ÖLÇÜ: m olarak hesaplanır.

#### **İNİ 46 Çocuk dostu alan için ekipman alımı**

Çocuk dostu alan da temin edilecek aşağıda özetlenmiştir. İlgili ürünler idare ile birlikte tespit edilecektir.

1 adet / 5 Bölmeli Ayakkabılık ve askılık (30x125x40 cm)

5 adet / Plastik dolgu masa (60x120x50 cm)

20 adet / Plastik dolgu sandalye (35 cm)

20 adet / Minder

1 adet / Ahşap Mutfak Seti

1 adet / Ahşap Tamir Seti

1 adet / Ahşap Manav Seti

1 adet / Çelik emaye yazı tahtası

1 adet / Kitaplık

2 adet / 12 kapaklı Ahşap dolap (100x120x35 cm)

ÖLÇÜ: Götürü olarak hesaplanır.

## 2. MEKANİK İŞLER İÇİN TEKNİK ŞARTNAME

### MI 01 TS EN 671-1 NORMLARINDA YANGIN DOLABI Hortum çapı: DN25 Hortum Uzunluğu 30m

Makarası; azami 800 mm' den fazla olmayan iki çelik disk ve çapı 25 mm olan hortumlar için asgari çapı 200 mm' den az olmayan iç dairevi parça ve tamburdan meydana gelen, 2014/68 AB Basıncılı Kaplar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, TS EN 671-1, TS EN 671-2'ye uygun. 305/2011/ AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş Hortumu: Yuvarlak yarı sert TS EN 694+A1'e uygun, hortum çapı 25 mm ve hortum uzunluğu 30 m' yi aşmayan nozul veya lansı: Kapama ve püskürtme ve/veya fıskiye yapabilen TS EN 671-1, 671-2'ye uygun yangın vanası: elle kumandalı DN50 çapında, rakorlu, valfı ve rakoru TS 12258, 12259'a uygun. Dolabı, bütün yangın söndürme tesisatını içine alabilecek boyutlarda, İşyerinde Güvenlik ve/veya Sağlık İşaretleri İçin Asgari Koşullar Hakkındaki Direktif (92/58/EEC)' inde öngörülen levhalardan uygun olanı kullanılır.

NOT: Tüplü Modellerde TS 862 EN 3'e uygun 6 Kg ABC tipi kuru kimyevi tozlu tüpü ile birlikte iş yerinde temini ve montajı.

### MI 02 Birinci sınıf: (Batarya TS EN 200 veya TS EN 817'ye uygun, sifon TS-EN 274-1-2-3) (Pis su akıtma borusu fiyata dahil değildir.). Antibakteriyel Lavabo.

BFT.25.100.1000'de adı geçen lavabolar ile birlikte kullanılmak üzere piringten kromajlı veya plastik esaslı (asetal copolymer) kalite belgeli, 15 mm lik musluğu ve rozeti veya bataryası TS-EN 274-1-2-3 e uygun belgeli, sökülüp temizlenebilir tipte, 6 cm. koku fermetürlü en az 16 cm. uzatma parçalı ve rozeti, piringten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 e uygun ölçüde sökülüp temizlenebilen en az 80°C sıcaklığa ve asitlere dayanıklı 32 mm. sıkışmalı lavabo sifonu ve pis su borusuna bağlantı adaptörü ile birlikte işyerinde temini, montajı ve işler halde teslimi.(Pis su akıtma borusu fiyata dahil değildir.)

ÖLÇÜ: Lavabo adedi ile tespit edilir.

### MI 03 Ø 100 mm çapında bir ucu muflu sert PVC yağmur borusu temini ve yerine tesbiti

PVC'den Ø100 mm çapında borunun temin edilmesi, kelepçelerin duvara tespit edilmesi, boruların oluktan itibaren dirseklerde dâhil olarak monte edilmesi, kelepçelerin galvanizli somunlu vida ile sıkılarak yağmur borularının duvara bağlanmasının tamamlanması, her türlü bağlantı, dirsek ve müteferrik parçaları, malzeme ve zayiati, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:

ÖLÇÜ: Yerine takılmış boru ekseninin boyu üzerinden ölçülür ve eğri kısımlara bir misli zam verilir.

**MI 04 Ø 100 mm çapında sert PVC yağmur oluğu temini ve yerine tesbiti**

PVC'den Ø100 mm çapında yuvarlak ya da dikdörtgen kesitte yağmur oluğunun temin edilmesi etek çapı ya da projesine göre asma oluk ve etek yapılması, etek altına bir kat bitümlü karton konması, süzgeç konması, metrede iki adet galvanizli 5x30 mm kesitindeki demir kancalarla yerine konması, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma ve boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:

ÖLÇÜ: Yerine takılmış boru ekseninin boyu üzerinden ölçülür ve eğri kısımlara bir misli zam verilir.

**MI 05 TS EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının iş yerinde temini, geçme veya yapıştırma muflu olarak yerine montajı, 100-110 mm çapında 3 mm kalınlığında**

Sert PVC Plastik Pis Su Boruları (geçme veya yapıştırma muflu) (TS EN 1329-1); (Ölçü: m) TS EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının iş yerinde temini, geçme veya yapıştırma muflu olarak yerine montajı.

ÖLÇÜ: PVC boru adedi ile tespit edilir.

**MI 06 Köşe tipi radyatör musluğu: (TS 579) 20 ø mm. (3/4")**

**RADYATÖR MUSLUĞU: (Ölçü: Ad.: İhzarat: %60)**

TS EN 215 veya TS 579'a uygun, idarenin uygun göreceği nitelikte radyatör musluğu ve bağlantı rakorunun (termostatlı olanlar termostatlı kafa ve adaptörü bağlantı rakoru ile birlikte) işyerinde temini ve yerine montajı.

ÖLÇÜ: Radyatör adedi ile tespit edilir.

**MI 07 35x45 cm vidalı, TS 13420 standardında tarif edilen tanıma uygun, ürün üzerinde görünür bölgede hiçbir şekilde silinmeyen, ABY (Anti Bakteriye Yüzey) logolu**

**ANTİBAKTERİYEL LAVABOLAR**

Lavabolar, TS 13420 standardında tarif edilen tanıma uygun, ürün üzerinde görünür bölgede hiçbir şekilde silinmeyen, ABY (Anti Bakteriye Yüzey) logolu,

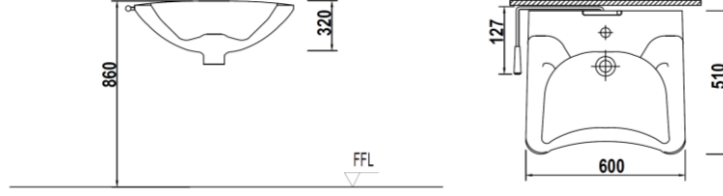
ÖLÇÜ: Kullanılan lavabo adedi ile tespit edilir.

**MI 08 50x60 cm Bedensel Engelli Lavabo. (Lavabonun derinliği en az 43 cm, en fazla 49 cm olmalıdır.)**

Sabit sabunluklu veya sabunluksuz, beyaz renkte, Lavabonun montaj elemanları ile, işyerinde temini, yerine montajı. Lavabolar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır.

NOT: Renkli sırlı seramikten kullanılması durumunda montajlı fiyatlar %15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan uygulanacaktır.

Şekil 3 Engelli lavabo boyutları ve montaj yüksekliği



ÖLÇÜ: Kullanılan lavabo adedi ile tespit edilir.

**MI 09 Plastik lavabo ve eviye sifonu (TS-EN 274-1-2-3 'deki ölçülere uygun 80°C sıcaklığa dayanıklı 6 cm. koku fermetürlü);**

Sifonlar, Lavabo, eviye ve pisuvar için TS EN 274-1-2-3' e uygun olmalıdır. Birim fiyat, her türlü bağlantı, dirsek ve müteferrik parçaları, malzeme ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, adet fiyatı:

ÖLÇÜ: Kullanılan sifon adedi ile tespit edilir.

**MI 10 Engelli kullanımına uygun takriben 50x70 cm. Ayna ayarlanabilir açılı 304 kalite paslanmaz çelik çerçeveli engelli aynasının temini ve montajının yapılması.**

Cam kalınlığı 5 mm, ayna kenarı rodajlı, ayna üzerinde şeritler olduğunda, şeritler bizoteli olacaktır. Duvara bağlantı vidaları pirinç malzemeden ve minimum 5 mikron nikel kaplamalı veya paslanmaz çelikten olacaktır. Ayna duvar askısı vida ve dübeller ile duvarda yerine montajı. Aynalar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.

ÖLÇÜ: İstenen ölçüdeki ayna adedi ile tespit edilir.

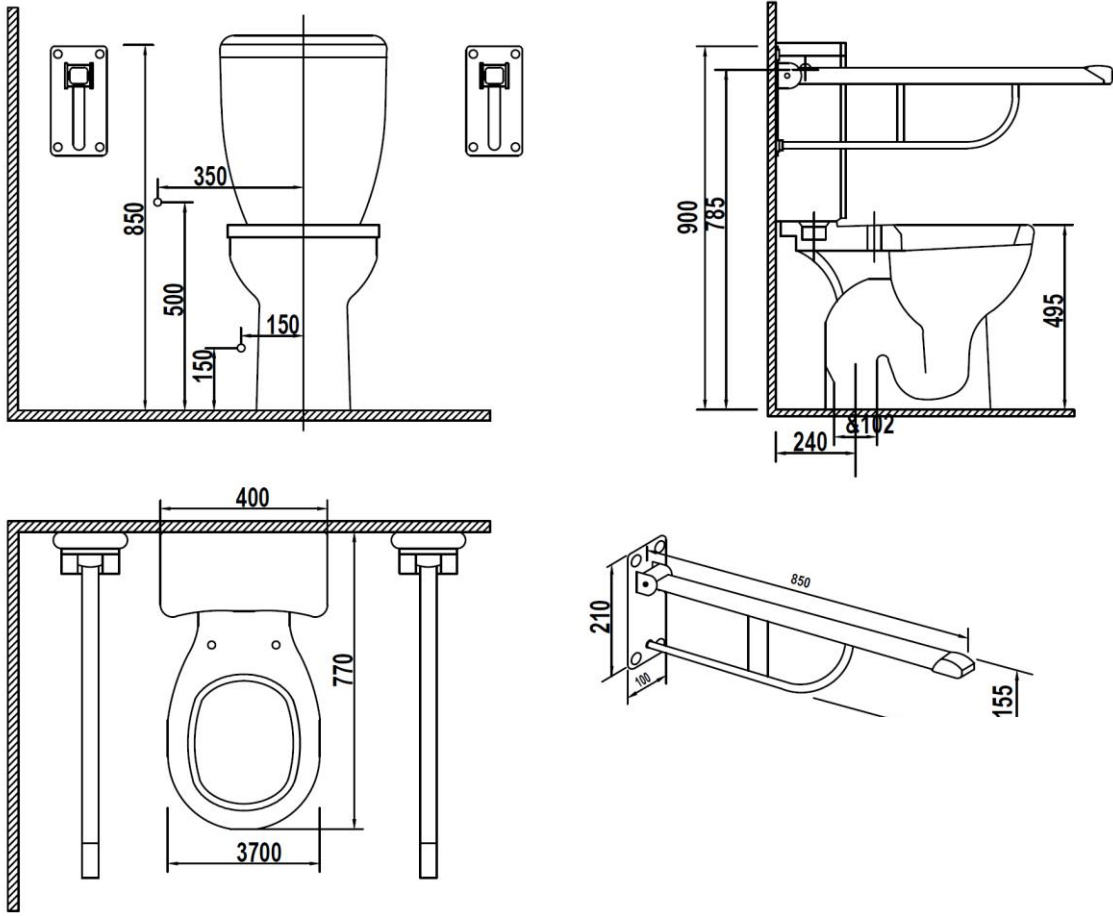
**MI 11 Kendinden Rezervuarlı Alafranga Hela Ve Tesisatı (TS EN 997+A1), Bedensel engelli için, takriben 35x70 cm. Ekstra kalite. (Klozetin oturma yerinin yerden yüksekliği 43 cm ile 48 cm arasında olmalıdır.)**

Üzerine rezervuar konabilir aralıklı beyaz renkte (Sırlı seramikten) fayanstan, kalite belgeli, taşı; en az 13 lt. lik fayanstan komple rezervuarı sert plastikten oturma yeri ve kapağı; 15 lt. lik pirinçten kromajlı kalite belgeli rezervuar ara ve taharet muslukları bakır borusu, rozetleri ve kromajlı tespit vida ve takozları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.

NOT: Renkli sırlı seramik kullanılması durumunda montajlı fiyatlar %15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

ÖLÇÜ: Montaj edilen klozet sayısı adet olarak ölçülür.

Şekil 4 Engelli tuvaleti için klozet ve tutunma barlarının konumu ve montajı



#### MI 12 Engelliler için kağıtlık

Ürün, yerinde ve özel kamalar ve dübelller dahil olmak üzere krom sabitleme vidalarıyla birlikte paslanmaz çelik sac kağıt tutucunun teslimi ve kurulumunu kapsar.

Birim fiyat, tüm kurulum, tüm taşımacılık, yükleme, boşaltma, Yüklenicinin genel gider ve karı için gerekli olan tüm malzemeleri ve atıkları, işçiliği, aleti ve ekipmanları içerir.

ÖLÇÜ: Montaj edilen kağıtlıkların sayısı adet olarak ölçülür.

**MI 13 Engelliler için klozet tutunma barı: Paslanmaz çelik üzeri krom kaplama takriben, 700x 740 mm, min. Ø 30 olduğu takdirde montajlı fiyatlar %10 eksiltilerek, montaj mm (krom kaplama yerine, püskürtme boyalı bedelleri eksiltilmeden ödenir.)**

ÖLÇÜ: Montaj edilen engelli tutunma barı sayısı adet olarak ölçülür.

**MI 14 Engelliler için katlanabilir tutunma barı: Paslanmaz çelik üzeri krom kaplama takriben, 800 mm, min. Ø 30 mm (krom kaplama yerine püskürtme boyalı olduğunda takdirde montajlı fiyatlar %10 eksiltiilerek, montaj bedelleri eksiltiilmeden ödenir.)**

ÖLÇÜ: Montaj edilen engelli tutunma barı sayısı adet olarak ölçülür.

**MI 15 Adresli tekrarlayıcı yangın alarm paneli (Ölçü: Ad.; İhzarat: %80)**

Tekrarlayıcı panel, ana yangın alarm santralı üzerindeki tüm gösterge ve kontrol butonlarına sahip olmalı ve sistemle ilgili tüm alarm ve arıza durumları izlenebilmeli ve sistem kontrolleri yapılabilmelidir. Tekrarlayıcı panel de genel yangın alarm ve arıza lambası her yangın bölgesi için ayrı alarm ve arıza lambaları, aydınlatılmış alfanumerik gösterge ve lokal sesli uyarı cihazı bulunmalıdır. Tüm bölgesel yangın lambalarının yanlarında hangi yangın bölgesine ait olduklarını gösteren mahal numaraları bulunmalıdır. Ana beslemenin kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatörler ile teçhiz edilmelidir. Santralın topraklanması bağımsız olarak gerekli ohm da yapılmalıdır. Santral TS EN54-2 ve TS EN 54-4 standardına, 305/2011/ AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Tekrarlayıcı panelin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.

ÖLÇÜ: Montaj edilen panel sayısı adet olarak ölçülür.

**MI 16 Plastik rezervuarlı: Rezervuarı plastikten**

Beyaz renkte, 4 köşeli hela taşı; TS-EN 274-1-2-3' e uygun ø 100 mm lik PVC den yekpare yapılmış 80°C sıcaklığa ve asitlere dayanıklı 6 cm. koku fermetürlü alaturka hela sifonu alaturka hela taşları ile birlikte kullanılmak üzere uzun musluk ve rezervuar bağlantılarında ara musluk ve tüm bağlantılar dahil adet fiyatı:

ÖLÇÜ: Montaj edilen plastik rezervuar sayısı adet olarak ölçülür.

**MI 17 Mevcut asansörün bakımının yapılması**

Mevcut asansörler çalışır hale getirilip testleri yapılarak teslim edilecektir. Asansörler bakımı kapsamlı olmayıp uzun süre kullanılmamasından doğan sorunlar mevcuttur. Fakat yerinde yapılan incelemelerde öngörülenden farklı bir arıza tespit edilmesi durumunda bu idare ile paylaşılacak ve tamirin yapılıp yapılmayacağı belirlenecektir.

ÖLÇÜ: Tamir edilen asansör sayısı adet olarak ölçülür ve götürü bedel şeklinde ödenir.

### **MI 18 Konteynir için gerekli temiz ve pis su altyapısının sağlanması**

Suruç mülteci kampındaki mevcut tuvalet konteynirlerinin taşındıktan sonraki tüm temiz ve pis su alt yapılarının sağlanması götürü bedel olarak sunulacaktır.

ÖLÇÜ: Her bir konteynir başına götürü bedel olarak bedel ödenecektir.

### **MI 19 Basıncılı hela yıkayıcılı hela taşı**

Bu poz, TS-366' ya uygun, ø 20 mm lik pirinçten kromajlı, kalite belgeli pres döküm, basıncılı hela yıkayıcılı, temiz su tesisatı borusuna bağlanan ve hela vb. nin yıkanmasına yarayan, basıncılı hela yıkayıcılarını temini yerine montajını kapsamaktadır.

ÖLÇÜ: Her bir hela taşına adet olarak ödenecektir.

### **MI 20 45x60 cm Yarım Ayaklı Tk Lavabo**

MI 08 pozunu için yazılan teknik şartname bu pozu da kapsamaktadır.

### **MI 21 1/2" Uzun musluk, süzgeçli rozet dahil**

Bu poz yüklenici tarafından temin edilecek muslukların TSE EN 200 'e uygun, rozetleri ile birlikte, yerine montajını kapsamaktadır.

ÖLÇÜ: Her bir musluk adet olarak ödenecektir.

### **MI 22 Tek kumandalı, tek gövde yüksek tip kumandalı lavabo bataryası (Çanak lavabolar için)**

Gövde dahil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 12164-1,-2,-3, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş, tek kumandalı armatürler TS EN 1759-1, TS EN 1092-1, çift kumandalı bataryalar TS 200e uygun olarak imal edilmiş, çift kumandalı ürünlerde kullanılan lastik klapeli standart salmastra grubunun mil, gövde vb. parçaları TS EN 12164 standardına uygun hammaddeden talaş kaldırmak suretiyle işlenmiş, tüm ürünlerde kullanılan conta, o-ring vb. parçalar EPDM, NBR malzemeden yapılmış, ürünlerde kullanılan yağ , conta , o-ring vb. bileşenler KTW(Kalt Trinken Wasser, içme suyu standardı), WRC (Water Bye Laws Scheme, içme suyunun temas ettiği metal dışı parçalardan suya geçen toksit miktarı ölçüsü), DVGW (Deutsche Vereinigungdes Gas-und Wasserfaches) belgelerinden birine sahip, perlatörler TS EN 246 ya uygun ve KIWA (Mekanik testler, akustik testleri, sudaki renk ve tat değişimlerin ölçüsü) yada DVGW belgelerinden birine sahip ve üzerinde markalanmış, perlatör göbekleri plastik, fleksbıl bağlantı hortumlarının dış yüzeyleri paslanmaz çelik örgülü, iç hortumu EPDM olan, fleksbıl DVGW , KIWA , SWGW(Mekanik testler, akustik testleri, sudaki renk ve tat değişimlerin ölçüsü) belgelerinden birine

sahip, bu belge fleksibl üzerine markalanmış, tüm ürünlerde kullanılan kol ve volanlar metal olmalı akrilik veya plastik olmayan tek kumandalı bataryalarda kullanılan kartuşlar NSF ( The Public Health and Safety Company) veya WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) belgeli, fotoselli ürünler CE belgeli olmalıdır. Üretici firma İmalat yeterlilik belgesi, Hizmet yeterlilik belgesi, Satış sonrası hizmet yeterlilik belgesi, ISO 9000, ISO 14000 belgesi, TSE uygunluk belgelerine sahip olmalı ve güncel olmalıdır.

NOT: Armatürler PVD (Fiziksel Buhar Kaplama) yapılması halinde montajlı fiyatlar %25 arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

**MI 23 Banyo teknesi pis su tesisatı armatürü; zincir, tapa, taban sifonu, taşma sifonu, taşma borusu komple temini ve yerine montajı**

Yüklenici tarafından temin edilecek sifonlar TS EN 274-1-2-3' e göre sağlanacak ve yerinde montaj yapılacaktır.

ÖLÇÜ: Her bir sifon adet olarak ödenecektir.

**MI 24 3 atmosfer konstrüksiyon basıncında Sıcak Su Üretici Çelik Malzemeden Kaynaklı Kalorifer Kazanları: (100,000 kcal /h) 115 kW**

TS EN 303–5, TS EN 303-1-2-3, TS 497, TS EN 12953 gibi ilgili standartlara uygun olmak üzere; Üç geçişli, ocak hariç geçişler arası boru demetli, istenen konstrüksiyon basıncına göre termodinamik ve mukavemet hesapları yapılmış,

**NOTLAR:**

- 1- a. 2014/68/EU Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğinde, el ile katı yakıtla beslenen ve 50 bar x litreden daha büyük PS x V değeri olan, 110 ° C' dan daha fazla olmayan sıcaklıkta sıcak su üretmesi planlanan donanımların, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-1) madde 2.10, madde 2.11, madde 3.4, madde 5 (a) ve madde 5 (ç)' de belirtilen temel gereklere; "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ile "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ne uygun olacaktır.  
b. 4 kW' dan az 400 kW' dan fazla olmayan sıvı veya gaz yakıtlı sıcak su kazanlarında 92/42/AT Sıvı Ve Gaz Yakıtlı Yeni Sıcak Su Kazanlarının Verimlilik Gereklere Dair Yönetmelik ile 2016/426/AB Gaz Yakan Cihazlara Dair Yönetmeliğine, "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ile "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ne uygun olacaktır.
- 2- Kazanın imali, işyerine nakli, temel kaidesi üzerine montajı ve çalışır halde teslimi yapılacaktır.
- 3- Ara kapasitelere ait değerler enterpolasyonla bulunacaktır.
- 4- Kazanın tabi olduğu standartlara göre, kapasite ve verim deney raporuna sahip olacak, yapılan kapasite ve ısı verim deneyi sonucunda bulunan kapasite ve ısı verim değerleri TSE'lerdeki

minimum değerlerden düşük olmayacak ve bu değerlerden düşük verimli kazanlar kullanılmayacaktır. Alınan bu sonuçlar belgelendirilecektir. (TS EN 303-3' e göre aynı yapısal tasarıma sahip ürün aralığındaki kazanlar için en büyük ve en küçük kazan anma gücü oranı 2:1'e eşit veya daha küçük olması kaydıyla, sadece en küçük ve en büyük kazanı denemek yeterlidir.)

KATI YAKITLI: Ölçü: Adet, birimi: (kcal/h) KW,

- 1-  $Q \leq 500$  KW, 6 Bar çalışma basıncına kadar; TS EN 303-5
- 2-  $Q > 500$  KW, 5 Bar kontruksiyon basıncına kadar; TS 497
- 3-  $Q \leq 500$  KW, 5 Bar kontruksiyon basıncından büyükler için; TS 12953
- 4-  $Q > 500$  KW, 5 Bar kontruksiyon basıncından büyükler için; TS EN 12953
- 5-  $Q \leq 500$  KW, 0,5 Bar kontruksiyon basıncından büyükler için; TS EN 12953
- 6-  $Q > 500$  KW, 0,5 Bar kontruksiyon basıncından büyükler için; TS EN 12953

#### **MI 25 45x55 cm Yarım Ayaklı Tk**

Lavabolar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır. İlgili cins ve ölçülerde, sabit sabunluklu veya sabunluksuz, beyaz renkte, lavabonun montaj elemanları ile, işyerinde temini, yerine montajı.

ÖLÇÜ: Lavabo adedi ile tespit edilir.

#### **MI 26 Paslanmaz çelikten sıvı sabunluk**

Emme basma sistemi ile çalışan, paslanmaz çelik gövdeli, takriben 400 gr. sıvı sabun alan ve duvara montaj edilebilen sıvı sabun makinesinin temini ve montajı ile işler halde teslimi.

ÖLÇÜ: Sıvı sabunluk adedi ile tespit edilir.

#### **MI 27 Yalıtımlı Paslanmaz Çelik Baca (Dış Kaplaması Paslanmaz Çelik) Çapı Ø 300**

Tek cidarlı bacaya 5 cm kalınlıkta taş yünü izolasyon üzeri gofrajlı paslanmaz çelik sac ile kaplama yapılmış; Yalıtım malzemesinin 3 cm kalınlıkta taş yünü olması halinde BFT 25.288.5200' deki montajlı birim fiyatlar % 10 eksiltiyle, montaj bedelleri eksiltilmeden aynen ödenecektir.

Metal bacalar için olan: TS EN 1856-1, TS EN 1856-2 standartlarına uygun olarak imal edilmiş, baca borusu, TE parçaları, dirsekler, yoğunlaşma toplayıcı parçası, taşıyıcı sehpa, adaptörü, baca temizleme kapağı, yatayda gerektiğinde ikinci temizleme kapağı, muf ve kelepçe geçmeli, yatay ve düşey yükleri taşımak için gerekli konsol, dayanma ve destekleme parçaları, baca sisteminin topraklaması yapılmış, malzeme tanımını belirten işaretlemeleri, imalatçının CE belgesindeki ürününe ait etiket tanımlaması ile uygulanacak baca üzerindeki işaretleme birbirine uygun, sistem bacaya ait standartlara uygun malzemeden imal edilmiş baca plakası kazan dairesinde görünür bir yere montajı yapılan, baca kesit ve

ekiř hesabı TS EN 13384-1+A2 veya TS EN 13384-2+A1 standardına uygun olarak yapılarak raporlanan bacanın işyerinde temini ve montajının MYK Seviye 3 Belgeli Üretici veya Distribütör Yetkili Servisi tarafından yapılması ve MYK Seviye 4 Belgeli personel tarafından da baca kesit hesabı ile yapılan bacanın kontrolünün yapılması ve uygunluk onayının verilmesi.. (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur.)

#### **MI 28 Çocuk Kullanımına Uygun Rezervuarlı Alafranga Hela ve Tesisatı**

Takribi 30\*55\*30 cm ölçülerinde; en az 4 litre ile tam yıkama yapabil en ve üzerine sırlı seramik rezervuarlı bağlanabilen; beyaz yada renkli sırlı seramikten TS EN 997+A1 standardına uygun ve kalite belgeli klozeti; sert plastikten oturma yeri kapağı; piriçten kromajlı rezervuar ve taharet ara muslukları; kademeli basmalı boşaltma grubu ve su girişi alttan monte edilen doldurma grubu olan rezervuar iç takımı; plastikten taharet borusu ve rozetleri ve klozet montaj seti ile birlikte temini; yerine montajı ve çalışır halde teslimi. (Klozetler 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır).

### **3. ELEKTRİK İŞLER İÇİN TEKNİK ŞARTNAME**

**EI 01 Sıva üstü, min. 60x60 ebatlarında LED li tavan armatürü (ışık akısı en az 3300 lm, tüketim değeri en fazla 36 w olan).**

LED Steril Ortam Tavan Armatürü: (Ölçü: Adet)

Gövdesi 0,5 mm DKP sacdan, difüzörü temperli camdan imal edilmiş, en az IP 65 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi.

#### **EI 02 Gömme normal anahtar**

TS EN 60669-1'e, uygun en az 250 V ve 6 A. e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli ve kapaklı normal anahtar, temini, işyerine nakli, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı ile birlikte.

#### **EI 03 Gömme topraklı priz**

TS-40'a uygun, en az 250 V. ve en az 10 A. e dayanabilecek şekilde kontakları ve vidalı bağlantı uçları ve güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli normal priz temini, kasası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı.

#### **EI 04 Anahtarlı Otomatik Sigortalar, 25 A'e kadar (6 kA)**

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.

#### **EI 05 Anahtarlı Otomatik Sigortalar, 40 A'e kadar (6 kA)**

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.

#### **EI 06 Konteynır için gerekli elektrik altyapısının çekilmesi**

Konteynırlar için gerekli elektrik altyapısı temin edilecektir. Altyapı elektrik hattının konteynırlara ulaştırılması ve konteynıra ait elektrik panosunun kontrol edilerek ana hatta bağlanması sağlanacaktır. Mevcut sigortalar değiştirilecektir. Kullanılan kablo kalınlığı ve kabloların güvenli şekilde taşınması sağlanacaktır.

## El 07 18000 BTU kapasiteli duvar tipi klima

Klimalar tabloda verilen minimum standartları sağlayacaktır.

ÖLÇÜ: Montaj edilen klima sayısı adet olarak ölçülür.

Tablo 2 Klima teknik özellikleri

Çekilen Güç	V/Ph/Hz	230/1/50
Kapasite (Soğutma)	kW	6,5
Min. - Maks. Soğutma Kapasitesi	kW	2,0 - 8,2
Çekilen Güç (Soğutma)	kW	2
SEER (Soğutma Birim Değeri)	W/W	6,3
Verim Sınıfı (Soğutma)		A++
Kapasite (Isıtma)	kW	6,5
Min. - Maks. Isıtma Kapasitesi	kW	2,0 - 8,5
Çekilen Güç (Isıtma)	kW	1,7
SCOP (Isıtma Birim Değeri) *		5,1
Verim Sınıfı (Isıtma) *		A+++
Hava Akış Hacmi (Turbo / H / M / L)	m3/h	1.250/1.050/950/850
Ses Seviyesi (İç Ünite)	db (A)	49/44/41/39
Ses Seviyesi (Dış Ünite)	db (A)	58
Dış Ünite Ölçüleri	mm	700x955x396
İç Ünite Ölçüleri	mm	325x1.078x246
Net Ağırlık (İç Ünite / Dış Ünite)	kg	16,5 / 52,5
Dış Ortam Sıcaklık Aralığı (Soğutma) (min.-maks.)	° C	-15 ~ 48
Dış Ortam Sıcaklık Aralığı (Isıtma) (min.-maks.)	° C	-15 ~ 24
Fan Motor Tipi		AC
Kompresör Tipi		Rotary
Boru Bağlantısı (Sıvı - Gaz)	inches	1/4" – 5/8"
Maksimum Bakır Boru Mesafesi (Ek Soğutucu Olmadan) (Uzunluk)	m	5
Maksimum Bakır Boru Mesafesi (Uzunluk)	m	25
Soğutucu Akışkan	gr	R32
Soğutucu Akışkan Ağırlığı	gr	1700
İlave Soğutucu Akışkan (Yük / Metre)	gr	40

**EI 08 Sıva üstü, dairesel (downlight) armatür (ışık akısı en az 1700 lm, tüketim değeri en fazla 24 W olan)**

Gövdesi ve soğutucu kısmı alüminyum döküm olan, opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi.

ÖLÇÜ: Adet olarak hesaplanır.

**EI 09 PVC Kablo Kanalı en az 20 x 12 mm (tek bölmeli)**

Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, standartlarına uygun, TS EN 60695-2-11 standardına uygun olarak alev iletmeyen, malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelere dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC (UL 94 V0 M1), atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıflı, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş Atık Elektrikli Ve Elektronik Eşyaların Kontrolü (RoHS) yönetmeliğine uygun, -25°C ila +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, İç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi.

ÖLÇÜ: m olarak hesaplanır.

**EI 10 360° tavan tipi sıva üstü hareket sensörlü**

220 - 240 volt şebeke geriliminde, -20°C ve +40°C arası sıcaklıkta çalışabilen, flüoresan tipi lambalarda 400 Watt' a, akkor flamanlı lambalarda 1000 Watt' a kadar yük bağlanabilen, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, en az IP 44 koruma sınıflı, Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği'ne, (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğine, TS EN 60669-2-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş ve CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, duvar tipi olanda optik algılayıcısı dijital yapıda ve 180° ön tarafındaki alanda, tavan tipi olanda 360° çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip olan, duvar tipi sıva üstü hareket sensörünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

ÖLÇÜ: Adet olarak hesaplanır.

**EI 11 4 lü otomatik sigorta kutusu**

IEC 60331, TS 61034, TS 50200, TS EN 50266, TS EN 50267

NOT:

- 1- Tip testler yaptırılarak buna ait test sonuçları idareye verilecektir.
- 2- Sigorta bedelleri ilgili pozlardan ayrıca ödenir.

ÖLÇÜ: Adet olarak hesaplanır.

### **EI 12 HDMI kablo temini ve montajı**

İstenilen uzunluktaki HDMI kablo temin edilip montajı yapılacaktır.

ÖLÇÜ: m olarak hesaplanır.

### **EI 13 Klima Sökümü**

İlgili mahaldeki klima sökülüp boşluklar doldurularak sıva ve boyası yapılacaktır.

ÖLÇÜ: Götürü olarak hesaplanır.

#### 4. KODLAR VE STANDARTLAR

Bu şartnamede belirtilen standartlar / normlar / kurallar aşağıdaki ilgili web sitelerinden elde edilebilir:

[www.tse.org.tr](http://www.tse.org.tr)

[www.bsigroup.com](http://www.bsigroup.com)

[www.din.de](http://www.din.de)

[www.iso.org](http://www.iso.org)

[www.cen.eu](http://www.cen.eu)

Aşağıdaki bölümlerde genel ve kapsamlı bir kod ve standart listesi verilmiştir.

##### 4.1 İnşaat ve Mimari İşleri İçin Standartlar

DIN 1045	Betonarme ve öngerilmeli beton yapılar
DIN 1048	Test Betonu
DIN 1164	Özel Çimento
DIN 488	Takviye Çelikler
DIN 4030	Su, Toprak ve Gazların Betona Saldırganlıklarına Yönelik Değerlendirilmesi
TS 11222	Hazır Beton - Hazır Beton - Sınıflandırma Şartname Performansı Üretim ve Uygunluk
TS 1247	Betonun Karıştırılması, Yerleştirilmesi ve Kürlenmesi (Normal Hava Koşulları)
TS 1248	Betonun Karıştırılması, Yerleştirilmesi ve Kürlenmesi
TS 1500	İnşaat mühendisliği amaçlı olarak sınıflandırılması
TS 19	Portland Çimento
TS 1900	İnşaat Mühendisliği Amaçlı Zeminlerin Test Yöntemleri
TS 2871	Taze beton testi - Bölüm 2: Çökme testi
TS 3068	Beton Testleri - Test numuneleri - Bölüm 2: Dayanım testleri için test numunelerinin hazırlanması ve kürlenmesi
TS 3114	Beton - Test numunelerinin basınç dayanımı tayini
TS 4559	Beton için Çelik Hasır
TS 500	Betonarme yapıların tasarımı ve inşası için gereklilikler
TS 706	Beton Agregaları
TS 708	Beton için Çelik Çubuklar
TS 707	Test Miktarına Göre Beton Örneklerinin Azaltılması İçin Agreganın Örneklemesi Yöntemi
TS 802	Tasarım Beton Karışımları

BS 476	Tahliye borularında kullanılan bileşenler için genel şartlar, yerçekimi sistemleri için kanalizasyon ve kanalizasyon
BS 882	Beton için agrega
BS 1199	Doğal kaynaklardan inşa edilen kumlar için teknik özellikler
BS 1200	İnsan tüketimine yönelik suyun arıtılmasında kullanılan kimyasallar. Trisodyum ortofosfat
BS 1369-1	İç sıva ve dış işleme için çelik torna tezgahı. Genişletilmiş metal ve nervürlü torna için Özellikler
BS 1186-2	Gıda maddeleriyle temas eden malzemeler ve ürünler. Plastikler. Toplam daldırma ile zeytinyağına genel geçiş için test yöntemleri
BS 4800	İnşaat amaçlı boya renkleri çizelgesi
BS 5385-3	Duvar ve zemin döşeme. Seramik yer karoları ve mozaiklerin tasarımı ve montajı için uygulama kodu
BS 5977-2	Linteller. Prefabrik lentolar için şartname
BS 5385-5	Duvar ve zemin döşeme. Terrazzo, doğal taş ve aglomere taş karo ve döşeme zeminlerinin tasarımı ve montajı. Uygulama kodu
BS 5642	Eşikleri ve Başları
BS 8203	Esnek zemin kaplamalarının montajı için uygulama kodu
DIN 4102	Yapı malzemelerinin ve yapı elemanlarının yangın davranışı
DIN 4099 T1	Havacılık ve Uzay serisi - Alüminyum alaşımlı AL-P2219-T6 veya T62 - Kaplama levha ve şerit - 0,5 mm ≤ a ≤ 6 mm
EN 607	Saçak olukları ve PVC-U'dan yapılmış tertibatlar - Tanımlar, gereksinimler ve testler
EN 1097-2	Agregaların mekanik ve fiziksel özellikleri için testler - Bölüm 2: Parçalanma direncinin belirlenmesi için yöntemler
EN 1092	Flanşlar ve bağlantıları. Borular, vanalar, bağlantı parçaları ve aksesuarlar için dairesel flanşlar, PN Çelik flanşlar
EN 1313	Yuvarlak ve biçilmiş kereste. İzin verilen sapmalar ve tercih edilen ölçüler. Yumuşak ahşap biçilmiş kereste
EN 10143	Sürekli sıcak daldırma kaplı çelik sac ve şerit - Boyut ve şekil toleransları
EN 428	Esnek zemin kaplamaları - Toplam kalınlığın belirlenmesi
EN 429	Esnek zemin kaplamaları - tabaka kalınlığının belirlenmesi
EN 430	Esnek zemin kaplamaları - Birim alan için kütle tespiti
EN 426	Esnek zemin kaplamaları - Sac malzemenin genişlik, uzunluk, düzlük ve düzlüğünün belirlenmesi
EN 434	Esnek zemin kaplamaları - Isıya maruz kaldıktan sonra boyutsal kararlılık ve kıvrılma belirleme
EN 424	Esnek zemin kaplamaları - Mobilya ayağının simüle edilmiş hareketinin etkisinin belirlenmesi

EN 425	Esnek ve laminat parke kaplamaları - Castor koltuk testi
EN 13501-1	Yapı malzemeleri ve yapı elemanlarının yangın sınıflandırması - Bölüm 1: Tepkiden yangın testlerine veri kullanarak sınıflandırma
EN 1815	Esnek ve tekstil zemin kaplamaları - Statik elektrik eğiliminin değerlendirilmesi
EN 140-8	Akustik - Binalarda ve bina elemanlarında ses yalıtımı ölçümü - Bölüm 8: Ağır standart zeminlerde yer döşemeleri tarafından iletilen darbe gürültüsünün azaltılmasının laboratuvar ölçümleri
EN 13893	Esnek, laminat ve tekstil zemin kaplamaları - Kuru zemin yüzeylerinde dinamik sürtünme katsayısının ölçümü
EN 717-2	Ahşap esaslı paneller - Formaldehit salınımının belirlenmesi - Bölüm 2: Gaz analiz yöntemi ile formaldehit salınımı
DIN 18155	Taş + Yapay Taş + Terrazzo
EN 301	Taşıyıcı ahşap yapılar için fenolik ve aminoplastik yapıştırıcılar - Sınıflandırma ve performans gereksinimleri
EN 302	Taşıyıcı ahşap yapılar için yapıştırıcılar
EN 315	Kontrplak - Boyut toleransları
EN 338	Yapı kerestesi - Mukavemet sınıfları
EN 485	Plaka, tabaka ve şerit
EN 515	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Dövülmüş ürünler - Temper tanımların formu
EN 573	Plaka, tabaka ve şerit
EN 573-3	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Kimyasal bileşimi ve işlenmiş ürünler formu - Bölüm 3: Kimyasal bileşimi ve ürü
EN 635	Kontrplak - Yüzey görünümü ile sınıflandırma
EN 654	Esnek zemin kaplamaları - Yarı esnek polivinil klorür fayans - Özellikler
EN 681-1	Elastomerik contalar - Su ve drenaj uygulamalarında kullanılan boru bağlantı contaları için malzeme gereksinimleri - Bölüm 1: Vulkanize kauçuk
EN 754	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Soğuk çekilmiş çubuk / çubuk ve boru
EN 942	Doğrama ahşap - Genel şartlar
EN 10025	Sıcak haddelenmiş yapı çelikleri
EN 10219-1	Alaşımsız ve ince taneli çeliklerin soğuk şekillendirilmiş kaynaklı yapısal boşluklu bölümleri - Bölüm 1: Teknik teslim durumları
EN 10088-2	Paslanmaz çelikler - Bölüm 2: Genel amaçlar için sac / levha ve korozyona dayanıklı çelik şeritlerin teknik teslim şartları
EN 13748-1	Terrazzo fayans - Bölüm 1: Dahili kullanım için Terrazzo fayans
EN 1563	Kurucu - Küresel grafitli dökme demirler
EN 1564	Kurucu - Övütülmüş sfero dökümlü ütüler

EN 1676	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Yeniden erim için alaşımlı külçeler - Spesifikasyonlar
EN ISO10545	Seramik karolar
EN ISO1460	Metalik kaplamalar - Demirli malzemelere sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - Birim alandaki kütlenin gravimetrik olarak belirlenmesi (ISO 1460: 1992)
ISO 65 ISO 7-1	uyarınca vidalamaya uygun karbon çelik borular
TS 202	Seramik Fayanslar-Çini Fayansları (Anadolu Fayansları)
TS 213-1	Terrazzo fayans - Dahili kullanım için Terrazzo fayans
TS 11988	Tekstil yer kaplamaları - Makine halıları
EN 433	Esnek zemin kaplamaları - Statik yükleme sonrasında artık çentiklenme belirlenmesi
EN 435	Esnek zemin kaplamaları - Esnekliğin belirlenmesi
EN 636	Kontrplak - Özellikler
EN 649	Esnek zemin kaplamaları - Homojen ve heterojen polivinil klorür zemin kaplamaları - Özellikler
EN 660-1	Esnek zemin kaplamaları - Aşınma direnci tayini - Bölüm 1: Stuttgart testi
EN 660-2	Esnek zemin kaplamaları - Aşınma direnci tayini - Bölüm 2: Frick-Taber testi
EN 684	Esnek zemin kaplamaları - Dikiş gücü tayini
EN 685	Esnek, tekstil ve laminat zemin kaplamaları - Sınıflandırma
EN 13163	Binalar için ısı yalıtım ürünleri - Fabrikada üretilen genişletilmiş polistiren ürünleri (EPS) - Özellikler
EN 13164	Binalar için ısı yalıtım ürünleri - Ekstrüde polistiren köpük (XPS) fabrikasında üretilen ürünler - Özellikler
EN 10055	Sıcak haddelenmiş çelik, yarıçaplı kök ve ayak parmakları ile eşit flanşlı tees - Şekil ve ebatlarda ölçüler ve toleranslar
TS 39	Boyalar-Organik Solvent Bazlı Son Kat
TS 46	Kontrplak - Özellikler
TS 213-1	Terrazzo fayans - Dahili kullanım için Terrazzo fayans
TS 500	Betonarme yapıların tasarımı ve inşası için gereklilikler
TS 706	Beton için agrega
TS 910	Sıcak Haddelenmiş Kirişler
TS 911	EN 10055 Sıcak Haddelenmiş T Çubuk Yuvarlak Kenar
TS 912	Yuvarlak Kenarlı Sıcak Haddelenmiş Çelik Kanallar
TS 10449	Mermer-Kalsiyum Karbonat Esaslı, Yapı ve Kaplama İçin Kullanılan
TS 11989 EN 13164	Binalar için ısı yalıtım malzemeleri fabrikası fabrikada çekilmiş polistiren köpük üretim ürünleri
TS 1265	Yapı İnşaatı için Kesilmiş Kereste (İğne Yapraklı)
TS 2717	Duvar Harcı İçin Agregalar

TS 275-1 EN 1329-1	Plastik yapı sistemi içinde toprak ve atık değişimi için (düşük ve yüksek sıcaklık) plastik boru sistemleri plastikleştirilmiş poli (vinil klorür) (PVC-U) Bölüm 1: Boru ekleme parçaları ve sistemleri için gerekenler
TS 275-2 EN 1329-2	Bina Yapısı İçerisindeki Toprak Atıklarının Tahliye Edilmesi (Düşük ve Yüksek Sıcaklık) İçin Plastik Borulama Sistemleri-Plastikleştirilmemiş Polivinil Klorür (PVC-U)-Bölüm 2
TS 4645	Kontrplak - Özellikler
TS 4559	Beton için Çelik Hasır
TS 4922	Alüminyum ve Dövme Alüminyum Alaşımlarında Anodik Oksidasyon Kaplamaları
TS 5246	ALMgSi0,5 Boyut ve Toleransların Hassas Ekstrüzyonu
TS 5247	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - EN AW-6060 ve EN AW-6063 alaşımlarında haddelenmiş hassas profiller - Bölüm 1: Muayene ve teslimat için teknik koşullar
TS 624-1	Esnek Zemin Kaplamaları-Homojen ve Heterojen Polivinil Klorür Zemin Kaplamaları-Spesifikasyonları
TS 7316	Binalar için ısı yalıtım ürünleri - Fabrikada üretilen genişletilmiş polistiren ürünleri (EPS) - Özellikler
TS 9967	Prefabrik Betonarme ve Öngerilmeli Betonarme Yapılarda ve Binalarda Tasarım Yapım ve Montaj Yöntemleri
TS EN 1309-1	Yuvarlak ve Biçilmiş Kereste-Boyut Ölçme Yöntemi-Bölüm 1: Biçilmiş Kereste
TS EN 1310	Yuvarlak ve Biçilmiş Kereste-Özelliklerin Ölçme Yöntemi
TS EN 1311	Yuvarlak ve Biçilmiş Kereste-Biyolojik Bozunma Ölçme Yöntemi
TS EN 1313-1	Yuvarlak ve biçilmiş kereste-İzin verilen sapmalar ve tercih edilen boyutlar-Bölüm 1: Yumuşak ahşap biçilmiş kereste
TS EN 1313-2	Yuvarlak ve Biçilmiş Kereste - İzin Verilen Sapmalar ve Tercih Edilen Boyutlar - Bölüm 2: Biçilmiş Kereste
TS EN 1467	Doğal taş - Kaba bloklar - Özellikler
TS EN 438	Yüksek basınçlı dekoratif laminatlar (HPL) - Termoset reçine esaslı levhalar (Genellikle laminat olarak adlandırılır)
TS EN 755-1	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 1: Muayene ve teslimat için teknik şartlar
TS EN 755-2	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 2: Mekanik özellikler
TS EN 755-3	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 3: Yuvarlak çubuklar, boyutlar ve formdaki toleranslar
TS EN 755-4	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 4: Kare çubuklar, ölçü ve formdaki toleranslar

TS EN 755-5	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 5: Dikdörtgen çubuklar, boyutlar ve formdaki toleranslar
TS EN 755-6	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 6: Altıgen çubuklar, boyutlar ve formdaki toleranslar
TS EN 755-7	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 7: Dikişsiz borular, boyutlar ve formdaki toleranslar
TS EN 755-8	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, tüp ve profiller - Bölüm 8: Porthole tüpleri, boyutlar ve formdaki toleranslar
TS EN 755-9	Alüminyum ve alüminyum alaşımları - Ekstrüde çubuk / çubuk, boru ve profiller - Bölüm 9: Profiller, ölçüler ve formdaki toleranslar
TS EN 844-6	Yuvarlak ve Kesilmiş Kereste-Terminoloji-Bölüm 6: Kesilmiş Kereste Boyutlarına İlişkin Terimler
TS EN 844-9	Yuvarlak ve Biçilmiş Kereste-Terminoloji-Bölüm 9: Kesilmiş Kereste Özelliklerine İlişkin Terimler
TS EN 844-12	Yuvarlak ve Biçilmiş Kereste - Terminoloji - Bölüm 12: Ek koşullar ve genel izin
DIN 4226	Beton ve harç için agrega
ISO 4427	Plastik boru sistemleri - Polietilen (PE) boru ve su temini için donatı
ISO 6259	Termoplastik Borular - Çekme Özelliklerinin Belirlenmesi
ISO 1183	Plastikler - Hücresel olmayan plastiklerin yoğunluğunu belirleme yöntemleri
ISO 1133	Plastikler - Termoplastiklerin eriyik kütle akış hızının (MFR) ve eriyik hacim-akış oranının (MVR) belirlenmesi
ISO 6259	Termoplastik Borular - Çekme Özelliklerinin Belirlenmesi

#### 4.2 Mekanik İşler İçin Standartlar

DIN 1614	Sağlık Bilişimi - Laboratuvar Tıpındaki Özel Mülkiyet Türlerinin Temsili
DIN 8077	Polipropilen (PP) borular - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Boyutlar
DIN 8078	Polipropilen (PP) borular - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Genel kalite şartları ve testler
DIN 16892	Çapraz bağlanmış polietilen (PE-X) borular - Genel gereksinimler, test
DIN 16893	Çapraz bağlı polietilen (PE-X) borular - Boyutlar
DIN 18126	Toprak, inceleme ve test - Yapışmayan toprakların yoğunluğunun azami ve asgari kompaktlık için belirlenmesi
EN 12897	Su temini - Dolaylı olarak ısıtılmış havalandırılmamış (kapalı) depolama su ısıtıcıları için şartname
DIN 18127	Toprak, inceleme ve test - Proctor testi
ISO 9001	Kalite yönetim sistemleri - Gereksinimler

TS ISO 1129	Kazanlar, süper ısıtıcılar ve ısı eşanjörleri için çelik borular- Ölçü toleransları ve birim uzunluktaki geleneksel kütleler
TS EN ISO 4126-1	Aşırı basınca karşı koruma için emniyet cihazları - Bölüm 1: Emniyet valfleri
TS EN ISO 4126-4	Aşırı basınca karşı koruma için emniyet cihazları - Bölüm 4: Pilot çalışma emniyet valfleri
TS EN ISO 4126-6	Aşırı basınca karşı koruma amaçlı emniyet cihazları - Bölüm 6: Patlama diski emniyet cihazlarının uygulaması, seçimi ve montajı
TS EN ISO 4126-7	Aşırı basınca karşı koruma için emniyet cihazları - Bölüm 7: Genel bilgiler
TS ISO 8142	Isı yalıtımı bağlı önceden oluşturulmuş insan yapımı mineral fiber boru bölümleri şartname
TS 3147	Endüstriyel Valfler - Bakır Alaşımlı Kapı
TS 549	Su temini vanaları - Amaca uygunluk ve uygun doğrulama testleri
TS 822	Galvanizli Düz ve Oluklu Çelik Levhalar (Sıcak Daldırma Galvanizli)
TS-824 IS O 4064-1	Su sayaçları - Bölüm 1: Genel gereksinimler
TS-105 Asfalt	Çatı Yapımında Kullanım İçin Asfalt
TS EN 215-1	Termostatik radyatör vanaları - Gereksinimler ve test yöntemleri
TS 931 EN 10241	Çelik dişli boru ek parçaları
TS EN 671-1	Sabit Yangın Söndürme Sistemleri-Hortum Sistemleri-Bölüm 1: Yarı Sert Hortumlu Hortum Makaraları
TS EN 671-2	Sabit Yangınla Mücadele Sistemleri-Hortum Sistemleri-Bölüm 2: Düz Yassı Hortumlu Hortum Sistemleri
TS EN 593	Endüstriyel vanalar - Metalik kelebek vanalar
TS 6728	Yangınla mücadele hortumları - Sabit sistemler için yarı sert hortumlar
TS 12258	Karayolu yangınla mücadelede kavramalar ve azaltma
TS 12259	Yangın Söndürme Vanaları, Kara Yangın Söndürme PN 16
TS 5229 EN-1036	Bina içi camlar - Dahili kullanım için gümüş kaplamalı yüzdürme camdan aynalar
TS EN 10025	Sıcak haddelenmiş yapı çelikleri
TS 11389 EN 13384-1	Bacalar - Isıl ve akışkan dinamik hesaplama yöntemleri - Bölüm 1: Bir cihaza hizmet veren bacalar
TS EN 13229	Katı yakıt ile çalışan açık ateş içeren ek aletler - Gereksinimler ve test yöntemleri
TS 11389 EN 13384-1	Bacalar - Isıl ve akışkan dinamik hesaplama yöntemleri - Bölüm 1: Bir cihaza hizmet veren bacalar
TS 11382	Çelik istifler (Sanayi tipi)
TS EN 303	Isıtma kazanları
TS EN 1856	Bacalar - Metal bacalar için şartlar

TS 11388 EN 13384-2	Bacalar - Isıl ve akışkan dinamik hesaplama yöntemleri - Bölüm 2: Birden fazla ısıtma cihazına hizmet veren bacalar
TS 7936 EN 60335-2-40	Ev ve benzeri elektrikli ev aletlerinin güvenliği Bölüm 2-40: Elektrikli ısı pompaları, klimalar ve nem gidericiler için özel kurallar
TS 6814 EN ISO 1127	Paslanmaz çelik borular - Birim uzunluk başına boyutlar, toleranslar ve geleneksel kütleler (ISO 1127:192)
TS 824 ISO 4064-1	Tamamen şarj edilmiş kapalı kanallarda su akışının ölçümü - Soğuk içme suyu ve sıcak su için ölçerler- Bölüm 1:Özellikler
TS 301	Dikişsiz ve Dikişli Çelik Borular
TS 327	Lamel Grafit ile Dökme Demir Atık Su İçin Kanalizasyon
TS 481	Musluklar- Sıcak Su Isıtma Sistemleri İçin Dolum ve Drenaj
TS 579	Kalorifer Radyatörleri İçin Vana ve Ek Parçaları
TS 605	Sıhhi tesisat - Lavabolar - Fonksiyonel gereksinimler ve test yöntemleri
TS 617	Hidrometreler - Yapım ve Düzenleme İlkeleri
TS 799	Çömelme WC-Çanaklar (Seramik ve Dökme Demirden)
TS-824	Su sayaçları - Bölüm 1: Genel gereksinimler
TS 931	Çelik dişli boru ek parçaları
TS 2747	Duvara asılı pisuarlar - Fonksiyonel gereksinimler ve test yöntemleri
TS 3148	Küresel Vanalar - Genel Kullanım İçin
TS 5437	Kaynak uçları - Çelik boru uçlarının ve kaynak uçlarının hazırlanması
TS 6814	Paslanmaz çelik borular - Birim uzunluk başına ölçüler, toleranslar ve geleneksel kütleler
TS 7843	Boru Hattı Vanaları, çelik (Kapı, Fiş, Bilyalı ve Çekvalfler)
TS 7402	Çelik borular; tolerans sistemleri
TS 7936	Ev ve benzeri elektrikli ev aletlerinin güvenliği Bölüm 2-40: Elektrikli ısı pompaları, klimalar ve nem gidericiler için özel kurallar
TS EN 200	Sıhhi tesisat gereçleri - Tip 1 ve tip 2 su tedarik sistemleri için tek musluklar ve kombinasyon muslukları - Genel teknik özellikler
TS EN 442-1	Radyatörler ve konvektörler - Bölüm 1: Teknik özellikler ve gereksinimler
TS EN 442-2	Radyatörler ve Konvektörler-Bölüm 2: Test yöntemleri ve derecelendirme
TS EN 442-3	Radyatörler ve Konvektörler Bölüm 3: Uygunluk değerlendirmesi
TS EN 10255	Kaynak ve dış açmaya uygun alaşımsız çelik borular - Teknik teslim şartları
TS EN 12071	Kaynak sarf malzemeleri - Sürünme dayanımlı çeliklerin gaz korumalı metal ark kaynağı için borulu özlü elektrotlar - Sınıflandırma
TS EN 12535	Kaynak sarf malzemeleri - Yüksek mukavemetli çeliklerin gaz korumalı ve gaz korumasız metal ark kaynağı için borulu özlü elektrotlar - Sınıflandırma
TS EN 12952-1	Su Borulu Kazanlar ve Yardımcı Tesisler - Bölüm 1: Genel

TS EN 12952-3	Su borulu kazan ve yardımcı tesisler - Bölüm 3: Basınç parçaları için tasarım ve hesaplama
TS EN 14511-4	Klima, sıvı soğutma paketleri ve alan ısıtma ve soğutma için elektrik tahrikli kompresörlü ısı pompaları - Bölüm 4: Gereksinimler
TS 12073	Binder Olarak Kullanılan Boyalar Ve Vernikler-Modifiye Alkid Reçineleri
TSE 10761	Sıcak ve soğuk su tesisatları için plastik boru sistemleri - Çapraz bağlı polietilen (PE-X) - Bölüm 2: Borular (ISO 15875-2: 2003)
TSE 10762	TSE 10762-7 CEN ISO / TS 15875-7: Sıcak ve soğuk su tesisatları için plastik boru sistemleri - Çapraz bağlı polietilen (PE-X) - Bölüm 7: Uygunluk değerlendirmesi için rehber (ISO / TS 15875-7: 2003 )
TS EN 274-1	Sıhhi tesisatlar için atık armatürler - Bölüm 1: Gereksinimler
TS EN 274-2	Sıhhi tesisat gereçler için atık armatürler-Bölüm 2: Test yöntemleri
TS EN 274-3	Sıhhi tesisatlar için atık armatürler - Bölüm 3: Kalite kontrol
TS EN ISO 11124	Metalik Kumlama Temizleme İşleminde Boya ve İlgili Ürün-Spesifikasyonlarının Uygulanmasından Önce Çelik Yüzeylerin Hazırlanması

#### 4.3 Elektrik İşler İçin Standartlar

DIN VDE 0815	Telekomünikasyon ve veri işleme sistemleri için kablolar
EN 60044-1	Ölçüm transformatörleri-Bölüm 1 Akım transformatörleri
EN 60051-2	Elektrikli ölçüm cihazları ve aksesuarları
EN 60400	Borulu flüoresan lambalar ve starterler için duylar için Özellikler
EN 60439-1	Alçak gerilim anahtarları ve kontrol üniteleri
EN 60598-1	Armatürler. Genel şartlar ve testler
EN 60898	Devre kesiciler, evlerde veya benzeri tesisatlarda aşırı akımın önlenmesi
EN 60920	Borulu floresan lambalar için balastlar. Genel ve güvenlik gereksinimleri
EN 60921	Borulu floresan lambalar için balastlar. Performans gereksinimleri
EN 60922	Lambalar için yardımcı maddeler. Deşarj lambaları için balastlar (boru şeklindeki flüoresan lambalar hariç). Genel ve güvenlik gereksinimleri
EN 60923	Lambalar için yardımcı maddeler. Deşarj lambaları için balastlar (boru şeklindeki flüoresan lambalar hariç). Genel ve güvenlik gereksinimleri
EN 60926	Lambalar için yardımcı donanım özellikleri. Çalıştırma aygıtları (parlatıcı starterler hariç). Genel ve güvenlik gereksinimleri
EN 60947-2	Alçak gerilim anahtarlama ve kontrol cihazı Bölüm 2 Devre kesiciler
EN 61008-2-1	Ev ve benzeri kullanımlar için entegre aşırı akım korumasız artık akımla çalışan devre kesici (RCCB) Bölüm 2.1: Genel Kuralların hat geriliminden bağımsız olarak RCCB' nin işlevselliğine uygulanabilirliği.
TS IEC 227-6	Polivinil klorür yalıtımlı kablolar, 450/750

TS EN 61008-2-1	Ev ve benzeri kullanımlar için entegre aşırı akım korumasız artık akımla çalışan devre kesici (RCCB) Bölüm 2.1 : Genel Kuralların hat geriliminden bağımsız olarak RCCB'nin işlevselliğine
TS EN 61107	Elektrik ölçümü - Sayaç okuma, tarife ve yük kontrolü için veri değişimi
TS10922	Asansör yapımı ve montajı için emniyet kuralları
TS EN 61107	Elektrik ölçümü - Sayaç okuma, tarife ve yük kontrolü için veri değişimi
TS EN54-7	Yangın algılama ve yangın alarm sistemleri - Bölüm 7: Duman dedektörleri; Dağınık ışık, iletilen ışık veya iyonlaşma kullanan detektörler
ISO 11801	Bilgi teknolojisi - Müşteri binası için genel kablolama
IEC 60331	Yangın koşulları altında elektrik kabloları için testler - Devre bütünlüğü
IEC 60332	Yangın koşulları altında elektrik ve optik fiber kablolar üzerinde testler
IEC 60502	Ekstrüde Katı Dielektrik Yalıtımlı Kablolar
IEC 60754	Malzemelerin kablolardan yanması sırasında oluşan gazlar üzerinde test
ISO 4190-1	Asansör (ABD: Kaldırma) kurulumu - Bölüm 1: Sınıf I, II, III ve VI asansörleri
IEC 61034	Tanımlanmış koşullar altında yanan kabloların duman yoğunluğunun ölçümü
TS 914	Fabrikasyon demir ve çelik ürünler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - şartname ve test yöntemleri
TS 8697 EN 60598	Armatürler
TS 1058	Alçak Gerilim Şalt ve Kontrol Ünitesi 2: Devre Kesiciler
TS 10922	Asansör yapımı ve montajı için emniyet kuralları- Bölüm 1: L Elektrikli asansörler
TS 1178	Plastik-Plastiklenmemiş pol (vinil klorür) (PVC-U) kalıplama ve ekstrüzyon malzemeleri-Bölüm 1: Tanımlama sistemi için tanım sistemleri ve temel
TS 3367	Alçak gerilim şalt ve kontrol üniteleri - Bölüm 1: Tip testli ve kısmen tip testli montajlar
TS 3930	Poliolefin İzolasyonlu ve Nem Bariyerli Düşük Frekanslı Kablolar Poliolefin Kılıf
TS 4915 EN 60669-1	Ev ve benzeri sabit elektrik tesisatı anahtarları - Bölüm 1: Genel şartlar
TS 5018	Ev ve Benzeri Tesisatlarda Aşırı Akım Koruması için Devre Kesiciler.
TS 5590	Analog elektriksel ölçü aletlerini ve aksesuarlarını derinlemesine etkili; Bölüm 2: Amperetreler ve voltmetreler için özel gereklilikler (IEC 51-2: 1984)
TS 6249	Tekstil - Renk haslığı testleri - Bölüm E12: Frezeleme için renk haslığı: Alkali frezeleme.
TS 8237	Asansör (ABD: Asansör) kurulumu - Bölüm 1: Sınıf I, II, III ve VI asansörleri
TS 8697	Armatürler; bölüm 1: gereklilikler ve testler

TS EN 12016	Elektromanyetik uyumluluk - Asansörler, yürüyen merdivenler ve hareketli yürüyüşler için ürün ailesi standardı bağlanır
TS EN 54-11	Yangın Alarm ve Yangın Alarm Sistemleri - Bölüm 11: Manuel çağrı noktaları
TS EN 54-2	Yangın algılama ve yangın alarm sistemleri bölüm 2: Kontrol ve gösterge donanımı
TS EN 54-3	Yangın Alarm ve Yangın Alarm Sistemleri - Bölüm 3: Yangın Alarm Aygıtları - Sirenler
TS EN 54-4	Yangın Algılama ve Yangın Alarm Sistemleri - Bölüm 4: Güç kaynağı ekipmanı; düzeltme
TS EN 60529	Muhafazalar değişikliğe karşı koruma dereceleri (IP Kodu) Değişiklik 1
TS EN 60598-1	Armatürler - Bölüm 1: Genel gereksinimler ve testler
TS EN 60598-2	Özel şartlar - Bölüm 23: Filamanlı lambalar için ekstra düşük voltajlı aydınlatma sistemleri (IEC 598-2-23:1996)
TS EN 61008-1	Ev kullanımı ve benzeri şeyler için tümleşik akım korumalı artık akımla çalışan devre kesiciler/ RCCB))- Bölüm 1 Genel kurallar
TS EN 61036	Aktif enerji için alternatif akım statik watt-saat metre (sınıf 1 ve 2)
TS EN 81-1	Asansör yapımı ve montajı için güvenlik kuralları - Bölüm 1: Elektrikli asansörler
TS EN 81-2	Asansör yapımı ve montajı için emniyet kuralları- Bölüm 2: Hidrolik asansörler
TS 620 E N 60044-1	Alet transformatörleri - Bölüm 1: Akım transformatörler