

# T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI İLETİŞİM BAŞKANLIĞI

## KOFERANS SALONU İNŞAAT İŞLERİ

### TEKNİK ŞARTNAMESİ

#### 1. GENEL HUSUSLAR

**1.1** İmalatlar şartnamede yer verilen hususlara bağlı olarak ve fen ve sanat kurallarına uyularak yürütülecektir. Yüklenici yalnızca idarenin veya kontrol teşkilatının yazılı onayı ile kendisine bildireceği değişiklikleri yapacaktır. İmalatların yapılması sırasında özel birim fiyat tarifleri yanında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genel Teknik Şartnameleri de esas alınacaktır.

**1.2** Projede ve şartnamede belirtilmeyen teknik hususlar, eksiklikler ve yapılması teknik zorunluluk gerektiren işler idarenin öngöreceği ve işin tekniğine uygun şekilde yapılacaktır. Teknik şartname ve diğer dokümanlarda çelişen teknik hususlar ortaya çıkması halinde idarenin öngöreceği doküman esas alınacaktır.

**1.3** Bütün imalatların yapımında ve malzemelerin montajında estetiğe ve kaliteye azami ölçüde uyum sağlanacaktır.

**1.4** İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına özenle getirilecek, olumsuz hava koşullarından korunacaktır. İnşaat sahasına getirilen her türlü malzeme; insanların geçişini binaya ait otoparkların kullanımını en az etkileyecek şekilde düzenli ve özenli biçimde istif edilecektir.

**1.5** Yüklenici firma tüm imalatlarında, imalattan önce idareden ve yapı kontrol görevlilerinden malzeme onayı almalıdır. Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden idarenin ve yapı kontrol mühendisinin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. İdarenin renk, tip ve desen seçimini onaylamasının ardından işe devam edilecektir. Tüm malzemelerin seçimi için, işbu şartnamede aksi belirtilmedikçe yüklenici en az 4 (dört) alternatif markaya ait kataloğu seçim için idareye sunacaktır. Malzeme seçimi ile ilgili inceleme idare veya yapı kontrol görevlisi tarafından yapılarak, sonuç yazılı olarak veya tutanak ile yükleniciye bildirilecektir. Malzemenin idareye sunulması, bu Maddede belirtilen süreler içerisinde incelemenin tamamlanması için geçecek süreler için yüklenici ek süre talebinde bulunamaz.

**1.6** Bütün imalatlarda şartnamelerde belirtilen özelliklere ve Türk Standartlarına uygun olan 1.sınıf malzemeler kullanılacaktır. Türk standardı bulunmayan malzeme ve mamuller idarece kabul edilecek milletler arası bir standarda uygun olacaktır. İthal malı olan malzemeler milletlerarası veya yabancı standartlara teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini ispat eden prospektüslerin onanmasından sonra kullanılabilir.

**1.7** İdare yetkilileri ve kontrol görevlileri, malzeme seçimi veya seçimden sonra imalat aşamasında, rastgele seçeceği malzemeleri veya imalatları keserek, kırarak, vs. gerekli testlere tâbi tutma hakkını saklı tutar. Yüklenici test için kullanılan malzemelerin yerine yenilerini bedelsiz olarak yapacaktır. Uygun malzeme kullanılmaması halinde kontrol teşkilatı malzemeleri montajı yapılmış olsa dahi değiştirme yoluna gidecektir.

**1.8** Yüklenici hafta içi veya hafta sonu yapacağı çalışmalar için ilgili resmi kurum ve kuruluşlardan alması gereken tüm yasal izinleri alacaktır. Çalışma izinlerinin alınmamasından kaynaklanan her türlü ceza ve yaptırım yüklenici tarafından karşılanacaktır. Ayrıca yine yüklenicinin izinsiz çalışmasından dolayı idareye gelen her türlü ceza ve yaptırımın bedeli de yüklenici tarafından ödenecektir.

**1.9** Hatalı, estetiğe uygun düşmeyen, fen ve sanat kurallarına aykırı imalat yapılmış ise sökülüp projesine ve şartnamesine uygun şekilde yüklenici tarafından bedelsiz olarak yeniden yapılacaktır. Yeniden yapım için idareden ayrıca ücret talep edilmeyecektir. Bu konuda kontrol teşkilatının talimatlarına kesinlikle uyulacaktır.

**1.10** Her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek yapılmalı, uygunluğunun idarece onayı müteakip imalata devam edilmelidir.

**1.11** İş her bir aşamasının sonunda idarenin kontrolüne sunulacak ve idarenin onayı ile bir sonraki aşamaya geçilecektir.

**1.12** Yüklenici çalıştıracağı işçilerin tüm sosyal haklarını yürürlükte olan yasa ve yönetmeliklere uygun şekilde tamamlayacaktır. Herhangi bir yasa veya yönetmelik ihlali sonucu oluşabilecek her türlü olumsuz durumdan yüklenici sorumlu olacaktır.

**1.13** İdare ve yüklenici arasındaki yazışmalar faks kullanarak da yapabilecektir. Taraflar faks mesajının iletildiğini ispatlamak için teyit belgesini saklamak zorundadır. Faks mesajının ardından ıslak imzalı asıl evrak, karşı tarafa gönderilmek üzere 5 işgünü içerisinde postaya verilecektir veya imza karşılığı elden teslim edilecektir.

## **2. TEKLİFTE FİYATA DAHİL GİDERLER**

Hizmetin gerçekleşmesi için yüklenici aşağıdaki kalemlerin teklif fiyatın içinde olacağını kabul edecektir;

**2.1** İşçilik ve işçilikle ilgili bütün giderler,

**2.2** Her türlü çizim, etüt, proje ve görsel hazırlama ile ilgili tüm giderler,

**2.3** Malzemeler, hazır ürünler, mallar ve bunlar ile ilgili bütün giderler,

**2.4** Yüklenicinin iskele, alet, edevat, motorlu araç, iş makinesi ve benzeri ekipmanları ile kısıtlı olmamak kaydıyla bütün ekipman giderleri,

**2.5** Şantiyeye kadar ve şantiye dâhilinde taşıma, montaj malzemeleri ve ürünlerin şantiyeye teslim giderleri,

**2.6** Her türlü alt yapı ve ortama yapılacak her montaj yöntemi ve montaj malzemeleri hazırlanması ve şantiyeye getirilmesi giderleri,

**2.7** Şantiye dışındaki fabrikasyon imalatların taşınmak için demontajları ve şantiyedeki geri montajları giderleri,

**2.8** Malzeme fireleri,

**2.9** Her mekân ve yükseklikte iş yapma,

**2.10** Malzemeler ile yapılmakta olan veya bitmiş işin kötü hava şartları, yangın, kaza vs. korunması,

**2.11** Şantiye ve işin her türlü su baskınına karşı korunması,

**2.12** İşin yapılması ve tamamlanması için gerekli olup, projeler, detay projeleri, çizimler ve/veya iş bu teknik şartnamede gösterilen veya ifade edilen bütün diğer işler, bileşik ve yardımcı işlemler,

**2.13** Yüklenici genel giderleri ve kar,

**2.14** İş güvenliği kapsamında alınması gereken her türlü tedbir için yapılan masraflar.

**2.15** İnşaat sırasında mevcut altyapı şebekesine, mevcut yapılara, çevreye ve her türlü mevcut imalata yüklenici tarafından verilecek her türlü hasarın giderilmesine ilişkin tüm masraflar yüklenici tarafından ödenecektir.

### **3. ÇEVRESEL ETKİLER**

Tüm işler fiziki çevre ve komşu yerleşim birimlerine aşgari zarar verecek bir bakış açısıyla yapılacaktır. Yüklenici çalıştığı alan içinde geçerli olan genel talimatlara uyacaktır. Aşağıda belirtilen önlemlerin alınması ile ilgili giderlerin yüklenicinin genel giderleri içinde olduğu kabul edilir. Bu nedenle yükleniciye söz konusu önlemlerin alınması için herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

**3.1. Atıkların Toplanması ve Transferi:** Her türlü atık ve sonradan kullanılmayacak malzeme, torba veya çuvallara doldurularak, itinalı bir şekilde kaldırılacaktır. Atıklar kesinlikle pencereden, balkondan, merdivenden, vs. atılmayacaktır. Taşıma esnasında taşıyıcı ekipmanların (kamyon, kamyonet vb.) üzeri branda ile örtülecektir. Çıkan malzeme artıkları ve pisliklerin nakli ve atık alanlarına dökümü için gerekli her türlü izin, ruhsat vb. belgeyi almak yüklenicinin sorumluluğundadır ve bunlar için yükleniciye ayrıca bedel ödenmeyecektir.

**3.1 Toz:** Her türlü sökümden çıkan malzemenin taşınmasında toz oluşması en aza indirilecektir. İmalatlar yapılırken diğer kısımlarla, naylon, plastik, branda vb. örtülerle irtibatı kesilecektir; Hijyen için gerekli tüm önlemler alınacaktır.

**3.2 Gürültü:** İmalatların çevreye en az gürültü verecek şekilde ilerlemesi için gerekiyorsa çalışma saatlerinin düzenlenmesi de dâhil olmak üzere her türlü önlem doğrultusunda yükleniciye verilen talimatlara yüklenici mutlaka uyacaktır.

**3.3 Yaya ve Araç Trafığı:** Nakliye ve ulaşım için gerekiyorsa yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından saptanan güzergâhın dışına çıkılmayacaktır. Çalışılan bölgede taşıma saatleri de yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenmiş ise bu saatlere mutlaka uyulacaktır.

**3.4 Çevre Güvenliği:** Yüklenici iş mahallinde ve çevresinde her türlü emniyet tedbirini alacaktır. Yapılan iş sırasında çalışan kişilerle, bina sakinlerine, çevredeki insanlara, binaya ve çevre binalara, bahçede veya bina önünde bulunan araçlara ve çevreye verilecek her türlü zarar ve ziyana karşılama veya eski haline getirme yükümlülüğü yükleniciye aittir. İş sırasında çıkacak yangın veya çökme gibi nedenlerden doğacak tüm zarar ve zıyan yüklenicinin sorumluluğu altındadır.

**3.5 İş Güvenliği:** Yüklenici iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili tüm yasa ve yönetmeliklere uyacaktır. Herhangi bir yasa veya yönetmelik ihlali sonucu oluşabilecek her türlü olumsuz durumdan yüklenici sorumlu olacaktır. Yüklenici firma çalışma alanlarında gerekli emniyet tedbirleri alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacak; ayrıca şantiyede çalıştırdığı personelin kaldığı binaları işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğüne uygun olarak düzenlenecektir.

## **4. YIKIM SÖKÜMLER**

**4.1** Tüm söküm işlemlerinin ardından tavan, duvar veya zeminlerde sökülen malzemelere ait hiçbir kalıntı ve (veya) parça kalmayacaktır.

**4.2** Yıkılacak duvarlar özenli bir şekilde balyoz, hilti vb. alet ve edevat kullanılarak yıkılacaktır. Yıkım işleminin mevcut camekân, kapı vb. malzemeye zarar vermemesi için gerekli özen gösterilecek, gerekiyor ise yıkılacak duvarların kenarları önceden kesilecektir.

**4.3** Kapı sökümü dikkatli bir şekilde yapılacaktır. Varsa kapının camları kırılmadan çıkartılacak ve daha sonra uygun bir yerde kırılacaktır. Sökülecek kapıların kasalarının tamamı (montaj için kullanılan malzemeler dâhil) çıkartılacaktır. Sökülen kapılardan çıkan malzemenin idare tarafından saklanması istenmeyen tamamı atık olarak değerlendirilecek ve diğer atıklarla beraber atık alanlarına nakli yapılacaktır.

**4.4** Tüm yıkım ve söküm işlemlerinde ortaya çıkan atıkların atık alanlarına atılması söküm pozu içerisinde değerlendirilecek olup ayrıca bedel ödenmeyecektir.

## **5. DUVARLA İLGİLİ UYGULAMALAR**

### **5.1. Gazbeton Duvar**

Malzemeler, toprakla temas etmeyecek ve direk güneş ışığı almayacak şekilde ve onaylanmış biçimde depolanacaktır. Gazbeton duvar blokları istenmeyen kırılma ve kopmaların olmaması için itina ile taşınacaktır. Harç yapımında kullanılacak çimento ve kireç kuru bir yerde üstü kapalı olarak depolanacaktır. Kum, yabancı maddelerin karışmasını mümkün kılmayacak şekilde depolanacaktır. Ortam sıcaklığı 2 °C nin altına düşüğünde duvar örülmemelidir. İçinde sertleşmiş, yumrulaşmış madde bulunan ve donmuş harç kullanılmayacaktır. Duvar, şakülünde, doğru hizasında, düzgün ve eşit aralıklarla dizilmiş sıralar halinde döşenecek ve her bir sıra alttaki ile şaşırtmalı derz teşkil edecektir. Gazbeton duvar bloklarının yatay veya dikey kullanımlarına dikkat edilecektir. Her bir blok döşendikten sonra harç henüz yumuşak ve plastik durumda iken nihai durumuna yerleştirilecektir. Harç katılaştıktan sonra oynatılan gazbeton duvar blokları sökülerek taze harç ile yerine yeniden döşenecektir. Duvar örgüsü en üstten alta şakülünde olmalıdır. Kimyasal reaksiyon sonucu serleşen harç hiçbir şekilde kullanılmamalıdır. Hava sıcaklığının 27 °C ve üzerinde olduğu zamanlarda harç karıldıktan sonra 2 saat, hava sıcaklığının 27 °C nin altında olması halinde ise 3 saat içinde kullanılmalıdır. Yatay ve düşey derzler tamamen harç ile doldurulacaktır. Kırık ve hasarlı bloklar kullanılmayacaktır. Harç topak ve parçaları prizini alıp sertleşmeden duvar üzerinden temizlenecektir. Duvar yüzeyleri, harç kalıntılarının dışında derzlerdeki harç prizini alıp sertleşinceye kadar temizlenmeyecektir. Duvarlar temiz olarak teslim edilecektir. Pencere altında ve üstünde, kapı üstünde duvar

genişliğinde donatılı beton lentolar kullanılacaktır. Lentolar üzerine yapıldığı elemandan her iki yandan en az 30 cm fazla olacak uzunlukta olmalıdır.

## 5.2. Alçı Sıva

### 5.2.1. Genel

Bu Şartnamede, projelerde gösterilen yerlerde uygulanacak alçı sıva yapımı için malzeme ve metodlar tanımlanmaktadır. Yüklenici kullanacağı tüm malzemeleri ve gerekli imalat resimlerini işveren veya işveren temsilcisine onay için sunacaktır. Yüklenici ayrıca yapılacak işin yapım yöntemi ve kalitesini gösteren örnekleri işe başlamadan önce hazırlayarak, işveren veya işveren temsilcisinin mutabakatını alacaktır. Bütün malzemeler zarar görmemeleri için dikkatle depo edilecek, korunacak ve kullanılacaktır. Kullanmadan önce şantiyede depolanacak olan malzemeler platformlar üzerinde istiflenecek, muşamba veya diğer uygun malzemelerle su geçirmez şekilde örtülecek ancak yeterli havalandırma sağlanacaktır. Çeşitli nedenlerle bozulmuş malzemeler İşveren veya işveren temsilcisine ek bir maliyet getirmeden yüklenici tarafından değiştirilecektir.

### 5.2.2. Malzemeler

Perlitli sıva alçısı, TS 6433'e uygun olmalı ve basınç mukavemeti 25-55 kgf/cm<sup>2</sup>, eğilmede çekme mukavemeti 10-25 kgf/cm<sup>2</sup> değerlerini sağlamalıdır. Saten alçı perdahı da uluslararası standartlara uygun imalat yapan bir üretici ürünü olmalı ve basınç mukavemeti 25-35 kgf/cm<sup>2</sup> değerini sağlamalıdır. File ve dış köşe profilleri üretici firma tarafından önerilen mamuller olmalıdır.

### 5.2.3. İşçilik

Alçı sıva ortam sıcaklığının uygulama ve sonrasındaki 24 saat içerisinde 35° C'ın üzerine çıktığı ve 5° C'ın altına düştüğü dönemlerde yapılmamalıdır. Sıva yapılmadan önce yağlı ve kirli yüzeyler iyice temizlenmelidir. Yüzeyler tozdan arındırılmalıdır. Duvar yüzeylerine köşelere çatlamaya karşı file ve dış köşelere profiller yerleştirilerek alçı sıva ile sıvanacak yüzey mastarlarla anolara ayrılır. Duvardaki su, elektrik, telefon vb tesisata ait boşluklar var ise bunlar kalınlığı 0,7 cm yi aşmayacak şekilde aynı alçı ile doldurularak üzerine derz bandı yapıştırılacaktır. Aynı şekilde duvarın perde, kolon ve giriş birleşimlerinde farklı çalışma nedeniyle oluşacak çatlamları önlemek için bu kısımda kalın derz bandı uygulanacaktır. Betonarme yüzeylere **aderans artırıcı** sürme uygulamalar yapılmalıdır.

Sıvanacak yüzey kontrol edilip alçı sıva kalınlığı, yüzey düzgünlüğüne göre, belirlendikten sonra bu kalınlığa uygun anolar mastar boyunu geçmeyecek aralıklarla ve yüzey yüksekliğini 3'e bölecek şekilde yerleştirilecektir. Anolar arası düşey olarak doldurulacaktır. Sıvanacak yüzeyler uygulama öncesi su ile ıslatılacaktır. Alçı sıvalarda İşverenin belirleyeceği şekilde derzler oluşturulacaktır. Alçı sıva harcı, üretici firma talimatlarına uygun olarak temiz bir kaptaki karıştırılarak sıva yapılacak alana sıva küreği ile bastırılarak veya malayla atılarak yapılır.

**Beton, bims blok, gazbeton duvar vb. yüzeylere**, alçı sıva imalatlarına başlanmadan önce sıva yapılacak brüt beton yüzeylerin tamamına aderans artırıcı brüt beton dönüşüm astarı sürülecek, yaklaşık 10 mm kalınlığında perlitli alçılı tek kat sıva yapılacak, 1/3 perlitli alçı + 2/3 saten alçı karışım harcı ile yaklaşık 9 mm kalınlığında ikinci kat çekilecek, sıva merkezlerinde alüminyum köşe profili kullanılacak, farklı malzeme geçişlerinde sıva filesi konularak ve üzerine 3 mm kalınlığında saten alçı kaplama yapılacaktır.

**Alçı panel levhalarla yapılan bölme duvar ve asma tavan yüzeyleri**, yüzey temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcı çelik mala ile düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilinceye kadar min. 3mm olacak şekilde çekilecektir. Alçıpanel levhaların birleşim derlerinde derz filesi kullanılmadan saten alçı imalatı yapılmayacaktır.

### **5.3. Boyalar**

#### **5.3.1. Genel**

Bu Şartnamede, projelerde gösterilen yerlerde uygulanacak boya işleri için malzeme ve metodlar tanımlanmaktadır. Yüklenici marka listesinde belirtilen kullanacağı tüm malzemeleri İşveren veya işveren temsilcisine onay için sunacaktır. Yüklenici ayrıca yapılacak işin yapım yöntemini, kalitesini gösteren örnekleri işe başlamadan önce hazırlayarak, İşveren veya işveren temsilcisinin onayını alacaktır. Renk seçimleri proje ekinde verilen renk listesine uygun olarak İşveren veya işveren temsilcisi tarafından onaylanacaktır.

#### **5.3.2. Malzemeler**

Plastik Astar: TS 5808 akrilik esaslı, katı madde miktarı (TS 1762) ağırlık olarak maksimum %43, yoğunluk (ASTM D 1475) 1.03-1.09 gr/cm<sup>3</sup>

Plastik Boya: TS 5808 Akrilik bağlayıcılı, katı madde miktarı (TS 1762) ağırlık olarak maksimum %58, yoğunluk (ASTM D 1475) 1.35-1.40 gr/cm<sup>3</sup>, parlaklık 60° (TS 4318 EN ISO 2813/4320)0-10

Sentetik Boya (Yağlı Boya): Sentetik alkid reçine esaslı, parlak sonkat boyadır.

Saten Boya: Su bazlı, akrilik kopolimer reçine esaslı, silikon katkılı, yarı mat, dekoratif son kat iç cephe boyasıdır.

#### **5.3.3. İşçilik**

Boyanacak yüzeyler yağ, kir, pas, toz veya zayıf malzemeler ihtiva etmeyecektir. Gerekli yerlerde, yüzey düzensizlikleri ve delikler onaylanmış yöntemler ile doldurulacak veya kaldırılacaktır. Boya uygulanmadan önce mutlaka astar sürülecektir.

Boyanmış yüzeylerde akma, damla, çıkıntı, fırça izleri, renk ve desen değişikliği gibi belirtiler bulunmayacaktır. Kapatma özelliği tam olacak ve her kat düzgün bir tabaka oluşturacak şekilde uygulanacaktır. Yeterli kurumunun sağlanması için birbirini izleyen tabakalar arasında yeterli süre bırakılmalıdır. Boyanacak yüzey ve dış hava sıcaklığı 5 °C ve üzerinde olmalıdır. Harici su emilimli boyalar havadaki nem oranının %80'i aştığı durumlarda kullanılmamalıdır.

#### **5.3.4. Astar**

Primer yüzeye 8 m<sup>2</sup> 'ye bir litre şeklinde (0.125 litre her metre kare için) olarak uygulanır. Uygulamadan sonra yüzey kurumaya bırakılır.

#### **5.3.5. Plastik Boya**

Plastik boya ile boyanacak yüzeyler boyadan önce temizlenerek kuru ve temiz bir duruma getirilmelidir. Boyanacak yüzeylere önce bir kat plastik astar ve sonra iki kat plastik boya uygulanacaktır. Plastik boya, üretici tavsiyesine uygun olarak ve yaklaşık %30 oranında su ile seyreltilerek uygulanacaktır.

### **5.3.6. Sentetik Boya (Yağlı boya)**

Demir yüzeyler iyice temizlendikten, pasları vesaire kirleri izole edildikten sonra yüzeylere son bir sülyen sürülecek, kuruduktan sonra pürüzler tekrar zımparalanacak, ek yerleri macunlanacak (istendiğinde oto boya macunu) icabında ikinci bir kat sülyen ve zımparadan sonra, istenilen renkte birinci kat hazır yağlıboya sürülecektir. Birinci kat boya kuruduktan sonra, fırça izi görülmeyecek şekilde itina ile ikinci kat veya ikinci kat yerine özel marka pasa dayanıklı boya sürülecektir. Katlar kurumadan diğer bir kat yağlıboya sürülmeyecektir.

Hazır boya içerisine neft (terebentin)den başka katiyen yabancı bir madde katılmayacaktır.

Başka satırlara bulaşan boyalar derhal temizlenecektir.

### **5.3.7. Saten Boya**

Saten boya ile boyanacak yüzeyler boyadan önce temizlenerek kuru ve temiz bir duruma getirilmelidir. Boyanacak yüzeylere önce bir kat astar ve sonra iki kat saten boya kadife rulo (saten rulo) uygulanacaktır. Saten boya, üretici tavsiyesine uygun olarak ve yaklaşık %15-20 oranında su ile seyreltilerek uygulanacaktır.

## **5.4. Seramik Duvar Kaplamaları 60x60cm**

### **5.4.1. Genel**

Bu Şartnamede, projelerde gösterilen yerlerde uygulanacak duvar seramik, fayans ve granit seramik kaplama yapımı için malzeme ve metotlar tanımlanmaktadır. Yüklenici kullanacağı tüm malzemeleri ve gerekli imalat resimlerini İşveren veya işveren temsilcisine onay için sunacaktır. Kullanılacak malzemelerin renkleri, marka listesinde belirtilen malzemelerin içinden işveren tarafından onaylanacaktır. Yüklenici ayrıca yapılacak işin yöntem ve kalitesini gösteren örnekleri işe başlamadan önce hazırlayarak, işveren veya işveren temsilcisinin mutabakatını alacaktır. Duvar kaplaması olarak kullanılacak seramik boyutları 60x60cm'dir. Seramiklerde renk ve ton farkı kabul edilmeyecektir.



### **5.4.2. Malzemeler**

Dış köşelerde Alüminyum köşe profili kullanılacaktır. Yapıştırma macunu, imalatçı tarafından önerilen kalite ve standartta, derz dolgu macunu da su geçirmez özellikte olacaktır. Tüm malzemeler İşyerinde uygun şekilde depolanacak, üzerleri direkt güneş ışığı almasını önleyecek

şekilde kapatılacak ve yeterli havalandırma temin edilecektir. Döşeme için kullanılacak yapıştırma malzemesi her türlü nem ve rutubetten korunacaktır.

### 5.4.3. İşçilik

Seramik döşenecek yüzeylerde gerekli tüm işler ve tesisat tamamlanmış olmalıdır. Seramik döşeme işleri çevre ısısı 10° C ve üzerinde olduğu ortamda yapılacaktır. Döşenecek seramikler kırık, hasarlı, çizik vb. olmayacaktır. Duvar seramiği döşenecek çimento esaslı sıvası yapılmış yüzeyler temizlenip, kir, toz vb maddelerden arındırıldıktan sonra yapıştırma macunu yüzeye sürülerek özel tarak ile yivlendirilecektir. Seramikler projede gösterilen şekilde, tam şakulunde ve hizasında istenilen derz aralığı sağlanarak döşenecektir. Seramik kesimi için sulu sistem testere kullanılacaktır. Dış köşelere onaylı köşe profilleri yerleştirilecektir. Tamamlanan yüzeylerdeki derzler, onaylanan renk ve kalitede derz dolgu malzemesi ile doldurulacaktır. Derzler kuruduktan sonra yüzeyler ıslak bez ile temizlenecektir. Seramik döşeme kaplamalarının başka malzeme ile birleştiği yerlerde farklı malzeme geçiş profili kullanılacaktır.

## 6. DÖŞEMELERLE İLGİLİ UYGULAMALAR

### 6.1. Seramik Döşeme Kaplaması 60x60cm

#### 6.1.1. Genel

Bu Şartnamede, projelerde gösterilen yerlerde zemin seramik kaplama yapımı için malzeme ve metotlar tanımlanmaktadır. Yüklenici marka listesinde belirtilen kullanacağı tüm malzemeleri ve gerekli imalat resimlerini İşveren veya işveren temsilcisine onay için sunacaktır. Kullanılacak malzemelerin renkleri marka listesinde belirtilen malzemelerin içinden işveren tarafından seçilecektir. Yüklenici ayrıca yapılacak işin yöntem ve kalitesini gösteren örnekleri işe başlamadan önce hazırlayarak, İşveren veya işveren temsilcisinin mutabakatını alacaktır.

Zemin kaplaması olarak kullanılacak seramik boyutları 60c60 cm'dir. Seramiklerde renk ve ton farkı kabul edilmeyecektir. Aynı kutudan farklı tonda seramik çıkması durumunda imalatçı firma ile irtibata geçilecektir.

Zemin seramikleri EN 176-B1 standardına uygun ve kaymaz (DIN51097'e göre AB sınıfı) özellikte olacaktır. Seramiklerin sağlanması gereken asgari özellikler aşağıda verilmiştir.

<b>Teknik Özellik</b>	<b>Test Metodu</b>	<b>İstenilen Değer</b>
En ve Boy	EN 98	Maksimum ± % 0.25
Kalınlık	EN 98	±%5
Dik Köşelilik	EN 98	± % 0.6
Yüzey Düzgünlüğü	EN 98	%0,50
Su Emme (e) % (ağırlık olarak)	EN 99	Ortalama: < 3
		Tek olarak:
		Maksimum %3.3
Kırılma Modülü	EN 100	Minimum 40 N/mm <sup>2</sup>
Aşınma Mukavemeti	EN 154	II-V



Sırlı Yüzeyin Çizilme Sertliği	EN 101	Minimum 5 MOHS
Boysal Isıl Uzama	EN 103	Maksimum 9x10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Isı Şok Dayanımı	EN 104	İstenilmektedir
Çizilme Dayanımı	EN 105	İstenilmektedir
Dona Mukavemet	EN 202	İstenilmektedir
Leke Mukavemeti	EN 122	Minimum Sınıf 2
Evsel Kimyasallara Dayanıklılık	EN 122	Minimum Sınıf AA

Yapıştırma macunu; imalatçı tarafından önerilen kalite ve standartta, derz dolgu macunu da su geçirmez özellikte olacaktır. Tüm malzemeler işyerinde uygun şekilde depolanacak, üzerleri direkt güneş ışığı almasını önleyecek şekilde kapatılacak ve yeterli havalandırma temin edilecektir. Döşeme için kullanılacak yapıştırma malzemesi her türlü nem ve rutubetten korunacaktır. Seramik döşenecek yüzeylerde yapılması gereken tesviye betonu, şap ve su yalıtımı işleri imalata uygun şekilde yapılacaktır.

Seramik döşenecek yüzeylerde gerekli tüm işler ve tesisat tamamlanmış olmalıdır. Seramik döşeme işleri çevre ısısı 10° C ve üzerinde olduğu ortamda yapılacaktır. Döşenecek seramikler kırık, hasarlı, çizik vb. olmayacaktır. Zemin seramiği döşenecek yüzeyde yapılacak işler (şap, izolasyon vb) tamamlandıktan sonra yapıştırma macunu yüzeye sürülerek özel tarak ile yivlendirilecektir. Seramikler projede gösterilen şekilde, tam kot, hiza ve meylinde, istenilen derz aralığı sağlanarak döşenecektir. Seramiklerin döşenmesinde hizalamaların düzgün yapılması amacıyla fayans lazeri kullanılacaktır. Döşeme işlemi tamamlandıktan sonra derz araları renk ve kalitesi onaylı derz macunu ile doldurulacaktır. Derz aralıklarının kalınlığı idare tarafından belirlenecektir. Derzler kurduktan sonra yüzeyler ıslak bez ile temizlenecektir. Projelerde belirtilen desenlere uygun seramikler yapıştırma macunu ile döşenecek, başka malzeme ile birleştiği yerlerde farklı malzeme geçiş profili kullanılacaktır. Ayrıca geniş mahallerde her 5 metrede bir çalışma derz profilleri kullanılacaktır.



### 6.1.2. Malzemeler

Yapıştırma macunu, imalatçı tarafından önerilen kalite ve standartta, derz dolgu macunu da su geçirmez özellikte olacaktır. Tüm malzemeler işyerinde uygun şekilde depolanacak, üzerleri direkt güneş ışığı almasını önleyecek şekilde kapatılacak ve yeterli havalandırma temin edilecektir. Döşeme için kullanılacak yapıştırma malzemesi her türlü nem ve rutubetten korunacaktır. Seramik döşenecek yüzeylerde yapılması gereken tesviye betonu, şap ve su yalıtımı işleri imalata uygun şekilde yapılacaktır.

### **6.1.3. İşçilik**

Seramik döşenecek yüzeylerde gerekli tüm işler ve tesisat tamamlanmış olmalıdır. Seramik döşeme işleri çevre ısısı 10° C ve üzerinde olduğu ortamda yapılacaktır. Döşenecek seramikler kırık, hasarlı, çizik vb. olmayacaktır. Yer seramiği döşenecek yüzeyde yapılacak işler (şap, izolasyon vb) tamamlandıktan sonra yapıştırma macunu yüzeye sürülerek özel tarak ile yivlendirilecektir. Seramikler projede gösterilen şekilde, tam kot, hiza ve meyilinde, istenilen derz aralığı sağlanarak döşenecektir. Seramik kesme işlemi sulu sistem testere ile yapılacaktır. Döşeme işlemi tamamlandıktan sonra derz araları renk ve kalitesi onaylı derz macunu ile doldurulacaktır. Derzler kuruduktan sonra yüzeyler ıslak bez ile temizlenecektir.

### **6.2. 60x60x3mm Kutu Profil İle Platform Ve Sahne Yapılması**

Çelik konstrüksiyon karkas sistemi oluşturacak olan kutu profiller montaja başlamadan önce antipas boya ile boyanacaktır.

Platform ve sahne karkasında mekanik ve elektrik sistemi göz önünde bulundurularak ve işveren'in onayı alınarak tespit edilecek ve zeminde işaretlenecektir.

Böylece elektrik ve mekanik tesisatların yeri dikkate alınmış olacak, bunların taşıyıcı profillerle çakışmaması sağlanacak, gerekli yerlerde takviyeler atılacaktır. Platform ve sahne karkasında kullanılan 60\*60\*3mm kutu profiller projesinde belirtilen ölçülerde imal edilecektir.

## **7. TAVANLARLA İLGİLİ UYGULAMALAR**

### **7.1. Plastik Boya**

Mimari uygulama projesi, sistem detayları ve mahal listesinde belirtilen yerlerde ve verilen tariflere uygun olarak marka listesinde belirtilen malzeme ile plastik boya yapılacaktır. Kullanılacak plastik boya, İşveren veya işveren temsilcisi seçimine müteakip uygulanacaktır. Boya rengi uygulama aşamasında İşveren veya işveren temsilcisi tarafından belirlenecektir. Kullanılacak plastik boya akrilik emülsiyon esaslı, mat, nefes alma özelliğine sahip, silinebilir özellikte olacaktır. Kullanılacak plastik boya TS 7847-TS 5808 standartlarına uygun olacaktır. Her yüzeye kolayca ve kuvvetle yapışacak, çatlama ve dökülme yapmayacaktır.

Boya uygulaması başlamadan önce seçilen malzemeyle, örnek uygulama yapılacak ve bu uygulama İşveren veya işveren temsilcisi tarafından onaylanacaktır. Yapılacak iş bu örnek uygulamaya uygun olacaktır. Uygun olmadığı tespit edildiğinde; yüklenici firma uygun olmayan kısımları ve malzemeleri yeniden uygun olarak yapmakla yükümlüdür. Uygulamada kullanılacak boyaların tamamı aynı marka ve sözleşme tarihinden en fazla 6 ay önce üretilmiş olacaktır. Uygulanacak boyanın rengi, dokusu, tonu, ve kalitesiyle yüklenici firma tarafından İşveren veya işveren temsilcisine sunulan ve İşverence onaylanan numunenin rengi, dokusu, tonu ve kalitesiyle aynı olacaktır.

### **7.2. Kartonlu Alçı Plaka Levhadan Asma Tavan Uygulaması Yapılması**

#### **7.2.1.Genel**

Bu bölümde, projelerde gösterilen yerlerde uygulanacak kartonlu alçı plaka levha asma tavan yapımı için malzeme ve metodlar tanımlanmaktadır. Yüklenici marka listesinde belirtilen kullanacağı tüm malzemeleri İşveren veya işveren temsilcisine onay için sunacaktır. İşveren veya işveren temsilcisi tarafından talep edilmesi durumunda yüklenici, yapılacak işin yöntem ve kalitesini gösteren numune imalatlar yapacaktır. Yüklenici, gerekli tüm uygulama detaylarını gösteren imalat projelerini hazırlayarak onay için İşveren veya işveren temsilcisine sunacaktır.

### **7.2.2.Malzemeler**

Alçı plaka TS 452 ye uygun olmalıdır. Plakaların her iki yüzeyi de karton kaplanmış olacaktır. Projelerde nem mukavim olması istenilen mekanlarda kullanılacak tüm plakalar silikon katkılı özel alçıdan yapılmış olacaktır (yeşil renkli alçıpanel levha).

Projelerde yangına mukavim olması istenilen mekanlarda kullanılacak tüm plakalar cam elyaf katkılı özel alçıdan yapılmış olacaktır (kırmızı renkli alçıpanel levha).

Konstrüksiyonda kullanılacak profil tip ve aralıkları proje ve detaylarında gösterildiği şekilde uygulanacaktır.

Bitmiş tavanların boyaya hazırlanması için çekilecek yaklaşık 3 mm kalınlığındaki saten alçı perdahı için kullanılacak malzeme TS 370'e uygun ve plaka imalatçısı tarafından önerilen ürün olmalıdır.

### **7.2.3.İşçilik**

Tüm kata lazerli nivo ile taşınarak aplikasyona başlanır. Alçıpan asma tavanın yapılacağı yerde çevre kutu profilinin alt kotu çeşitli ölçme aletleri (lazerli nivo, teodolit, vb.) yardımıyla renkli çırpı ipi kullanılarak duvarda işaretlendikten ve yapılan bu aplikasyon çalışması işverence onaylandıktan sonra imalata geçilecektir.

Çelik konstrüksiyon karkas sistemi oluşturacak olan kutu profiller montaja başlamadan önce antipas boya ile boyanacaktır.

Asma tavan karkasında mekanik ve elektrik sistemi göz önünde bulundurularak ve işveren'in onayı alınarak tespit edilecek ve tavanda işaretlenecektir. Böylece yapılacak aydınlatma, seslendirme, yağmurlama ve benzeri tesisat ile kapakların yeri dikkate alınmış olacak, bunların taşıyıcı profillerle çakışmaması sağlanacak, gerekli yerlerde takviyeler atılacaktır.

Alçıpan tali taşıyıcı 50\*50\*2mm kutu profiller ana taşıyıcı 50\*50\*2mm kutu profillere dik yönde kaynaklanacaktır. Alçıpan taşıyıcı tali 50\*20\*2mm kutu profillerinin aks aralıkları 60 cm olacaktır. Alçıpanlar alçıpan taşıyıcı kutu profillere, paralel veya dik yönde, 25 mm'lik matkap uçlu vidalar kullanılarak, 20 cm vida aralıkları ile monte edileceklerdir. Alçıpanların birleşme yerlerine derz bantı+derz dolgu işlemi uygulanarak tavan boya işlemine hazır hale getirilecektir.

## **8. ÇEŞİTLİ İMALATLAR**

### **8.1. Karo Halı**

Seçilmiş karo halı malzemesi, GUI Basic, GUT, CRI Plus (Carpet Rug Institute) ve Breem sertifikalarına ve doğa dostu geri dönüşüm sistemi olan Cradle to Cradle Silver sertifikasına sahip olmalıdır.

### 8.1.1. Teknik Özellikler

STANDARTLAR	BİRİM	DEĞERLER	
Seçilmiş ürün EN 1307 standardına göre aşağıdaki teknik özelliklere sahip olmalıdır.			
Üretim Şekli	ISO 2424	Tufting Dokuma Halı 1/10 "	
Katman Yapısı		Bukle havlı	
İplik Cinsi	ISO 2424	Polyamid 6 ECONYL (%100 geri dönüştürülmüş içerikten imal edilmiş)	
Ebatlar	EN 994	cm x cm 50 x 50 / 19,68" x 19,68" (20 karo/paket)	
Birincil Taban	ISO 2424	Polyester içerikli	
İkincil Taban	ISO 2424	Probase Polyver® Bitümen	
Toplam Kalınlık	ISO 1765	mm 6.0	inch 0,2
Efektif Hav Kalınlığı	ISO 1766	mm 2.6	inch 0,09
Toplam Ağırlık	ISO 8543	g/m <sup>2</sup> 4200	oz/yd <sup>2</sup> 118,1
Toplam Hav Ağırlığı	ISO 2424	g/m <sup>2</sup> 800	oz/yd <sup>2</sup> 17,1
Efektif Hav Ağırlığı	ISO 8543	g/m <sup>2</sup> 440	oz/yd <sup>2</sup> 10,6
Hav Yoğunluğu	ISO 8543	g/cm <sup>3</sup> 0,169	lb/in <sup>3</sup> 0,0059
Tuft Sayısı	ISO 1763	/dm <sup>2</sup> 1580	/yd <sup>2</sup> 135448
Antistatik Değeri	ISO 6356	kV ≤ 2,0	
Dikey direnç	ISO 10965	Ohm -	
Kullanım Sınıfı	EN 1307	33 Ticari - Yoğun Trafik	
Boyutsal Stabilite	EN 986	% ≤ 0,2	
Akustik Değer ΔLW	ISO 10140	dB 24	
Gürültü absorbe değeri	ISO 354	αw 0,15	
Duman Yayılımı	EN 13501-1	Bfl - s1 (Serbest Döşenebilirde Test Edilmiş)	
Garanti Süresi		10 Yıl	



### 8.1.2. Uygulama

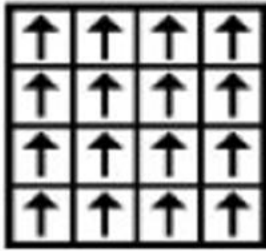
Karo Halı uygulaması, üretici veya ithalatçı firma tarafından tescil edilmiş deneyimli ekipler tarafından yapılmalıdır.

Karo halı uygulamasında atılacak ilk adım döşeme yönünün belirlenmesine dayanır. Yükseltilmiş döşeme veya beton şap üzerine uygulanırken kullanılacak yapıştırıcı özellikleri aynıdır. Sadece beton şap üzerine uygulama yapılacağı zaman zeminlerin kuru, sert, düzgün olmasının sağlanması ve varsa çukurların, çatlakların onarılmasına özen gösterilmelidir.

Döşeme kaplaması yapılacak zeminlerde eğer zeminde bozukluk varsa, genel olarak kendiliğinden yerleşen, seviyelenen (self-levelling) özel zemin tesviye şapı yapılacaktır. Şap uygulamasından önce zemine astar (primer) uygulaması yapılacaktır. Yapılacak zemin düzeltme şapının kalınlığı zeminin yüzeyinin pürüzlülük derecesine göre 2 ila 3 mm kalınlığında olacaktır. Zemin düzeltme şapı yapıldıktan sonra, tesviye şapının talimatlara uygun olarak kuruması beklenecektir. Zemin düzeltme şapının düzgünlüğü idarece onaylandıktan sonra kaplama işlerine başlanacaktır. Yalıtım gerektiren zeminlerde söz konusu yalıtımın uygulama öncesinde yapılmış olması gereklidir.

### 8.1.3. Döşeme Yönü

Aşağıda belirtilen ok yönlerine göre döşeme yapılması esastır.



### 8.1.4. Uygulama Planı

Uygulamaya başlamadan önce bir uygulama planı yapılmalıdır. Uygulamada kullanılacak tüm malzemeler uygulama yapılacak olan mekânda uygulama öncesinde en az 24 saat boyunca ve en düşük 17 derecelik bir sıcaklıkta bekletilerek iklimlendirilmelidirler.

### 8.1.5. Kesme

Uygulamaya iyi bir başlangıç yapmak çok önemlidir. Bu yüzden ilk karoya ekstra özen gösterilmelidir. Malzeme uygulama esnasında istenilen boyda kesilirken mutlaka kesim payı hesaplanarak kesilmelidir.

### 8.1.6. Yapıştırma

Mükemmel bir uygulamanın temelinde iyi bir yapıştırma yatar. Karo halı zemine yapıştırılırken üretici firmanın önerdiği halı yapıştırıcıları kullanılmalıdır. Halı karosu daha önce zemine sürülmüş olan ıslak yapıştırıcının üzerine yayılır ve karo sonlarına özellikle dikkat edilecek şekilde malzeme tüm zeminin üzerine sıkıca bastırılır. Uygulamadan sonra uygulama yapılacak mekânların iyice havalandırılması gerekmektedir.

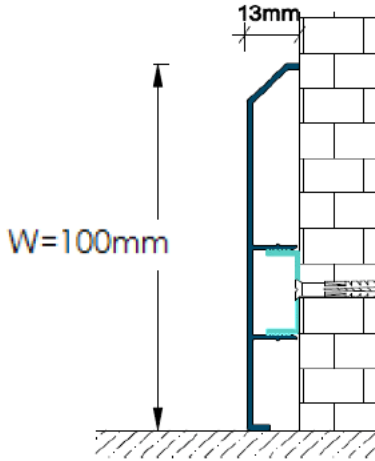
### 8.1.7. Ölçü

Yerinde imalatı yapılmış kullanılabilir durumdaki karo halı döşeme kaplaması temini, zemin düzeltme (self-levelling) şapı ve yerine montaj işleri proje ve detayları üzerinden m<sup>2</sup> cinsinden ölçülerek, paket hesabı yapılarak işverene teslim edilir.



## 8.2. Süpürgelik

Projesinde ve detay çizimlerinde gösterilen, marka listesinde belirtilen 10 cm yüksekliğinde tipi ve rengi işveren/işveren temsilcisi tarafından seçilecek alüminyum süpürgelik için işverene sunulan numune için onay alındıktan sonra imalat yapılacaktır. Süpürgeliklerin köşe dönüşlerinde iç-dış köşe dönüş parçaları kullanılacaktır.



## 8.3. Konuşmacı Kürsüsü

Projesine göre anigre masif ve doğal anigre kaplamalı MDF kullanılarak üretilecektir. Cila aşamasında 3-4 kat poliüretan dolgu verniği uygulanıp zımpara ile pürüzü alınacak, renk yoklaması yapılacak ve son kat koruyucu akrilik vernik atılacaktır.

## 8.4. İnş-Öz-04 Divan Kürsüsü

Projesine göre 40x40 metal kutu profilden oluşturulacak şase üzerine anigre masif ve doğal anigre kaplamalı MDF kullanılarak üretilmektedir. Cila aşamasında 3-4 kat poliüretan dolgu verniği uygulanıp zımpara ile pürüzü alınacak, renk yoklaması yapılacak ve son kat koruyucu akrilik vernik atılacaktır.

## 8.5. Divan Kürsüsü Sandalyesi

### 8.5.1. Döşeme Dolgusu

Oturma ve sırt fontunda poliüretan döküm sünger yapıştırılır.

### 8.5.2. İskelet

16cm çapında 2mm et kalınlığında boru ile font ve sırt bağlantısı sağlanmıştır.

### 8.5.3. Döşeme Dikiş

Font kumaşı faşalı olarak dikilir. Fermuar ile sonlandırılır. Kılıf Sökülemez. İsteğe bağlı desenli döşeme seçilebilir.

### 8.5.4. Mekanizma, amortisör ve ayaklar:

Donati Epron Plus mekanizma kullanılmaktadır. Bu mekanizma yardımıyla sırt fontla senkronize biçimde 22° dereceye kadar geriye yatabilir, 5 pozisyonda kilitlenebilir. Ayrıca, mekanizma oturma fontunu 11° dereceye kadar geri yatabilmektedir.



KGS marka amortisör; 68 cm. çapında alüminyum beşli ayak üzerine yerleştirilir. Ayaklarda 65 mm.lik yumuşak veya sert zemin tekerleği kullanılmıştır.

### 8.5.5. Montaj

Mekanizma Metal sırt bağlantı parçasıyla sırt çerçevesine monte edilir. Oturma fontu ayaklara mekanizma ve amortisör bağlantısıyla birleştirilir.

### 8.5.6. Ambalajlama

Ürünler naylonla ambalajlanıp kraft karton kutuya yerleştirilir.

Avrupa Birliği ülkelerinde çalışma koltuğunun ergonomisini ve güvenliğini belirleyen TSE TS 5337-1 EN 1335/1 ve TS 5337-2 EN 1335/2 standartlarına sahiptir.

## 8.6. Konferans Koltuğu



### 8.6.1. Sırt

Sırt iç iskeleti;18\*2 mm boru ve 2 mm DKP sac imal edilmektedir.

Laser kesim ile şekillendirilen 2 mm Sac, CNC büküm tezgahlarında formlanmaktadır.

Gaz altı kaynak ile birleştirilen parçalara, montaj için gerekli tornadan işlenmiş aparatlar monte edilir.

Hazırlanmış olan metal iskelet, poliüretan dolgu ile kaplanır.

Poliüretan dolgu 55 dansite yoğunlu da üretilmektedir.

Döşeme, seçilen kumaş sırt formuna göre baskı dikiş dikilerek giydirilir ve alt kısımda velcro ile sabitlenir.

### 8.6.2. Font

Font iç iskeleti;18\*2 mm boru ve 3 mm DKP sac imal edilmektedir.

Laser kesim ile şekillendirilen 3 mm sac Sac,CNC büküm tezgahlarında formlanmaktadır.

Gaz altı kaynak ile birleştirilen parçalara, montaj ve hareket için gerekli tornadan işlenmiş hazırlanmış olan metal iskelet, poliüretan dolgu ile kaplanır.

Poliüretan dolgu 55 dansite yoğunlu da üretilmektedir. Font oturma yüzeyine konfor sağlanması için 20 mm kuştüyü sünger uygulanmaktadır.

Döşeme, seçilen kumaş font formuna göre baskı dikiş dikilerek giydirilir ve arka kısmında Velcro ile sonlandırılır.



Kademeli kapanması için piston mekanizması dahil edilir.

### 8.6.3. Kol

Koltuk kolu 30 +30 mm MDF 2 parçalı üretilir ve seçilen kumaş ile kaplanarak montajı yapılır.

Özel tasarım pistonlu mekanizma monte edilir.

Kolun yere montajı için 30\*30\*2 mm kutu profil kullanılmaktadır.

Metal üzerine toz boya uygulaması ile işlem sonlandırılır.

Koltuk montajı, 30\*30 profillerin zemine montajı ile başlar daha sonra kollar bu pabuca bağlanır.

Kol montajından sonra 40\*30\*2 mm ara kayıt monte edilir, bu kayıta sırt monte edilir ve en son hareketli font yerine takılır.

Koltuk montajında zemin malzemesi, vida seçimi için önemlidir. Koltuğun beton, doğal taş vb malzemeye veya çelik konstrüksiyon üzeri ahşap kaplama mı olduğu ve kaplama kalınlığı belirtilmelidir.

### 8.6.4. Ambalajlama

Ürünler demonte olarak naylon ile ambalajlanır.

Metal aksam üzerindeki boya ile ilgili aşağıdaki standartlar sağlanmaktadır.

<u>Testin Adı</u>	<u>Test Süresi</u>	<u>Test Uygulaması</u>
Krozyon İlerlemesi	Minimum 300 Saat	ASTM D 1654 (Tuzlu Sis Testi)
Blister Oluşumu	Minimum 400 Saat	ASTM D 610
Yapışma Testi	Minimum 400 Saat	ASTM D 1654
Darbe Direnci Testi		ASTM D 2794 - ISO 6272
Konik Bükme Testi		ASTM D 522 - ISO 6860

### 8.6.5. Koltuk Kumaşı Teknik Özellikleri

- Dayanımı yüksek koltuk kumaşı
- Yüzey: %100 poliüretan
- Arka Yüzey: %100 polyester
- Uygulama Genişliği: 137 cm.
- Uygulama Ağırlığı: 575 g/lin.m
- Aşınma: 100.000 müdahaleden sonra, görünüşünde herhangi bir değişiklik olmamalıdır. (Martindale Metodu'na göre; EN ISO 12947)
- Solmazlık: 40+ saat, ISO 5-6
- Pamuklanma: EN ISO 5

- Sürtünmeye karşı solmazlık: ISO kuru 5, ıslak 5
- Yangın Direnci: Tüm yanmazlık gerekliliklerini sağlamaktadır. (California Bulletin #117 ve NFPA 260.5' e göre)
- Bakım: Su+temizleyici. Kuru veya nemli bez ile silinebilir, gerekli olduğunda yumuşak fırça ile vakumlanabilir. Su bazlı temizleyicilerle temizlenmelidir.
- Çevresel Etki: ISO 14001 Environmental Management System; ISO 14001 sertifikalı tesislerde üretilmektedir.

### **8.7. Kumaş Kaplı Duvar Paneli Yapılması (Konferans Salonu)**

18mm MDF levhalar kalibre edilip, projesine göre hassas CNC freze tezgahlarında muhtelif yoğunlukta ses yutucu özellikte delikler açılarak ses odaları oluşturulacaktır. MDF panelin etrafına 40x22mm yumuşak ağaçtan projesine göre çatki oluşturulup birleşim kanalları açılacaktır. Panelin yüzeyine 10mm akustik kauçuk yapıştırılarak ön yüzeyi keten dokulu akustik kumaş ile, arka yüzeyi soundteks tela ile kaplanacaktır. 3cm 50kg/m3 taşıyünü dolgu levhaya göre yatay ve düşey ahşap karkas üzerine gizli birleşim ile montajı yapılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

### **8.8. Ahşap Kolon Kaplaması Yapılması**

50x50x2,5mm kutu profil konstrüksiyon üzerine yatay ve düşeyde projesine göre temizi min. 30x45mm ebatlarında yumuşak ağaçtan imal edilmiş ahşap karkas oluşturulacaktır. Sıcak preslenmiş doğal ahşap Anigre kaplamalı 18mm MDF levhalar projesinde belirtilen detay ve ölçülere göre imal edilecektir. Led aydınlatmalar gizli kanallı olacaktır. Yüzeyler 3-4 kat poliüretan dolgu verniği üzeri 10 gloss matlığında akrilik cila ile sonlandırılacaktır. Yatay ve düşey ahşap karkas üzerine gizli birleşim ile montajı yapılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

### **8.9. Ahşap Çıtalı Lambri Yapılması**

50x50x2,5mm kutu profil konstrüksiyon üzerine yatay ve düşeyde projesine göre temizi min. 30x45mm ebatlarında yumuşak ağaçtan imal edilmiş ahşap karkas oluşturulacaktır. Sıcak preslenmiş doğal ahşap Anigre kaplamalı 18mm MDF levhalar projesinde belirtilen detay ve ölçülere göre imal edilip projesine göre değişken uzunluklarda 25x30mm doğal ahşap anigre sarılmış mdm dekoratif çıtalar cila öncesi kanallı ve tutkallı sıkılacaktır.. Yüzeyler 3-4 kat poliüretan dolgu verniği üzeri 10 gloss matlığında akrilik cila ile sonlandırılacaktır. Yatay ve düşey ahşap karkas üzerine gizli birleşim ile montajı yapılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

### **8.10. Ahşap Sahne Çerçevesi Yapılması**

50x50x2,5mm kutu profil konstrüksiyon üzerine yatay ve düşeyde projesine göre temizi min. 30x45mm ebatlarında yumuşak ağaçtan imal edilmiş ahşap karkas oluşturulacaktır. Sıcak preslenmiş doğal ahşap Anigre kaplamalı 18mm MDF levhalar projesinde belirtilen detay ve ölçülere göre imal edilecektir. Yüzeyler 3-4 kat poliüretan dolgu verniği üzeri 10 gloss matlığında akrilik cila ile sonlandırılacaktır. Yatay ve düşey ahşap karkas üzerine gizli birleşim ile montajı yapılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

## **8.11. Ahşap Yangın Dayanımlı Akustik Kapı Yapılması**

### **8.16.1. Kapı Kanadı Özellikleri**

Onaylı projesindeki ölçü ve detaylara göre yangına dayanımlı sert ağaçtan, temizi en az 35x42mm kesitli seren ve başlıklardan çerçeve oluşturulur. Menteşe ve kilit yeri ile orta kayıtlara ikişer adet 4.5 cm serenlerden oluşan destekler atılır. İç dolgu malzemesi olarak yangına dayanıklı delikli okal levha kullanılacaktır.

Her iki yüzüne 8mm yangına dayanımlı MDF levhalar (yüzeyin prese hazır hale getirildikten sonra) tutkallanarak pres makinesinde yapıştırılır. Bunun üzerine idarece belirlenecek masif ahşap kaplama Contack tutkal ile preslenerek etrafı boyanabilir 0,8mm PVC ile çerçeveslenecektir. Perdah ve kalibre edilen kanat tekrar CNC freze makinesine bağlanarak kol, kilit, menteşe, giyotin yuvaları açılacaktır.

Bu kapılarda tamamı döküm üzeri saten kaplamadan yapılmış idarenin seçimini yapacağı dekoratif kapı kolu ve aynaları kullanılacaktır. Ayrıca her kapıda minimum 3 adet nikelajlı malzemedan yapılmış idarece seçilecek 10 cm boyunda kapı menteşeleri, rulmanlı silindirik kapı kilitleri ve gerekli yerlere kapı stoperleri ve sürgüler de kullanılacaktır.

### **8.16.2. Kapı Kasa ve Pervaz Özellikleri**

Kapı kasası muhtelif kalınlıklarda MDF malzemedan hazırlanacaktır. Kasa ölçülerine göre ebatlanarak çift lamba, sızdırmazlık fitili ve pervaz kanalları açılacaktır. Kasa uygun ölçülerde birleşim yerleri 45 derece olacak şekilde kesilerek ebatlanacaktır. Kesim aşamasında kasa parçalarının birbirine montaj delikleri açılıp, kasa üzerinde kilit ve kol yerleri yine CNC frezede hazırlanacaktır. Kasaların birbirine montajı çivi kullanılmadan bağlantı elemanı ile hassasiyetle yapılacaktır.

Pervazlar 18mm MDF malzemedan projesindeki forma göre her iki tarafı da teleskopik hareketli körüklü olacak şekilde hazırlanacaktır.

Kasanın duvar boşluğuna sabitlenmesi yangına dayanımlı poliüretan köpük ile yapılacaktır.

Kapıda silindirik gömme tip kapı kilidi, AISI 304 rozetli kapı kolu, AISI 304 paslanmaz çelik menteşe (3 adet), kapı altı giyotini, dirsek kollu kapatıcı, duman fitili ve stoper kullanılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

## **8.12. Ahşap Tavan Yapılması**

50x50x2,5mm kutu profil konstrüksiyon üzerine yatay ve düşeyde projesine göre temizi min. 30x45mm ebatlarında yumuşak ağaçtan imal edilmiş ahşap karkas oluşturulacaktır. Sıcak preslenmiş doğal ahşap Anigre kaplamalı 18mm MDF levhalar projesinde belirtilen detay ve ölçülere göre imal edilecektir. Yüzeyler 3-4 kat poliüretan dolgu verniği üzeri 10 gloss matlığında akrilik cila ile sonlandırılacaktır. Yatay ve düşey ahşap karkas üzerine gizli birleşim ile montajı yapılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

## **8.13. Zemine 30mm Mdf Kaplama Yapılması (Platform & Sahne)**

60x60x3mm metal kutu profillerden oluşturulan platform ses yutucu kauçuk bant ile bariyer oluşturulmak suretiyle 30mm MDF ile kaplanacaktır.

#### **8.14. Kumaş Kaplı Duvar Paneli Yapılması (Simultane Odaları)**

18mm MDF levhalar kalibre edilip, projesine göre hassas CNC freze tezgahlarında muhtelif yoğunlukta ses yutucu özellikte delikler açılarak ses odaları oluşturulacaktır. MDF panelin etrafına 40x22mm yumuşak ağaçtan projesine göre çatki oluşturulup birleşim kanalları açılacaktır. Panelin yüzeyine 10mm akustik kauçuk yapıştırılarak ön yüzeyi keten dokulu akustik kumaş ile, arka yüzeyi soundteks tela ile kaplanacaktır. 3cm 50kg/m<sup>3</sup> taşıyıcı dolgu levhaya göre yatay ve düşey ahşap karkas üzerine gizli birleşim ile montajı yapılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

#### **8.15. Ahşap Masa Yapılması (Simultane Odaları)**

Projesine göre 40x40mm metal kutu profilden oluşturulacak şase üzerine anigre masif ve doğal anigre kaplamalı MDF kullanılarak üretilenektir. Cila aşamasında 3-4 kat poliüretan dolgu verniği uygulanıp zımpara ile pürüzü alınacak, renk yoklaması yapılacak ve son kat koruyucu akrilik vernik atılacaktır.

#### **8.16. Kapı Yapılması (Simultane Odaları)**

##### **8.16.1. Kapı Kanadı Özellikleri**

Onaylı projesindeki ölçü ve detaylara göre nem oranı %10-12 aralığında yumuşak ağaç keresteden, temizi en az 35x42mm kesitli seren ve başlıklardan çerçeve oluşturulur. Menteşe ve kilit yeri ile orta kayıtlara ikişer adet 4.5 cm serenlerden oluşan destekler atılır. İç dolgu malzemesi olarak okal delikli sunta kullanılacaktır.

Her iki yüzüne 8mm MDF levhalar (yüzeyin prese hazır hale getirildikten sonra) tutkallanarak pres makinesinde yapıştırılır. Bunun üzerine idarece belirlenecek masif ahşap kaplama Contack tutkal ile preslenerek etrafı boyanabilir 0,8mm PVC ile çerçevelenecektir.

Perdah ve kalibre edilen kanat tekrar CNC freze makinesine bağlanarak kol, kilit, menteşe, giyotin yuvaları açılacaktır.

Bu kapılarda tamamı döküm üzeri saten kaplamadan yapılmış idarenin seçimini yapacağı dekoratif kapı kolu ve aynaları kullanılacaktır. Ayrıca her kapıda minimum 3 adet nikelajlı malzemedan yapılmış idarece seçilecek 10 cm boyunda kapı menteşeleri, rulmanlı silindirik kapı kilitleri ve gerekli yerlere kapı stoperleri ve sürgüler de kullanılacaktır.

##### **8.16.2. Kapı Kasa ve Pervaz Özellikleri**

Kapı kasası muhtelif kalınlıklarda MDF malzemedan hazırlanacaktır. Kasa ölçülerine göre ebatlanarak çift lamba, sızdırmazlık fitili ve pervaz kanalları açılacaktır. Kasa uygun ölçülerde birleşim yerleri 45 derece olacak şekilde kesilerek ebatlanacaktır. Kesim aşamasında kasa parçalarının birbirine montaj delikleri açılıp, kasa üzerinde kilit ve kol yerleri yine CNC frezede hazırlanacaktır. Kasaların birbirine montajı çivi kullanılmadan bağlantı elemanı ile hassasiyetle yapılacaktır.

Pervazlar 18mm MDF malzemedan projesindeki forma göre her iki tarafı da teleskopik hareketli körüklü olacak şekilde hazırlanacaktır.

Kasanın duvar boşluğuna sabitlenmesi poliüretan köpük ile yapılacaktır.

Kapıda silindirik gömme tip kapı kilidi, AISI 304 rozetli kapı kolu, AISI 304 paslanmaz çelik menteşe (3 adet), kapı altı giyotini, dirsek kollu kapatıcı ve stoper kullanılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

### **8.17. Pencere Yapılması (Simultane Odaları)**

Çatkısı doğal anigre ağacından laminasyon tekniği ile 3 kattan oluşturulacaktır. Çift kat ara boşluklu 6mm reflekte cam kullanılacaktır. Montajı yangına dayanımlı poliüretan köpük ile sızdırmaz şekilde yapılacaktır.

### **8.18. Kapı Yapılması (WC'ler)**

#### **8.18.1. Kapı Kanadı Özellikleri**

Onaylı projesindeki ölçü ve detaylara göre nem oranı %10-12 aralığında yumuşak ağaç keresteden, temizi en az 35x42mm kesitli seren ve başlıklardan çerçeve oluşturulur. Menteşe ve kilit yeri ile orta kayıtlara ikişer adet 4.5 cm serenlerden oluşan destekler atılır. İç dolgu malzemesi olarak okal delikli sunta kullanılacaktır.

Her iki yüzüne 8mm MDF levhalar (yüzeyin prese hazır hale getirildikten sonra) tutkallanarak pres makinesinde yapıştırılarak etrafı boyanabilir 0,8mm PVC ile çerçevelenir. Perdah ve kalibre edilen kanat tekrar CNC freze makinesine bağlanarak kol, kilit, menteşe, giyotin yuvaları açılacaktır.

Bu kapılarda tamamı döküm üzeri saten kaplamadan yapılmış idarenin seçimini yapacağı dekoratif kapı kolu ve aynaları kullanılacaktır. Ayrıca her kapıda minimum 3 adet nikelajlı malzemedan yapılmış idarece seçilecek 10 cm boyunda kapı menteşeleri, rulmanlı silindirik kapı kilitleri ve gerekli yerlere kapı stoperleri ve sürgüler de kullanılacaktır.

#### **8.18.2. Kapı Kasa ve Pervaz Özellikleri**

Kapı kasası muhtelif kalınlıklarda MDF malzemedan hazırlanacaktır. Kasa ölçülerine göre ebatlanarak çift lamba, sızdırmazlık fitili ve pervaz kanalları açılacaktır. Kasa uygun ölçülerde birleşim yerleri 45 derece olacak şekilde kesilerek ebatlanacaktır. Kesim aşamasında kasa parçalarının birbirine montaj delikleri açılıp, kasa üzerinde kilit ve kol yerleri yine CNC frezede hazırlanacaktır. Kasaların birbirine montajı çivi kullanılmadan bağlantı elemanı ile hassasiyetle yapılacaktır.

Pervazlar 18mm MDF malzemedan projesindeki forma göre her iki tarafı da teleskopik hareketli körüklü olacak şekilde hazırlanacaktır.

Yukarıdaki işlemleri takiben yüzey temizliği yapılp, kanat ile çalışması test edildikten sonra işveren tarafından verilen boya koduna göre lake boyanacaktır. Lake uygulaması poliüretan astar, zımparalama, poliüretan dolgu, zımparalama, iki kat poliüretan boya, son kat lake boya ve 10-20 gloss ayarında son kat koruyucu akrilik vernik şeklinde olacaktır.

Kasanın duvar boşluğuna sabitlenmesi poliüretan köpük ile yapılacaktır.

Kapıda silindirik gömme tip kapı kilidi, AISI 304 rozetli kapı kolu, AISI 304 paslanmaz çelik menteşe (3 adet), kapı altı giyotini, dirsek kollu kapatıcı ve stoper kullanılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

## **8.19. Çift Kanat Kapı Yapılması (Kulis)**

### **8.19.1. Kapı Kanadı Özellikleri**

Onaylı projesindeki ölçü ve detaylara göre nem oranı %10-12 aralığında yumuşak ağaç keresteden, temizi en az 35x42mm kesitli seren ve başlıklardan çerçeve oluşturulur. Mentеше ve kilit yeri ile orta kayıtlara ikişer adet 4.5 cm serenlerden oluşan destekler atılır. İç dolgu malzemesi olarak okal delikli sunta kullanılacaktır.

Her iki yüzüne 8mm MDF levhalar (yüzeyin prese hazır hale getirildikten sonra) tutkallanarak pres makinesinde yapıştırılır. Bunun üzerine idarece belirlenecek masif ahşap kaplama Contack tutkal ile preslenerek etrafı boyanabilir 0,8mm PVC ile çerçevelenecektir. Perdah ve kalibre edilen kanat tekrar CNC freze makinesine bağlanarak kol, kilit, menteşe, giyotin yuvaları açılacaktır.

Bu kapılarda tamamı döküm üzeri saten kaplamadan yapılmış idarenin seçimini yapacağı dekoratif kapı kolu ve aynaları kullanılacaktır. Ayrıca her kapıda minimum 3 adet nikelajlı malzemedan yapılmış idarece seçilecek 10 cm boyunda kapı menteşeleri, rulmanlı silindirik kapı kilitleri ve gerekli yerlere kapı stoperleri ve sürgüler de kullanılacaktır.

### **8.19.2. Kapı Kasa ve Pervaz Özellikleri**

Kapı kasası muhtelif kalınlıklarda MDF malzemedan hazırlanacaktır. Kasa ölçülerine göre ebatlanarak çift lamba, sızdırmazlık fitili ve pervaz kanalları açılacaktır. Kasa uygun ölçülerde birleşim yerleri 45 derece olacak şekilde kesilerek ebatlanacaktır. Kesim aşamasında kasa parçalarının birbirine montaj delikleri açılıp, kasa üzerinde kilit ve kol yerleri yine CNC frezede hazırlanacaktır. Kasaların birbirine montajı çivi kullanılmadan bağlantı elemanı ile hassasiyetle yapılacaktır.

Pervazlar 18mm MDF malzemedan projesindeki forma göre her iki tarafı da teleskopik hareketli körüklü olacak şekilde hazırlanacaktır.

Kasanın duvar boşluğuna sabitlenmesi poliüretan köpük ile yapılacaktır.

Kapıda silindirik gömme tip kapı kilidi, AISI 304 rozetli kapı kolu, AISI 304 paslanmaz çelik menteşe (3 adet), kapı altı giyotini, dirsek kollu kapatıcı ve stoper kullanılacaktır.

Yapılacak tüm ürünlerde 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılacaktır.

## **8.20. Granit Tezgah**

Tezgahlar 3 cm kalınlığında parlak, Star Galaxy granit olacaktır. Yüklenici imalata başlamadan önce numuneleri idarenin seçimine sunarak onay alacaktır.

Tüm tezgah üstleri tek parça olacaktır. L şeklinde dönen tezgâhların ek yerleri ile 290 cm'den büyük tezgâh bölümleri hariç, tezgâhlarda ek yapılmayacaktır. Tezgâhın taşınmasında oluşabilecek imkânsızlıklar nedeni ile kesilerek kullanılması gerektiğinde idarenin onayı alınacak ve idarenin gösterdiği noktadan (öncelikli olarak eviye yerinin ortası) kesilerek taşınacaktır.

Tezgah ile duvarın birleştiği yere 10 cm yüksekliğinde süpürgelik yapıştırılacaktır. Süpürgelik tezgâh ile aynı malzemedan imal edilmiş olacaktır.

İmalata başlamadan önce süpürgeliği de ihtiva eden 40 cm'lik bir adet tezgâh numunesi idareye sunulurak onay alacaktır. Onay alınan bu numune, hakem numunesi olarak idarede muhafaza edilecektir.

Bütün birleşme yerlerindeki derz boşluğu en fazla 1 mm olacaktır. Yapıştırılacak bölümlerde ve ek yerlerinde yapıştırıcı olarak mermer ile aynı renkte AKM malzemesi kullanılacaktır.

Tezgâh üstlerinin kenarları, lavabo vb. nedenlerle yapılacak kesim yüzeyleri ve süpürgelik parçaları düzgün ve pürüzsüz bir şekilde pahlanmış, ovalleştirilmiş, zımparalanmış ve parlatılmış olmalıdır. Pahlar oval olacak, pah üzerinde köşe olmayacaktır.



### **8.20.1. Uygulama**

WC tezgahları için taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturulmalıdır. İki kat antipas+2 kat yağlı boyalı min.40x40x2 profillerden oluşturulacak konstrüksiyon şakülünde, ipinde ve terazisinde olarak monte edilmelidir. Duvar tipine göre (tuğla, alçıpan, bims vs.) farklı tutturma dübelleri ve sistemleri kullanılmalıdır. Tezgah altında max.100 cm arayla olacak şekilde hazırlanmış olmalı ve iki duvar arası tezgahlarda 8 metre tüle kadar ayaksız taşıyabilecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır. Tek tarafı açık duvarlarda ise 5 metre tüle kadar ayaksız taşınmalıdır. Kesinlikle ön ve yan cepheden dışarıdan görülecek şekilde imal edilmeyip detay onayını İdareden almadıkça imalata geçilmeyecektir.

### **8.21. Wc Ayna**

18mm MDFLAM üzerine 5mm kenarları rodajlı düz ayna yapıştırılarak, montaj aparatları ile duvara montajı yapılacaktır.