



GÜZELYURT BELEDİYESİ

Bostancı Şube Binası Projesi
Özel Teknik Şartname



GÜZELYURT BELEDİYESİ

BOSTANCI ŞUBE BİNASI PROJESİ

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME



İÇİNDEKİLER

1. GENEL MADDELER	1
1.1 İşin Yeri.....	1
1.2 Genel Tanım ve Şartlar	1
1.3 Malzemeler ve İşçilik	1
1.4 Projedeki Tadilatlar	2
1.5 Şantiye Ekipmanı	2
1.6 Proje Tabelaları.....	2
1.7 Trafik Gereksinimleri	2
1.8 Yüklenicinin Sorumluluğu	3
1.9 Sağlık ve Güvenlik Önlemleri	4
2. TESTLER	5
2.1 Beton Testi.....	5
2.2 Donatı Testi	5
3. İNŞAATIN YAPIMI	6
3.1 Betonarme Elemanların İmalatı.....	6
3.1.1 Beton Dökümü ve Bakımı	6
3.1.2 Kalıp Montajı ve Sökümü	7
3.1.3 Donatı Montajı	7
3.2 Kazı İşleri	8
3.3 Temel Altına Blokaj Serilmesi.....	8
3.4 Temel Altına Grobeton Dökülmesi.....	8
3.5 Bağlantı Kirişleri Arasına Blokaj İşleri.....	9
3.6 Bağlantı Kirişleri Arasına Grobeton Dökülmesi.....	9
3.7 Temel Etrafına Mekanik Malzeme ile Dolgu İşleri.....	9
3.8 Betonarme İçinde Kalan Elektrik ve Mekanik Alt Yapılar	9
3.9 Asmolen Döşeme Uygulaması	9
3.10 Tuğla Duvar Örne İşleri	9
3.11 Dış Cephe Kaplama Levhası Uygulama.....	10
3.12 Duvar Sıva İşleri.....	10
3.13 Taşyünü Asma Tavan Uygulamaları	12



3.14 Su Yalıtım Uygulamaları	12
3.14.1 Temel Su Yalıtımı Uygulaması.....	12
3.14.2 Islak Hacim Su Yalıtımı Uygulaması	13
3.14.3 Çatıda Su Yalıtım Uygulamaları	13
3.15 Şap İşleri.....	14
3.16 Duvar Kaplamaları	15
3.16.1 Fayans Kaplamalar	15
3.16.2 Taş Kaplamalar	16
3.17 Yer Kaplamaları	16
3.17.1 Seramik Kaplamalar.....	16
3.17.2 Traverten Döşemeler, Eşik ve Basamaklar.....	17
3.17.3 Traverten Denizlik, Kenarlık ve Çörten	18
3.17.4 Alüminyum Süpürgelik Uygulamaları	19
3.18 Alüminyum Kapı ve Pencere Doğrama İşleri	19
3.19 Derzli Bölme Duvar Sistemleri Uygulamaları	20
3.20 Korkuluk Uygulamaları	21
3.21 Ahşap Kapılar	22
3.22 Sıhhi Tesisat İşleri.....	22
3.23 Çimstone Lavabo Tezgahı	22
3.24 Yağmur Suyu Boruları.....	23
3.25 Mutfak Banko Uygulaması	23
3.26 Boya Uygulamaları.....	23
3.26.1 İç Cephe Boya Uygulamaları	23
3.26.2 Dış Cephe Boya Uygulamaları.....	24



1. GENEL MADDELER

1.1 İşin Yeri

Bostancı Şube Binası Projesi yeri; Güzelyurt Kazası, Güzelyurt Belediyesi, Aşağı Bostancı, Pafta No: XX, Harita No:41köy ve Parsel No:34/5,35/1'dedir.

1.2 Genel Tanım ve Şartlar

Yapılacak iş, Bostancı Şube Binası Projesi için hazırlanan projelerle birlikte Bayındırlık işlerinden sorumlu Bakanlığın hazırladığı “Yapı İşleri Genel Fenni Şartnamesi”, “Yapım İşleri Genel İdari Şartnamesi”, Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (KTMMOB) İnşaat Mühendisleri Odası Yapı İşleri Genel Teknik Şartnamesi, Mimarlar Odası Yapı İşleri Genel Teknik Şartnamesi, Elektrik Mühendisleri Odası Genel Teknik Şartnamesi, Makine Mühendisleri Odası Genel Teknik Şartnamesi, “Özel İdari Şartnamesi”, “Özel Teknik Şartnamesi”, “Mekanik Tesisat Şartnamesi”, “Elektrik Tesisatı Teknik Şartnamesi” ve “Sözleşme”de belirtilen kurallar ve gereklilikler çerçevesinde 1. Sınıf işçilik ve 1. Sınıf malzeme kullanarak yapılacaktır.

Yapılacak iş ile ilgili yayınlanmış en güncel teknik şartnameler geçerli olacaktır. Bu ihalede geçerli standartlar; TSE, TSEN, CE ve EU standartlarıdır. İdare/Kontrollüğün talep ettiği standardın gereği Yüklenici tarafından yapılacaktır.

1.3 Malzemeler ve İşçilik

Kullanılacak tüm malzemeler İdare/Kontrollüğün onayına sunulacaktır. İşçilikler ve malzemegenel/özel şartname hükümlerine uygun olacaktır.Güncellenmiş standartlar ve ekleri bu ihale kapsamında kullanılacak malzemeler ve işçilikte geçerli olacaktır. Bu ihalede geçerli standartlar; TSE, TSEN, CE ve EU standartlarıdır. Kontrollüğün talep ettiği standardın gereği Yüklenici tarafından yapılacaktır.

Proje kapsamındaki işler, gerekli her türlü malzeme, işçilik ve taşıma Yükleniciye ait olmak üzere, birinci sınıf ve Kontrollüğü tatmin edecek nitelikte malzeme ve işçilikle yapılacaktır. Kontrollüğün onaylamadığı imalatlar ve malzemeler derhal iptal edilerek



en geç 24 saat içerisinde inşaat sahasından uzaklaştırılacaktır. Tatminkar olmayan iş derhal yıkılarak/düzeltilerek/değiştirilerek tekrar yapılacaktır. Bundan doğacak masraflar Yükleniciye ait olacak ve herhangi bir ek maliyet ve ek süre talep edilemeyecektir.

Sertifikalı ürünlerin depolanması, kullanımı ve kullanım şekli, ürün özellikleri ve uygulama şekilleri dikkate alınarak uygulanacaktır. Bu ürünlerin tüm belgeleri öncelikle Kontrollüğün onayına sunulacaktır.

1.4 Projedeki Tadilatlar

İdare/Kontrollük ihalenin herhangi bir kısmında projede tadilat yapma hakkına sahiptir. Yapılması kararlaştırılan tadilat yazılı olarak Yükleniciye bildirilecek ve tadilat neticesinde iş bütçesinde ortaya çıkan artırma ve eksiltme belirlenip onay alındıktan sonra iş yapılacaktır.

1.5 Şantiye Ekipmanı

Total Station, Nivo, çelik metre ve benzeri ölçüm aletleri ve Kontrollüğünü ihtiyaç duyacağı her türlü yardım Yüklenici tarafından sağlanacaktır.

1.6 Proje Tabelaları

Yüklenici, proje ile ilgili bilgileri içeren 2 adet 2metrex1.5metre boyutlarında bilgi tabelalarını yaptırıp monte ettirmekle yükümlüdür.

1.7 Trafik Gereksinimleri

Gerekmesi halinde, herhangi bir işe başlamadan önce, ilgili kurumlarla, trafik düzenlemeleri dahil, çalışma yöntemi ve programı üzerinde uzlaşılacak ve yazılı onay aldıktan sonra işe başlanacaktır.



İş nedeniyle herhangi bir yol, yaya yolu veya geçişinin geçici olarak kapatılması gerekirse, bunlara alternatif yol veya geçiş hazırlanıp iş tamamlanıncaya kadar kullanılabilecek şekilde bakımı yapılacaktır.

İş yerine girip çıkan araçlardan çevredeki yol ve yaya yollarına çamur ve inşaat atığı dökülmemesi için gerekli tedbirler alınacak, dökülmesi halinde hemen kaldırılıp yollar temizlenecektir.

İnşaat alanları, korkuluklarla kapatılacak ve korunacaktır.

1.8 Yüklenicinin Sorumluluğu

Şantiye kuruluşu yapılırken gerekli tüm güvenlik önlemleri ve inşaat alanı çevreyi rahatsız etmeyecek şekilde ve Kontrollüğün onayı ve talebi doğrultusunda gerekli tedbirler alınacaktır. Kullanılacak ve açıkta depolanan malzemelerin sorumluluğu Yükleniciye aittir.

İnşaat amaçları için çevre arazilerin veya yolun kullanılması durumunda gerekli izinlerin alınması, talep edilmesi halinde icar bedellerinin ödenmesi Yüklenici tarafından yerine getirilecektir. İnşaat nedeni ile yolun engellenmesinden doğabilecek yasal cezai masraflarla, izinsiz yabancı arazi veya arsaların kullanılmasından doğabilecek yasal cezai masraflar Yüklenicitarafından karşılanacaktır. Yüklenicinin kullanımından kaynaklanan ve mülkiyeti başkalarına ait olan zararın karşılanmasından Yüklenici sorumludur.

İnşaatın fenni şekilde muhafaza edilememesi, hava şartları dikkatsizlik veya gerekli tedbir yetersizliği neticesi hasıl olacak zararların telafisinin masrafı Yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yabancı şahısların inşaat mahalline girmemesi için lüzumlu tedbirlerin alınması Yükleniciye ait olacaktır.

İnşaat alanı ve katlar her daim temiz tutulacak ve depolanan malzemeler düzenli bir şekilde istiflenecektir.

İnşaat amaçları için gerekli elektrik ve su temini Yükleniciye ait olacaktır.



1.9 Sağlık ve Güvenlik Önlemleri

Yüklenici, şantiyede/çalışma alanında aşağıda belirtilen asgari güvenlik önlemlerini almakla yükümlüdür.

- i. İşçilerin koruyucu başlık takması (baret)
- ii. İşe uygun ayakkabı/bot giyilmesi
- iii. Yansıtıcı yelek giyilmesi
- iv. Trafiğin aksamaması için önlem alınması (uyarıcı levhalar, gece ışıklı veya yansıtıcı levhalar vb.)
- v. Ses ve hava kirliliği yaratacak işlerin çevreyi en az rahatsız edecek şekilde planlanıp uygulanması
- vi. İnşaatta kullanılmak üzere yanıcı ve patlayıcı madde depolanması gerekirse özel önlem alınması
- vii. Şantiyede kurulacak iş iskeleleri varsa, korkuluklu olması



2. TESTLER

2.1 Beton Testi

Yüklenici, beton mukavemetinin elde edilip edilmediğini; 15x15x15cm ebatında en az 3 adet numune beton küp 7 günlük, 3 adet numune beton küp 14 günlük ve 3 adet numune beton küp 28 günlük sonuçların alınması için uygunluğu onaylanmış bağımsız bir laboratuvar da basınç deneyi yaptırmak sureti ile tespit etmekle yükümlüdür. Numuneler her 50 m³ için en az 3'er adet veya 50 m³ altındaki dökümlerde 3'er adet olmak üzere alınacaktır. Numuneler TSEN206-1 NİSAN2002 standardına göre kontrol edilecektir. TSEN206-1 NİSAN2002 standardına göre 28 günlük 3 numune ortalaması en az mukavemetinin altında ise kabul edilmeyecektir. Numunelerin TSE standartlarına uygun olarak alınması ve korunması Yüklenicinin sorumluluğundadır. İstenen sonuçların elde edilmemesi durumunda masrafları Yükleniciye ait olmak üzere imalat yıkılıp tekrar yapılacaktır. Numunelerin gününde kırılması ve standarda uygun koşullarda bakımının yapılması için dökümün 24 saat sonrasında laboratuvara sevk edilmesi önerilir. Numuneler ilgili laboratuvar dan görevli personel tarafından alınacaktır. Sonuç raporları Kontrollüğe verilecektir.

2.2 Donatı Testi

Betonarme elemanlarının imalinde kullanılacak donatıların çekme deneyleri uygunluğu onaylanmış bağımsız bir laboratuvar da masrafları Yükleniciye ait olmak üzere yapılacaktır. Test adedi her çapta demir için her bağda en az 3 adet olup bu rakam şantiyeye gelecek donatıya, test sonuçlarına ve Kontrollüğün talebine göre belirlenecektir. Sonuç raporları Kontrollüğe verilecektir. Sonuç raporları Kontrollük tarafından onaylanmadan donatılar kullanılmayacaktır.



3. İNŞAATIN YAPIMI

3.1 Betonarme Elemanların İmalatı

3.1.1 Beton Dökümü ve Bakımı

Tüm betonlar projede gösterildiği kalitede olacaktır. Beton dökümleri sırasında maksimum yerleşme olması için mutlaka vibratör kullanılacaktır. Vibratör kullanılmadan kesinlikle beton dökümü gerçekleştirilmeyecektir. Vibratörün bozulma ihtimaline karşılık yedek vibratörün de şantiye sahasında olması şartı aranacaktır. Beton dökümü sonrasında beton kürü ilgili TSE standardına uygun olarak yapılacaktır.

Betonarme dökümleri ve aşamaları Kontrollüğün onayladığı şekilde olacaktır.

Demir ve kalıp işleri tamamlandığı zaman, bunların uygunluğu Kontrollük tarafından kontrol edilip onaylandıktan sonra hazır beton siparişi yapılacaktır.

Beton dökülecek yüzeyler ve kalıpların içerisi su birikintileri, çamur, talaş, yonga, şekerli maddeler, inşaat artıkları ve yabancı maddelerden temizlenmiş olacaktır. Su emme gücü olan yüzeyler, beton suyunu emmemesi için beton dökülmeden önce iyice ıslatılmalıdır.

Beton, gayet dikkatli ve sürekliliği sağlanarak dökülmelidir. Yapılacak en ufak bir hata, betonda en ufak bir boşluk veya eğrilik masrafları Müteahhide ait olmak üzere yıktırılıp tekrar yaptırılacaktır. Teknik hiçbir hatanın affı ihale süresince olmayacaktır. Bu ve benzeri konulardan dolayı zaman kaybı Yükleniciye aittir ve bu yüzden mukavele müddetinde uzatma talep edilemez.

Betonlar döküldükten sonra en az 7 gün süre ile nemli tutulacak, üzeri çuval, kum, hasır ve benzeri bir malzeme ile örtülerek sulanacaktır. Geceleri ısı +20 °C'den fazla olursa sulamaya devam edilerek korunacaktır. Dökümü yapılan beton ilgili TSE standardına göre düzenli bakımı yapılacaktır. Kontrollüğün onayı alınarak uygun kür malzemesi kullanılabilir.



3.1.2 Kalıp Montajı ve Sökümü

Statik proje çizimlerinde gösterildiği gibi bütün betonarme elemanlarının kalıp işçilikleri düzgün olarak yapılacak ve ölçülerinde imal edilecektir. Düzgün, beton yükü ile vibratör ve titreşimlere karşı mukavim ahşap, plywood, saç pano vb. kalıp kullanılacaktır. Kalıplar beton döküm sırasında herhangi bir açılmaya ve deformasyona izin vermeyecek şekilde desteklenecektir. Kullanılacak kalıplar yıpranmamış olacak ve beton içerisindeki malzemelerin akmasına, sızmasına imkan vermeyecek şekilde kurulacaktır.

Pas payı projede kullanılacak döküm şekline göre plaklarda en az 2.5 cm, kolonlarda en az 2.5 cm, temellerde en az 5 cm, bağlantı kirişlerinde en az 2.5 cm olacaktır. Kullanılacak pas payı elemanları plastik olup Kontrollüğün onayına tabidir.

Temel ve kolon kalıpları en az 2 gün sonra, döşeme kalıpları en az 14 gün sonra, Kontrollüğün bilgisi dahilinde sökülecektir. Kontrollük bu süreleri artırıp eksiltebilir. Döşeme kalıplarının söküm kararından önce plaka betonunun 14 günlük basınç mukavemeti Kontrollüğe yazılı olarak iletilecektir.

3.1.3 Donatı Montajı

Betonarme elemanlarının imalinde kullanılacak donatılar STIII-S420a olacaktır. Donatılar 12 metre düz boy olarak şantiyeye gelecektir. Kullanılan malzemeler sertifikalı olacaktır.

Proje çizimlerinde gösterildiği gibi bütün betonarme elemanlarının donatı işçilikleri düzgün olarak yapılacak ve ölçülerinde imal edilecektir. Betonarme donatıları, proje paftalarında gösterildiği çap, boyut ve miktarda yerleştirilecektir.

Temel donatı işleri tamamlandıktan sonra, kolon aplikasyon paftalarında belirtildiği şekilde, kolon donatı filizlerinin ve temeldeki bağlantı kirişlerinin donatı montajının uygunluğu Kontrollük tarafından kontrol edilip onaylandıktan sonra beton dökümü yapılacaktır. Kolonların imalinde, donatı işlerinin uygunluğu Kontrollük tarafından kontrol edilip onaylandıktan sonra kalıp işleri yapılacaktır. Döşemelerin imalinde,



kalıp işlerinin uygunluğu Kontrollük tarafından kontrol edilip onaylandıktan sonra donatı işleri yapılacaktır.

Subasmanlar için gerekli demir filizleri ($\Phi 10/25\text{cm}$), proje kotlarına göre, kalıp montajı aşamasında yerlerine monte edilecektir.

3.2 Kazı İşleri

Temel aplikasyon paftasında verilen kot ve ölçüler esas alınarak temel kazısı yapılacaktır. Ancak temel kazısının yüksekliği ve bağlantı kirişi kotları tespitinde Kontrollüğün onayı alınmadan Yüklenici tarafından hiçbir işlem yapılmayacaktır. Tüm kazı işleri gayet dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Kazı işleri yapılırken gereken yerlere gerekli zamanlarda iksa yapmak suretiyle tehlikeli durumlar önlenecektir. Bu tedbirlerin zamanında ve iyi bir şekilde alınmamasından dolayı olabilecek zarar/zıyanın giderilmesi masrafları Yükleniciye ait olacaktır. İnşaat amaçlı kazı ve tesviye işlemlerinden çıkacak ve tekrar kullanımı söz konusu olmayan kazı malzemesi derhal şantiyeden uzaklaştırılacaktır.

3.3 Temel Altına Blokaj Serilmesi

Temel kazısı tamamlanıp kazı malzemesi temizlendikten ve reglaj yapıldıktan sonra temellerin oturacağı alan içerisine sert zemine kadar en az 15 cm kalınlığında, yaklaşık 2"-3" ebatlarında, blokaj serilecektir. Blokaj serildikten sonra seviye farkı olmayacak şekilde düzeltilecektir.

3.4 Temel Altına Grobeton Dökülmesi

Temel altına blokaj serilmesi tamamlanıp düzeltildikten sonra temellerin oturacağı alan içerisine en az 10 cm kalınlığında asgari C16 kalitesinde beton dökülecektir. Döküm öncesi, blokaj, beton içerisindeki suyu çekmemesi için nemlendirilecektir.



3.5 Bağlantı Kirişleri Arasına Blokaj İşleri

Betonarme bağlantı kirişleri arası, çizimlerde belirtildiği detaylarda olduğu gibi, blokaj malzemesi , yaklaşık 2"-3" ebatlarında, kullanılarak dolgu yapılacaktır.

3.6 Bağlantı Kirişleri Arasına Grobeton Dökülmesi

Betonarme bağlantı kirişleri arasına 10 cm kalınlığında asgari C16 kalitesinde grobeton dökümü yapılacaktır.

3.7 Temel Etrafına Mekanik Malzeme ile Dolgu İşleri

Temel kazısı ve betonarme işleri tamamlandıktan sonra temel etrafına mekanik malzeme ile dolgu yapıp sıkıştırılacaktır.

3.8 Betonarme İçinde Kalan Elektrik ve Mekanik Alt Yapılar

Betonarme elemanlar imal edilirken elektrik ve mekanik tesisat boruları projelerine uygun olarak monte edilecektir ve Kontrollüğün onayına sunulacaktır.

3.9 Asmolen Döşeme Uygulaması

Asmolen döşemelerde kullanılacak asmolen gaz beton malzeme A1 yanıcılık sınıfına sahip ve kuru birim hacim ağırlığı azami 300 kg/m³ olacaktır. Gaz beton seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.10 Tuğla Duvar Örmeye İşleri

Projeye göre belirtilen yerlere tuğladan duvarlar düzgün şekilde örülecektir. İyi pişmiş, keskin köşeli 10cmx(20-25)cmx30cm ebatlarında delikli tuğla kullanılacaktır. Tuğlalar yanık, çatlak ve kırık olmayacaktır.



Mimari projelerde görüldüğü gibi, belirtilen yerlerine ve ölçülerine uygun olarak, tuğla duvarlar düzgün şekilde örülecektir. Her türlü duvar 300 dozlu harçla itinalı bir şekilde örülecek ve kireç kullanılmayacaktır. Yerinde karışım duvar harcında katkı kullanılacak ise katkı tipi ve miktarı için Kontrollüğün onayı alınacaktır. Hazır harç kullanılacak ise harcı tedarik edecek firmadan harç içeriği Kontrollüğe sunulup onay alınacaktır. Bütün duvarlar şakül ve teraziye uygun örülecektir. Tuğla duvar örülürken gerekli yerlere paslanmaz çelik lento, her iki mesnet noktasında da en az duvar genişliği mesafesinde mesnetlenerek monte edilecektir. Duvarların kolonlar ve kirişlerle kesiştiği kısımlara birinci el sıva uygulandıktan sonra duvarlar örülmeye başlanacaktır.

3.11 Dış Cephe Kaplama Levhası Uygulama

Mimari projede belirtilen yerlere, neme ve dış hava koşullarına dayanıklı, A1 sınıfı yanmaz malzeme ile kaplanarak üzerine fileli manto sıvası yapılacak. Kaplama levhası alt karkası düşey ve yatayda taşıyıcı olarak 40mmx40mm ebatlarında 2 mm et kalınlığında galvaniz veya ST37 kutu profillerinden imalatı yapılacaktır.

Galvaniz yerine ST37 kutu profilleri kullanılması durumunda tüm yüzeyleri antipaslı olup paslı malzemeler kullanılmayacaktır. Kullanılan malzemeler sertifikalı olacaktır. Kaynak işlemleri biten ST37 iskeletler, çift komponentli reaksiyon kurumalı epoksi reçine esaslı ve poliamid sertleştiricisi ile kürlenmiş epoksi boya ile usulünde boyanmadan kompozit kaplama montajı yapılmayacaktır.

Kaplama sisteminde kullanılacak malzemeler için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.12 Duvar Sıva İşleri

Mimari Projelerde belirtilen yerlere tuğla duvarlara, çimento+kireç+kum karışımı harçla 3 el sıva usulünde yapılacaktır. Sıva işlemine geçilmeden önce, sıvanacak yüzeyler her türlü pislik ve atıktan temizlenecek ve sıva atılacak tüm yüzeyler en az bir defa sulanacaktır.



Birinci el sıva atılmadan önce tüm duvar yüzeyleri sulanacaktır. Birinci el sıvalarda kesinlikle katkı kullanılmayacak ve salt çimento-kum karışımından hazırlanacaktır. Birinci el sıva 1:3 (çimento:kum) karışımında olacak ve kalınlığı 0.5cm'yi geçmeyecektir. Yüzeylere sulu bir şekilde tatbik edilecek olan birinci el sıva 3 gün süre ile sulanacaktır. Birinci el sıva atıldıktan sonra tüm mekanik ve elektrik tesisatlarının geçeceği yerler işaretlenecek ve bu yerlere ikinci el sıva uygulanmayacaktır.

Birinci el sıva iyice sertleştikten sonra üzerine ikinci el sıva uygulanacaktır. İkinci el sıva atılmadan önce tüm beton ve duvar birleşim yerlerine sıva bandı tutturulacaktır. Kullanılacak sıva bandı için Kontrollüğün onayı alınacaktır. İkinci el sıvanın karışımı 1:2:8 (çimento:kireç:kum) şeklinde olacaktır. İkinci el sıva yüzeyleri alüminyum masterla tesviye edilecektir. Ortalama olarak 2 metre mesafelerle ano denilen düzeltme hatları yapıldıktan sonra sıva işlerine başlanacaktır. Yapılacak olan anolar dikey olarak hazırlanacak ve hepsi de şakülünde olacaktır. İkinci el sıva yapılırken yatayda ve dikeyde köşeler, şakülünde, terazisinde ve gönyesinde, düzgün olacaktır. Boş bırakılan mekanik ve elektrik tesisatları çevrelerine sıva çatlamalarını önlemek için, sıva filesi konulacaktır. İkinci el sıva yapılırken ideal sıva kalınlığı 2.5cm kalınlığında olacaktır. Eğer 2.5cm kalınlığından fazla sıva atılacaksa bu işlem bir kerede yapılmayıp Kontrollüğün onaylayacağı şekilde 2 veya daha fazla katmanda atılacaktır. Sıva katmanları arasına gerekirse tüm yüzeye gelecek şekilde file çekilecektir.

İkinci el sıva yüzeyleri sertleştikten sonra üzerine 3. el hazır sıva usulünde uygulanacaktır. 3. el sıva işine yüzeyler düzelinceye kadar ve çatlak ve diğer kusurlar giderilinceye kadar devam edilecektir.

Fayans v.b. malzemelerle kaplanacak duvar yüzeylerine 3. el sıva yapılmayacaktır.

Çarpık, eğri olan, şakülünde, terazisinde ve gönyesinde yapılmayan sıvalar, Yüklenici tarafından sökülerek tekrar usulünde yapılacaktır ve bunun için Yüklenici herhangi bir ücret talep etmeyecektir.



3.13 Taşyünü Asma Tavan Uygulamaları

Tüm tavanlara yaklaşık 60cm x 60cm ebatlarında ve minimum 9mm kalınlıkta taşyünü asma tavan yapılacaktır. Sıcak daldırma galvanize çelikten mamul, görünür kısmı 24 mm kalınlığında, 0.40 mm et kalınlığına sahip, beyaz renkte kilitli taşıyıcı askı T profil sisteminin, tavana sabitlenen askı tijlerine monte edilmesi ile oluşturulan gride taşyünü levhalar monte edilecektir.

Terazisinde ve gönyesinde yapılmayan asma tavanlar, Yüklenici tarafından sökülerek tekrar usulünde yapılacaktır ve bunun için Yüklenici herhangi bir ücret talep etmeyecektir.

Kullanılacak asma tavan malzemeleri için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.14 Su Yalıtım Uygulamaları

Tüm su yalıtım uygulamaları şap işlerinden önce tamamlanacaktır.

Kullanılacak olan su yalıtım malzemeleri TSE, ISO veya BS standartlarına uygun olacaktır. Marka menşei olmayan malzemeler bu binanın inşaatında kesinlikle kullanılmayacaktır. Kullanılacak su yalıtım malzemeleri için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

Yapılacak olan tüm su yalıtımı işleri sızdırma ve rutubet riskine karşı Yüklenici tarafından en az 5 yıl garanti edilecektir.

3.14.1 Temel Su Yalıtımı Uygulaması

Temel ve bağlantı kirişleri alınları, çiçeklik içi toprak altında kalacak kısımlarının su yalıtımı; akrilik dispersiyon ile su geçirimsizlik katkıları içeren çimento esaslı, tam elastik su yalıtım malzemesi ile yapılacaktır. Su yalıtımı uygulaması öncesi yüzey tamirati çimento esaslı, yüksek mukavemetli, polimer ve elyaf katkılı, su geçirimsiz yapısal tamir harcı kullanılacaktır. Su yalıtımı yapılacak yerlerde toz, kir, boya gibi



yabancı maddeler temizlenecek ve yüzey iyice ıslatılacaktır. Su yalıtımı, 4 kg/m² sarfiyatla, uygulanacaktır.

3.14.2 Islak Hacim Su Yalıtımı Uygulaması

Beton şap dökümünden sonra WC su yalıtımı; akrilik dispersiyon ile su geçirimsizlik katkıları içeren çimento esaslı, tam elastik su yalıtım malzemesi ile yapılacaktır. Yapılacak olan su yalıtımı duvarlara uygulanacak şap kotundan 15 cm daha yüksek kota kadar uygulanacaktır. Su yalıtımı uygulaması öncesi yüzey tamirati çimento esaslı, yüksek mukavemetli, polimer ve elyaf katkılı, su geçirimsiz yapısal tamir harcı kullanılacaktır. Su yalıtımı yapılacak yerlerde toz, kir, boya gibi yabancı maddeler temizlenecek ve yüzey iyice ıslatılacaktır. Su yalıtımı, zemin yüzeyleriyle birlikte şap kotundan en az 15 cm'lik yüksekliğini de içine alacak şekilde usulünde 3'er kat uygulanacaktır. Islak hacmin zemin yüzeyleri ile duvar birleşimlerinde şap kotundan 15 cm daha yüksek uygulanacak olan su yalıtımı, tüm şap yüzeyine yukarıda tarif edildiği kota kadar 40 gr/m² ağırlığında geotekstil keçe veya kanaviçe veya 75-85 gr/m² ağırlığında donatı filesi tatbik edilerek, 4 kg/m² sarfiyatla, uygulanacaktır.

Su yalıtımı uygulanan mekanlar, su ile doldurularak su sızdırmazlık testi yapılacaktır. Test yapıldıktan sonra Kontrollüğün onayına sunulmadan su boşaltılmayacaktır.

3.14.3 Çatıda Su Yalıtım Uygulamaları

Çatıda su yalıtımı işleri başlamadan önce, tüm yüzey harç ve inşaat artıklarından ve varsa çöplerden arındırılacaktır. Tüm yağmur suyu borularının ağızları kontrol edilerek su yalıtımının yağmur suyu borularının ağızlarını kapatmayacağından emin olunacaktır.

Su yalıtımına geçilmeden önce tüm servis boruları (elektrik, mekanik) döşenmiş olacak ve üzerleri bol çimento harcı ile kapatılmış olacaktır. Servis elemanları döşendikten sonra su yalıtımı; akrilikdispersiyon ile su geçirimsizlik katkıları içeren çimento esaslı, tam elastik su yalıtım malzemesi ile usulünde 3 kat uygulanacaktır. Yapılacak olan su yalıtımı duvarlarda, uygulanacak şap kotundan 10 cm daha yüksek



kota kadar uygulanacaktır. Su yalıtımı uygulaması öncesi yüzey tamirâtı ve zemin-duvar birleşimlerinde oluşturulacak en az 5 cm genişliğinde köşe pah uygulamalarında çimento esaslı, yüksek mukavemetli, polimer ve elyaf katkılı, su geçirimsiz yapısal tamir harcı kullanılacaktır. Su yalıtımı yapılacak yerlerde toz, kir, boya gibi yabancı maddeler temizlenecektir. Parapet ve/veya duvar birleşimlerinde şap kotundan 10 cm daha yüksek uygulanacak olan su yalıtımı, zemin yüzeyine en az 20'şer cm ve duvar yüzeyinde de yukarıda tarif edildiği kota kadar 40 gr/m² ağırlığında geotekstil keçe veya kanaviçe veya 75-85 gr/m² ağırlığında donatı filesi tatbik edilerek, 4 kg/m² sarfiyatla, uygulanacaktır. Üzerleri bol çimento harcı ile kapatılmış tüm servis boruları (elektrik, mekanik) yüzeylerine su yalıtımı 40 gr/m² ağırlığında geotekstil keçe veya kanaviçe veya 75-85 gr/m² ağırlığında donatı filesi tatbik edilerek uygulanacaktır. Güneş ışınlarına maruz kalacak yüzeyler UV dayanımına sahip, su geçirimsizlik katkıları içeren çimento esaslı, tam elastik su yalıtım malzemesi ile koruma altına alınacaktır.

Su yalıtımı yapılmış alanların üzerleri yeteri seviyeye kadar su ile doldurularak 4 gün boyunca su sızdırmazlık testi yapılacaktır. Test yapıldıktan sonra Kontrollüğün onayına sunulmadan su boşaltılmayacaktır.

Çatıda bulunan boruların etraflarına veya herhangi bir kütle (beton platform, depo ayağı, anten ayağı, paratoner, klima ve havalandırma üniteleriyle ilgili tüm taşıyıcı elemanlar) gerekebilecek tüm detaylar için Kontrollüğün onayı alınacaktır. Beton platform, depo ayağı, anten ayağı, paratoner, klima ve havalandırma üniteleriyle ilgili tüm taşıyıcı elemanların kütle betonları ile meyil şapı arasına 5 cm kalınlıkta ve yoğunluğu 40 kg/m³ olan EkstrüdePolistiren (XPS) strafor konulacaktır.

3.15 Şap İşleri

Şap işlemine geçilmeden önce tüm servis boruları (elektrik, mekanik v.b.) döşenmiş olacak ve üzerleri bol çimento harcı ile kapatılmış olacaktır. Bu işlemler tamamlandıktan ve Kontrollüğün onayı alındıktan sonra şap dökme işlemine geçilecektir. Şap bir dolu, bir boş şeklinde dökülecektir. Çelik masterlar terazisinde harç ile kurulduktan sonra şap bir dolu, bir boş şekilde dökülürken yan yana gelecek



olan parçaların biri en az 24 saat öncesinden dökülmüş olacaktır. Tüm şap yüzeyleri çelik mala ile düzgünce bitirilecektir. Terazisinde olmayan, yüzeyinde şekil bozuklukları veya çatlaklar olan şaplar Kontrollük tarafından söktürölüp yeniden yaptırılacaktır. Bunun için Yüklenici herhangi bir ücret talep etmeyecektir.

Döküm yapılırken kısa istikamette 1m'lik şeritler, bir boş bir dolu olacak şekilde bir gün bir kısmı bir gün diğer kısmı dökülecektir. Kesinlikle şap dökümü mekanlara bir kerede dökülmeyecektir. Şap dökülmeden önce katların kotları çıkarılacak ve Kontrollüğün onayı alınarak kotlar kararlaştırılacaktır. Şapı dökülmüş yerler en az 2 gün sabah ve akşam olmak üzere, günde iki kez, sulanacaktır.

Çatı su yalıtımı, "Su Yalıtımı Uygulamaları" bölümünde tarif edildiği gibi yapıldıktan sonra üzerine minimum 300 doz beton şap, minimum %1-2 eğimle ve perdahlı, tercihen helikopterli, olarak dökülecektir. Kontrollüğün onayı alınmadan şap dökülmeyecektir. Şap dökümünden sonra, çatıdaki yağmur suyu boruları ağızlarına standartlara uygun ve Kontrollüğün onaylayacağı plastik süzgeçler kotunda yerleştirilecektir.

3.16 Duvar Kaplamaları

3.16.1 Fayans Kaplamalar

WC'de kullanılacak olan fayans malzemeler birinci sınıf kalite olup malzeme seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

Duvar yüzeyleri iyice temizlenecek, duvar yüzeyi ıslatıldıktan sonra hazırlanan yüzey üzerine fayans yapıştırıcısı özel tarak ile yivlendirilerek sürülecek ve fayanslar kaplanacaktır. Fayans derz aralıkları, derzdolgu ile sıkıca doldurulacak, priz tamamlanmadan önce, fazlalıklar veya bulaşıklıklar bir bez tampon ile silinecektir. Fayans kaplaması yapılırken köşelerde özel fayans profilleri kullanılacaksa Kontrollüğün onayı alınacaktır.

Kırık ve parça fayans kesinlikle kullanılmayacak, her yatay sıva bitimlerinde yarım veya parça fayans kullanılmak icap ettiği takdirde, bu fayansların kesilmiş kenarları altta kalacak şekilde duvara yapıştırılacaktır. Fayans kaplanmış yüzeyler gayet



düzgün ve şakülünde olacak, seviye farkı olmayacaktır. Derz aralıkları eşit olmayan, birbirleri arasında tırnak oluşturulan, ses kontrolü ile arkası boş kalmış fayanslar masrafları Yükleniciye ait olmak üzere, sökülüp yenileri ile değiştirilecektir. Fayans kaplaması yapılırken 2mm'lik derz plastikleri kullanılacaktır. Derz dolgu rengi için Kontrollüğün onayı alınacaktır. Bu işler tamamlandıktan sonra, yüzeydeki lekeler ve taşan derz dolgu vs. kirler testere tozu, talaş veya bez ile ıslatılmadan iyice temizlenecektir. Kaplama yüzeyleri hiçbir suretle taş ile silinmeyecek, temizleme işinde, bilhassa tuz ruhu veya benzeri asit veya alkaliler kullanılmayacaktır.

Duvar fayans kaplamalarında kullanılacak olan yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri TSE, İSO veya BS standartlarına uygun olacaktır. Yapıştırma harcı, kayma özelliği azaltılmış ve çimento esaslı özelliklerde olacaktır. Derz dolgu, çimento esaslı, polimer katkılı, elastik, küf ve yosun oluşumunu engelleyen özelliklerde olacaktır. Marka menşei olmayan malzemeler bu binanın inşaatında kesinlikle kullanılmayacaktır. Yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.16.2 Taş Kaplamalar

Mimari projelerde belirtilen taş kaplama kısımlar Gönyeli taşı ile usulünde kaplanacaktır.

3.17 Yer Kaplamaları

3.17.1 Seramik Kaplamalar

Projelerde belirtilen bölümlerde kullanılacak olan seramik malzemeler birinci sınıf kalite olup malzeme seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

Seramik kaplama işlemine geçilmeden önce tüm servis boruları (elektrik, mekanik v.b.) döşenmiş olacak ve üzerleri bol çimento harcı ile kapatılmış olup bina zemini, her türlü inşaat artığından temizlenecektir. Seramikler, döşeme yapılacak alan gönyeye alınarak çimentolu harç ile usulünde montajları yapılacaktır. Seramiklerin



döşenmesine başlamadan, tüm mekanlar boyunca ipler çekilecek, mekanların orta veya kenar kısımlarına küçük parçalar gelmeyecek şekilde ölçüler alınacaktır. Mekan içerisine döşenebilecek 7cm'den daha dar seramik parçaları döşenmeyecektir. Seramikler anolarının küçük parça oluşturmayacak şekilde yapımı sağlanacaktır. Döşeme anında kuru bezle devamlı temizlik yapılacağı gibi, bir gün geçtikten sonra, derzler Kontrollüğün seçeceği renkte derz dolgu ile doldurulduktan sonra bir kez daha temizlik yapılacaktır. Kullanılacak olan derz dolgu malzemesi kesinlikle parmak veya herhangi bir şey ile seramiklerin aralarına sürülmeyecektir. Derz dolgu malzemesi iyice sulandırıldıktan sonra şerbet şeklinde tüm yüzeye yayılmak suretiyle, paspaslanacak ve derz dolgusunun tüm aralıklara iyice sızdırılması sağlanacaktır. Tüm yüzeyler paspas aleti ile çekildikten sonra patates çuvalı veya yumuşak iplikli kumaş parçaları ile iyice temizlenecektir. Yüzeyi iyice temizlenmeyen, derz aralıkları eşit olmayan, birbirleri arasında tırnak oluşturulan seramikler, masrafları Yükleniciye ait olmak üzere, sökülüp yenileri ile değiştirilecektir. Derz dolgu rengi Kontrollük tarafından seçilecektir.

Seramik kaplama olan mekanlarda, aynı malzemedan süpürgelikler, 7cm yüksekliğinde kesilerek usulünde takılacaktır. Süpürgelikler duvara seramik yapıştırma harcı ile yapıştırılacaktır. Kaplama tamamlandıktan sonra, seramikler sabunlu su ile temizlenecektir. Bu iş için hiçbir şekilde asit, alkali veya sert bir silme aracı kullanılmayacaktır. Kaplama yapılacak alan temizlenecek ve sulanacaktır.

Süpürgelik montajında kullanılacak olan yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri TSE, İSO veya BS standartlarına uygun olacaktır. Yapıştırma harcı, kayma özelliği azaltılmış ve çimento esaslı özelliklerde olacaktır. Derz dolgu, çimento esaslı, polimer katkılı, elastik, küf ve yosun oluşumunu engelleyen özelliklerde olacaktır. Marka menşei olmayan malzemeler bu binanın inşaatında kesinlikle kullanılmayacaktır. Yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.17.2 Traverten Döşemeler, Eşik ve Basamaklar

Bina giriş alanında kullanılacak olan traverten döşeme ve basamak malzemeleri birinci sınıf kalite olup malzeme seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.



Traverten, döşeme yapılacak alan gönyeye alınarak çimentolu harç ile usulünde montajları yapılacaktır. Travertenlerin döşenmesine başlamadan, tüm mekanlar boyunca ipler çekilecek, kenar kısımlara küçük parçalar gelmeyecek şekilde ölçüler alınacaktır. Kenar kısımlara döşenebilecek 7cm'den daha dar traverten parçaları döşenmeyecektir. Traverten anolarının küçük parça oluşturmayacak şekilde yapımı sağlanacaktır. Döşeme anında kuru bezle devamlı temizlik yapılacağı gibi, bir gün geçtikten sonra, derzler Kontrollüğün seçeceği renkte derz dolgu ile doldurulduktan sonra bir kez daha temizlik yapılacaktır. Kullanılacak olan derz dolgu malzemesi kesinlikle parmak veya herhangi bir şey ile traverten aralarına sürülmeyecektir. Derz dolgu malzemesi iyice sulandırıldıktan sonra şerbet şeklinde tüm yüzeye yayılmak suretiyle, paspaslanacak ve derz dolgusunun tüm aralıklara iyice sızdırılması sağlanacaktır. Tüm yüzeyler paspas aleti ile çekildikten sonra patates çuvalı veya yumuşak iplikli kumaş parçaları ile iyice temizlenecektir. Yüzeyi iyice temizlenmeyen, derz aralıkları eşit olmayan, birbirleri arasında tırnak oluşturulan travertenler, masrafları Yükleniciye ait olmak üzere, sökülüp yenileri ile değiştirilecektir. Derz dolgu rengi Kontrollük tarafından seçilecektir.

Derz dolgu, çimento esaslı, polimer katkılı, elastik, küf ve yosun oluşumunu engelleyen özelliklerde olacaktır. Marka menşei olmayan malzemeler bu binanın inşaatında kesinlikle kullanılmayacaktır. Yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.17.3 Traverten Denizlik, Kenarlık ve Çörten

Kullanılacak olan traverten denizlik, kenarlık ve çörten malzemeleri birinci sınıf kalite olup malzeme seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

Denizlikler ve çörten damaklı, kenarlıklar damaksız ve kalınlıkları 3cm olarak imal edilecektir. Denizliklerin ve kenarlıkların montajı, Mimari projelerdeki kotlara göre ve usulünde yapılacaktır. Denizliklerin ve kenarlıkların montajlarında kullanılacak olan her türlü yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri TSE, İSO veya BS standartlarına uygun olacaktır. Yapıştırma harcı, kayma özelliği azaltılmış, uzatılmış açık bekletme süreli, enine şekil değiştirebilen (çok esnek) ve çimento esaslı

(C2TES2) özelliklerde olacaktır. Derz dolgu, çimento esaslı, polimer katkı, elastik, küf ve yosun oluşumunu engelleyen özelliklerde olacaktır. Marka menşei olmayan malzemeler bu binanın inşaatında kesinlikle kullanılmayacaktır. Yapıştırma harcı ve derz dolgu malzemeleri için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.17.4 Alüminyum Süpürgelik Uygulamaları

Mahal listesinde belirtilen tüm mekanların (Islak hacimler hariç) süpürgeliklerinde alüminyum süpürgelik kullanılacaktır.

Alüminyum süpürgelikler 10cm yüksekliğinde ve arkasında yer alan bağlantı parçaları sayesinde duvara kolaylıkla kilitlenebilen özellikte olacaktır. Köşe birleşimleri için özel iç köşe, dış köşe ve bitiş kapakları kullanılacaktır.

Alüminyum süpürgelik ve özel kapaklarına örnek			
			
Alüminyum Süpürgelik	Bitiş	Dış Köşe	İç Köşe

Alüminyum süpürgelik modeli ve renk seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.18 Alüminyum Kapı ve Pencere Doğrama İşleri

Binanın kapılar ve pencereler eloksallı boyalı yalıtımlı alüminyum profillerden Kontrol tarafından onaylanmış çizimlere göre imal edilecektir. Doğramaların boyut, sınıflandırma, kimyasal bileşim ve mekanik özellikleri bakımından mevcut standartlara uygun, ölçü toleransları ilgili standartlarına uygun, alüminyum profillerden imal edilecektir.



Kullanılan bütün profiller ve görünmekte olan diğer alüminyum aksamaları eloksallı boyalı olacaktır. Kapı ve pencere doğramaları en az 1.8 mm olacaktır. Köşe ve T bağlantılar alüminyumdan ve yerine göre plastikten yapılmış özel birleşme takozları kullanılarak, pres, paslanmaz çelik vida veya özel primler ile birleştirilecektir. Birleşim yüzeylerinin arasında sızdırmazlığı temin için mastik conta kullanılacaktır. İmalatı yapılan alüminyum doğrama kargir aksama, kanat ve dübellerle, ayrıca gerektiğinde paslanmaz çelik vida ile tesbit edilecektir. Her kanada onaylanmış yeterli taşıyıcı güçte en az iki menteşe konulacaktır. Menteşeler alüminyum profiller üzerinde bulunması özel kanallara kauçukla ve paslanmaz çelik cıvata ile tutturulacaktır. Gereken yerlere mastik ve özel conta konacak, cam çıtalaları silikon sıkılarak monte edilecek ve özel kenetlerle yerine takılacaktır. Camın dayanacağı tırnak ve cam çıtalarındaki özel yuvalarına, EPDM' den veya neopreneden üretilen özel cam fitilleri takılacaktır. Montaj esnasında oluşan boşluklara silikon sıkılacaktır. Doğramalarda kullanılacak camlar en az 4mm kalınlığında ve ara boşluğu minimum 12mm olacak şekilde ısı cam olacaktır. Kapılar tüm aksesuarlar kapı üzerine takılı olarak (kilit, kilit karşılığı, kapı kolu, çarpma stopperi, menteşe vs.) çalışır halde teslim alınacak, tüm aksesuarlar imalatın bir parçası olarak değerlendirilecektir. Fabrikadan nakledilmeden önce yüzeyler koruyucu tabaka ile kaplanacak, kaplamada hava şartları dolayısı ile soyulma, kabuklanma ve pullanma olmayacaktır. Kasalar doğrultusunda, seviyesinde ve sağlamca yerine bağlanacaktır. Kasalar için yerleştirilecek beton duvar takozları, menteşelerin hizasında olacaktır. Tüm kasalara yerine göre alüminyum pervaz takılacaktır.

3.19 Derzli Bölme Duvar Sistemleri Uygulamaları

Derzli bölme duvar sistemleri, Mimari projelerde belirtilen yerlerine ve görünüşlerine göre yapılacaktır. Derzli bölme duvar sistemleri alüminyum profiller ile taşıyıcı sistem içerisine yerleştirilen monoblok camlı ünitelerden oluşacaktır. Monoblok camlı üniteler, fabrika ortamında camların yıkama makinesinde yıkanması ve alüminyum profillerle çerçeve oluşturularak temiz ve montaja hazır olarak üretilecektir.



Derzli bölme duvar sistemlerinde aranacak kriterler aşağıdaki değerlerden daha az olmayacaktır.

Sistem kalınlığı : 100 mm

Sistem ağırlığı : 34 kg/m²

Konstrüksiyon : Galvanize çelik dikme profili ya da alüminyum dikme,
alüminyum zemin ve tavan profili

Camlı Ünite : Çift camlı, 6mm+6mm düz ve temperli, arası manuel jaluzi monte edilmiş (renk İdare/Kontrolluk tarafından seçilecek)

Profil kalınlıkları : Alüminyum cam profilleri 1.2-2.5mm, alüminyum köşe profilleri 1.7mm, alüminyum zemin ve tavan profilleri 1.5mm, alüminyum kapı kasa profili 2.0-2.5mm

Profil rengi : İdare/Kontrolluk tarafından seçilecek

Kapı Kasa Ünitesi : Alüminyum kasa monoblok ünite (Kanat ve kilit üzerine takılmış)

Ahşap Kapı Kanat : 40 mm ahşap kapı kanadı (Kanat kenarları sert ağaç üzeri 8mm MDFLam kaplı)

Kapı aksesuarları : 3 yönlü ayarlanabilir paslanmaz çelik menteşe. Barelli kilit. Paslanmaz çelik kol veya alüminyum kol (Kapı kolu İdare/Kontrolluk tarafından seçilecek)

3.20 Korkuluk Uygulamaları

Pencere önü korkulukları, projede görünüşte ve/veya kesitte belirtilen şekilde küpeşte eloksallı boyalı $\phi 50$ mm küpeşte alüminyum ve 10mm (5mm+5mm) lamine cam malzemeden imal edilecektir.



Engelli rampasındaki korkuluklar, projede görünüşte ve/veya kesitte belirtilen şekilde, eloksallı boyalı $\phi 40$ mm dikme, $\phi 50$ mm küpeşte ve dört sıra ara yatay $\phi 16$ mm alüminyum malzemeden, 90cm yükseklikte yapılacaktır.

Malzeme seçimi için Kontrollükten onay alınacaktır.

3.21 Ahşap Kapılar

Kullanılacak kapılar 42 mm kalınlıkta, kapı kanadının ön ve arka kısmında 6mm kalınlığında MDF üzeri lake boyalı olacaktır. MDF üzerine açılacak fuga için Kontrollüğün onayı alınacaktır. İç dolgu malzemesi olarak kraft petek, MDF ızgara veya delikli okal sunta kullanılacaktır. Kasanın her iki yanında pervazın geçmesi için yivler açılacaktır. Kasada fitil yeri açılacaktır. Pervaz, 12 mm kalınlıkta, 80 mm genişliğinde L biçiminde MDF den üretilecektir. WC kapılarına uygun gömme kilit kullanılacaktır.

Kapı modeli, renk, menteşe ve kilit seçimi için Kontrollüğün onayı alınacaktır.

3.22 Sıhhi Tesisat İşleri

Kullanılacak tüm sıhhi tesisat imalatlar, aksamaları (flex hortum, vana, batarya v.b.), lavabo ve WC oturağı temini ve montaj işçiliği altyapı sistemleriyle birlikte bir tamam ve kusursuz çalışır durumda teslim edilecektir. Sıhhi tesisat altyapıları 40cm x 40cm ebatlarında beton rögar imatları da yapılacaktır. Tüm malzemeler 1.sınıf kalitede olup Kontrollüğün onayı alındıktan sonra kullanılacaktır.

3.23 Çimstone Lavabo Tezgahı

Islak hacimlerde (WC'lerde) lavabo tezgahları Çimstone tezgah olarak ve projede belirtilen detaylarda üretilecektir.



3.24 Yağmur Suyu Boruları

Binanın çatısına düşecek olan yağmur sularının binadan uzaklaştırılmasını sağlamak için, projede belirtilen süzgeçlerin altına Ø4" PVC yağmur suyu iniş boruları usulünde monte edilecektir.

3.25 Mutfak Banko Uygulaması

Binanın bulunan mutfak banko ve dolapları 18mm MDF üzeri laminant kaplı malzemeden olup detay projelerinde belirtilen ebat ve özelliklerde üretilecektir.

3.26 Boya Uygulamaları

Kullanılacak boya malzemeleri için üretim hatalarına, renk solmasına, aşınmaya dökülmeye ve işçilik hatalarına karşı yazılı 5 yıl süre ile garanti verilecektir. Malzemenin kullanımı üretici firmanın önerdiği şekilde olacaktır. Uygulama esnasında Kontrollüğün kabul etmediği veya malzemeden kaynaklanan hata veya yanlışlıklar hemen giderilecek ve istenilen şekilde yeniden yapılacaktır. Bu gibi durumlar için ek ücret talep edilmeyecektir. Yüzeylerde, Kontrollüğün uygun göreceği kritik noktalarda oluşabilecek çatlamlar için özel boya altı bantlar kullanılacaktır.

Boya işleri için kullanılacak olan malzemeler TSE ve ISO standartlarına uygun olacaktır. Kullanılacak boya markasının en az 10 yıllık bir uygulama geçmişine sahip olması gerekmektedir. Kontrollük tarafından uygun görülmeyen imalatlar tekrar yapılacaktır. Boya işleri yapılırken boyanmayacak olan yüzeyler ve imalatlar maskeleme yapıp korunacak, korunan malzemelerde boya lekeleri veya nokta şeklinde boya izleri görülürse Yüklenici zarar gören malzemelerin tümünü değiştirmek zorundadır.

3.26.1 İç Cephe Boya Uygulamaları

Binada tüm iç duvar yüzeyleri ve tavanlar beyaz renkte 3 el plastik boya ile usulünde boyanacaktır. Kullanılacak malzeme, uygulanmadan önce Kontrollüğün göstereceği



uygun yerde numune yapılacak ve onay alındıktan sonra esas uygulamaya geçilecektir.

Tüm uygulamalarda boyanın sağlamlığını artırmak, yapışma özelliğini sağlamak ve dökülmeleri önlemek için astar; akrilik kopolimer emülsiyon esaslı, şeffaf, yüzeye çok iyi nüfuz edebilen ve uygulanacak son kat boyaya sağlam bir zemin hazırlayarak yüzeye yapışma özelliğini ve aderansını artıracak özellikte olacaktır.

3.26.2 Dış Cephe Boya Uygulamaları

Binanın dış cephesinde cephe kaplamaları dışında kalan yüzeyler Kontrollüğün onaylayacağı iyi kalite ve renkte ince grenli (kumlu) akrilik dış cephe boyası ile usulünde boyanacaktır.

Dış cephe boyada aranacak özellikler:

Okside olmayan, tuzlu rutubete, deniz suyuna, zayıf kimyasal eriyiklere mukavim, bakteri ve küf tutmayan, güneşe dayanıklı, kendinden renkli ve solmayan tipte olacaktır. Renk seçimi Kontrollük tarafından yapılacaktır.

Ayrıca su geçirmeme özelliğinin yanı sıra duvar ve bina bünyesinde muhtelif sebeplerle oluşan rutubet buharını dışarı atma (buhar difüzyonu), nefes alabilme özelliğine sahip özellikte olacaktır.

Kullanılacak malzemeye göre yüzeylerde gerekebilecek düzeltmeler çimento bazlı sıva ile yapılacaktır. Tüm yüzeyler uygun örtücü astarı ile astarlandıktan sonra dış cephe boyası usulünde uygulanacaktır.