

TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME KABLO TV VE İŞLETME A.Ş.

ANA GİRİŞ KAPISI'NA ÇELİK KONSTRÜKSİYON ÇATI YAPILMASI, MEVCUT BEKÇİ KULÜBESİNİN GENİŞLETİLMESİ VE İKİ ADET WC YAPILMASI İŞİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

İŞ SAHİBİ ŞİRKETE İLİŞKİN BİLGİLER:

- a) Adı: **Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş.**
- b) Adresi: **Konya Yolu 40. Km. Gölbaşı / ANKARA**
- c) Telefon numarası: **0.312 615 30 00**
- d) Faks numarası: **0.312 499 51 15**
- e) Elektronik posta adresi: **f.demirhan@turksat.com.tr**
- f) İhale ile ilgili Sorumlu Personel: **M. Fatih DEMİRHAN**

A) GENEL HUSUSLAR

1-KONU ve KAPSAM

Bu şartname; Gölbaşı Kampusunde bulunan Ana giriş kapısına çelik konstrüksiyon çatı yapılması, mevcut bekçi kulübesinin genişletilmesi ve iki adet wc yapılmasını teknik şartname ve projeye göre yapım işidir.

Bu şartname kapsamında belirtilen işler birbirini tamamlayıcı olduğundan dolayı teklifler bir bütün olarak verilecektir. Kısmi teklifler kabul edilmeyecektir.

2-MONTAJ

Şartnamede belirtilen bütün işlerin nakliye, kazı ve işçilik Yüklenici tarafından temin edilecektir. Montaj işlerinin tamamı Yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

3-GARANTİ

İşin teslim tarihinden itibaren 24 ay süre ile hertürlü malzeme, işçilik ve tasarım hatalarına karşı yüklenicinin garantisi altında olacaktır.

Garanti süresi içinde kusurlu bulunması veya imalat ve montaj hataları nedeniyle hasarlanması halinde söz konusu aksaklık kurulu bulunduğu yerde Yüklenici tarafından hiçbir bedel talep edilmeksizin kendisine bildirim tarihini izleyen 5 gün içinde ücretsiz olarak giderilecektir.

4- TESLİM SÜRESİ VE GECİKME CEZASI

Şartname Kapsamında belirtilen işlerin tamamı sözleşme imzalandığı tarihten itibaren en geç 90 (doksan) takvim günü içerisinde tamamlanacaktır.

Yüklenici Sözleşme kapsamındaki tüm malzeme ve işleri belirtilen süre içinde bitiremezse her geçen gün başına sözleşme bedelinin % 0,0015 (bindeonbeş) oranında ceza ödeyecektir. Aynı cezai müeyyide geçici kabulün Yükleniciden kaynaklanan sebeplerle gecikmesi durumlarında İdare tarafından uygulanır.

5- KABUL İŞLEMLERİ

Yüklenici işi şartnameler doğrultusunda eksiksiz tamamladığında İdare tarafından belirlenecek geçici kabul komisyonu işin eksiksiz yapıp yapılmadığına bakarak işi kabul eder.

6-YÜKLENİCİ FİRMANIN SORUMLULUKLARI

- 1.İmalat ve tadilatlar sırasında 3. şahıslara veya çevreye verilecek zararların önlenmesi amacıyla tüm tedbirlerin alınması sağlayacaktır.
- 2.3. şahıslara veya çevreye verilecek zararlardan yüklenici sorumludur.
- 3.İmalat yapılan mahallerin ve çevresinin temizlenmesi sağlayacaktır.

B) TEKNİK HUSUSLAR

1.YAPISAL ÇELİK İŞLERİ

TEKNİK VERİLER:

1.1	: İşinYeri	: ANKARA
1.2	: En	: 30,00 m
1.3	: Boy	: 26,50 m
1.4	: Toplam İzdüşüm Alanı	: 795 m ²
1.5	: Makasaltı Yüksekliği	: 7,80 m ²
1.6	: Kolon Aks Mesafesi	: 6,00 m
1.7	: Sistem	: Çelik Makas
1.8	: Çatı Aşık Aralığı	: 1.20 m
1.9	: Rüzgar Yüğü	: 60 kg/m ²
1.10	: Kar Yüğü	: 80 kg/m ²

ÇELİK KARKAS ANKRAJ SİSTEMİ

Montaj öncesi ve sonrası çatı paneli üzerine gelecek yüklere (Rüzgar,bina hareketleri tasmanlar,deprem,nem ve sıcaklık gerilmeleri,panel statik yükleri,taşıma ve montaj sırasında oluşacak yüklemeler vs.) dayanacak şekilde dizayn edilecektir.Rüzgar yükleri ve deprem için gerekli hesap değerleri projede öngörülen hesap değerlerine göre seçilecektir.

GENEL

Bu spesifikasyon yapısal çeliğin imalatını, yerine ulaşımını ve montajlarının tasarım resimlerine ve bunların listelenen standartlara uygun olarak yapılmasını ön görmektedir.Çelik imalatlar tam otomatik kumlama/CNC kesme/delme/kaynak tezgahlarına sahip tesislerde yapılacaktır.

ÇELİK YAPILARLA İLGİLİ SPESİFİKASYONLAR

Aşağıdaki spesifikasyonlar ilgili işleri öngörmektedir.

TS 79 Pul ve Rondelalar,

TS 80 Cıvata,somun ve dişli elemanlar için genel istekler,

TS 563 Hafif ve düşük alaşımlı çelikler için Elektrik Art Kaynağı Elektrodları,

TS 648 Çelik yapılar için bina kodları,

TS 908 Sıcak çekme eşkenar köşebentler,

TS 909 Sıcak çekme eşkenar olmayan köşebentler,

- TS 910 Sıcak çekme “I” profiller,
TS 1021 Metrik ölçülü,altı köşe başlı civatalar ,
TS 1026 Metrik ölçülü,altı köşe somunlar,
TS 3357 Çelik yapılardaki kaynaklı birleşimler,

Yukarıda listelenmiş olan spesifikasyonlarla ön görülen işler,işin koordinasyonu için ön şarttır.

SERTİFİKALAR

Kullanılacak tüm çelik malzemelerin haddehane test raporlarının kopyaları imalatçı adını ve yerini içererek TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME ve KABLO TV İŞLETME A.Ş.’ye sunulacaktır.

Bu sertifikalar malzemenin kimyasal ve fiziksel yapısını belirtir nitelikte olacaktır. Yüklenici oluşacak her türlü imalat ve montaj hatalarından sorumlu olacaktır.

Oluşacak değişik imalat ve uygulama zorunluluklarında Yüklenici gerekli tüm hesap yaklaşımlarını ve detay resimlerini TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş.’ne onay için sunacaktır. Tüm kaynak işleri işinin ehli kaynakçılar tarafından yapılacaktır.

ÜRÜNLER-MALZEMELER

Yapı çeliği aksi belirtilmedikçe Türk Standartları TS 908, TS 909, TS 910 Grade St.37.2'ye uygun olacaktır. Civatalar ve somunlar TS80, TS 1021 ve TS 1026 Grade A veya eşdeğeri olacaktır.

Rondelalar TS 79 a göre imaledilecek ve uygulanacaktır.

MALZEMELERİN STOKLANMASI

Çelik malzemeler toprakla temas etmeyecek şekilde ve her türlü bozulma ve bulaşmaya mahal vermeyecek şekilde açık alanlarda stoklanabilir. Stok alanları TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş. 'nin onaylayacağı yerlerde oluşturulacaktır.

Çelik profiller, büyük gerilmeler ve hasar olmayacak şekilde özenle istif edilecektir. U, I profiller dikine konulacaktır. Uzun boylu elemanların büyük sehimlere maruz kalmaması için, ahşap takozların aralığı min. ölçülerde olacaktır.

Kaynak malzemeleri ilgili teknik şartnamelere uygun olarak kapalı, rutubetsiz depolarda stoklanmalı ve elektrodların üretici spesifikasyonlarına uygun olarak fırınlanması yapılmalıdır.

DOGRULTMA

Taşıma, depolama, delme, zımbalama veya kaynak yapımı sırasında eğilen, hasarlanan çelik malzemeler, yeterli derecede düzeltilmeden imalata devam edilemez.

TASARIM KRİTERLERİ

BAGLANTILAR -GENEL

1. Atölyelerde gerçekleştirilen kaynaklı ya da cıvatalı bağlantıların bağlantı toleransları aynı olmalıdır, kullanılacak olan her türlü cıvata ve somunlar galvanizli kullanılacaktır.
2. Kayıcı olan cıvatalı bağlantılar resimlerde belirtildiği gibi toleransız yapılacaktır.
3. Köşe plakaları ve bağlantı malzemeleri minimum 10 mm kalınlığında olmalı.
4. Kiriş eklerinde taşıma momenti istenmiş ise, küçük olan ek parçası için moment kapasitesinde % 100 artış tasarlanmalıdır.
5. Yüksek mukavemetli cıvatalar ikinci kez kullanılamaz.
6. Bütün birleştirmeler en az iki (2) cıvata ile yapılmalıdır.
7. Cıvata kalitesi DIN 7990 (5.6), DIN 6914 (10.9) somun kalitesi DIN 555 DIN6915 olacaktır. DIN 7989 ve DIN 6916 rondela kullanılacaktır. DIN normları yerine, eşdeğer TS standardı kullanılabilir.
8. Cıvatalar, ön gerilme gerektirmeyen, kayma tipi cıvatalardır. Bu nedenle, insan gücü ile, ilave kol kullanmadan, anahtar vb el aleti ile sıkmak yeterli olacaktır.

KOLON EKLERİ

Kolonla taban plakası kaynakla birleştirilmiştir. Aksi belirtilmedikçe kolondaki ekler cıvata bağlantılı veya kaynaklı olacaktır.

BENZER OLMAYAN MALZEMELER

Benzer olmayan malzemelerin birbiriyle temasında veya alüminyum beton ile temasında veya harç, duvar, ıslak veya basınçla-tahnit edilmiş ahşap veya su emici malzemeler ile temasında malzemenin temas eden yüzü bitümlü boya ile boyanmalı ve TS 998 veya TS 999 da belirtilen talimatlara uyularak malzemenin oksidasyonu önlenmelidir.

KAYNAK

1. Tanımlamalar: Tüm tanımlamalar TS 3357' ye göredir.
2. Semboller: Aksi belirtilmedikçe tüm semboller TS 3357' ye göredir.
3. Güvenlik: Yüklenici, Teknik ve özel şartnamelerde belirtilen tüm güvenlik tedbirlerini alacaktır.

UYGULAMA ÇELİK İMALATLAR

Çelik imalatlar "Türk Standartları" doğrultusunda yapılacak, atölyelerdeki imalatlarda mümkün olan en iyi birleştirmeler gerçekleştirilecektir.

KESME

Tüm kesme işlemi CNC ile mümkün değilse makineli oksijenle yapılacaktır. Kesilen bütün kenar ve profil başlıkları düzeltilecek ve çapaklardan temizlenecektir.

TEZGAHTA KESME

Bütün kolonların, ana basınçları ile basınca çalışan elemanlar arasında veya ek yerlerinde mükemmel bir temas yüzeyi sağlanabilmesi için düzgün bir şekilde kesme tezgahlarında kesilecektir ve kesme sırasında meydana gelen çapaklar taşlanarak temizlenecektir.

ZIMPARA VEYA MATKAPLA DELME

Projede aksi belirtilmedikçe; cıvatalar için açılacak deliklerin çapı, cıvata çapından 1,0 mm büyük olacaktır. Eğer delinecek malzemenin kalınlığı, cıvata çapı +3 mm den az ise delikler zımba ile delinebilir. Fakat delik açılacak malzemenin kalınlığı cıvata çapı +3 mm den fazla ise delikler matkapla açılacaktır veya cıvata çapından 1,5mm küçük çaplı zımba ile açılan delikler, gerekli çapa kadar matkapla genişletilecektir. Oksijenle delme hiçbir şekilde kabul

edilmeyecektir.

SÜRTÜNME TİPİ BAĞLANTILARDA YÜZEYLER

Sürtünme tipi bağlantılarda, değen yüzeyler aşağıdaki şartlara uygun durumda olacaktır.

1. Matkap veya zımba ile açılan deliklerin çevresi temizlenecektir.
2. Yüzeyler talaş, pas, kir ve yabancı malzemelerden temizlenmiş olacaktır.
3. Temizleme işi, talaşlama, yerine göre elle veya enerjiyle çalışan tel fırça ile ve basınçlı hava ile çalışan kum püskürtme ile yapılacaktır.
4. Talaşlama sırasında yüzeyler aşındırılmayacaktır.
5. Temizlenen yüzeylerde boya tatbikatı yapılmayacak, bağlantı kırmızı renkte az bir pas görüldükten sonra yapılacaktır.
6. Delik yüzeyleri kağıt bantla kapatılarak spreyci boyadan korunmuş olacaktır.

EKLEMELER

Montaj sahasında yapılacak ekler ile atölyede yapılan ekler; kolon, kiriş ve müstakil makas elemanları gibi ana elemanların ekleri tam nüfuziyetli kaynakla yapılacaktır.

Makasların alt ve üst kirişleri ekli olabilir. Eklerin yer ve tipleri **TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME. A.Ő.** tarafından kabul edilir olmalıdır.

KALİTE KONTROL

Yüklenici tüm birleşim yerlerinin hazırlanmasından ve kaynaklardan sorumludur. Kabul edilemeyen yöntemlerle yapılan veya uygun şekilde yapılmayan kaynaklar daha önce kaynak yöntemi onaylanmış dahi olsa kesinlikle reddedilecek ve bu kaynaklar temizlenecektir.

KABUL EDİLEBİLİR KAYNAK METOTLARI

Çelik konstrüksiyon imalat kaynakları aşağıdaki metotlardan biri veya birkaçı kullanılarak yapılacaktır.

1. Kaynak elektrotları düşük hidrojenli ve 480 N/mm² (70 Ksi) çekme mukavemetine haiz olacaktır.
2. Tutturma (punta) kaynakları, gövde aralığında kullanılan elektrotla yapılacaktır.

Kaynak eritgeni, elektrot gibi tüm kaynak malzemesi kuru ve temiz bir yerde korunacaktır.

Siperli Metal ark kaynağı SMAVV

Gazlı Metal ark kaynağı GMAVV

Eritgen (flux) esaslı ark kaynağı FCAVV

Tozaltı ark kaynağı SAW

Elektro-cüruf ark kaynağı EW

Elektro-gaz ark kaynağı EGW

KAYNAK AğZİ AÇILMASI

1. Kaynak ağzileri; makine ile, taşlanarak veya ISI ile kesmek suretiyle açılabilir. Ancak, kaynak ağzisi yüzeyleri yeterince düzgün olacaktır.

2. Köşe kaynağı yapılacak elemanları mümkün mertebe birbirine yaklaştırılacaktır. Bindirmeli olarak kaynatılacak elemanlarda temas eden yüzeyleri arasındaki aralık 1.6 mm'yi geçmeyecektir. Eğer, levhalar arasındaki aralık düzeltmeden sonra bile 1.6 mm'yi geçerse kaynak kalınlığı, aralık ölçüsü kadar arttırılacaktır. Ancak, söz konusu aralık kesinlikle 5 mm'yi geçemez. Dolęu için bir malzeme konulması yasaktır.

3. Çekiçleme, yalnız kaynak cürufunu temizlemek için belirli ölçüde yapılacaktır.

4. Kaynak yapılacak elemanların yüzeyleri, boya, yağ, kir, pul, pas ve vb gibi tüm zararlı maddelerden temizlenecektir.
5. Her pasodan önce kaynak üstündeki kaynak eritgen (curuf-flux), çapak ve cüruflar temizlenecektir.
6. Kaynak yapımı sırasında, kaynak dikişine cüruf kalması Önlenecek ve kaynağın nüfuziyetine azami dikkat gösterilecektir.
7. Tahribatsız muayene metotlarıyla kontrolü yapılan kaynaklar, istenilen koşullara uygun olarak düzeltilerek tekrar muayene edilecektir.

KAYNAK TAMİRLERİ

1. Kaynak boşluğu olan kısımlar, tamir edilen kısmın şekline göre, çentme, delme, taşlama veya uygun görülen başka bir yöntemle sağlam metale ulaşıncaya kadar tamamen temizlenecektir.
Bu kısımlar magnetik parça veya sıvı penetrasyon yöntemleri ile bozuk kısımların çıkartılıp çıkartılmadığını görmek için test edilecektir.
2. Bozuk kısımların tamiri, orijinal kaynağın metodu veya, daha kabul edilen kaynak tamir metodu ile yapılacaktır.
3. Tamir edilen kısımlar, daha önce uygulanan kontrol yöntemi ile tekrar kontrol edilmelidir.
4. Tüm tamir masrafları Yükleniciye aittir.
5. Kaynağı bozuk olan bölgede en fazla iki tamiryapılabilir.

YÜZEY HAZIRLAMA VE BOYAMA

Kullanılacak tüm çelik malzeme (Saç, Çelik Konstrüksiyon, baklavalı saç, tank, profil, gergi çubuğu, ankraj, vb ...) Sa 2.5 düzeyinde çelik gritler ile kumlanacaktır. Kumlanan yüzeyler en fazla 8 saat içinde yüzeyler astar ileastarlanacaktır. Astar boya malzemesi olarak kurşun içermeyen ürünler kullanılacaktır. Çelik imalat aşağıda belirtildiği şekilde boyanacaktır (boya kalırlıkları 'kuru film' kalınlığı olarak verilmiştir):

- 1 kat çinko astar boya 25-75 \$
- 1 kat epoxy ara kat boya 100-150
- \$ 1 kat epoxy son boya 100-150 \$

Toplam boya kalınlığı 225 mikrondan az olmayacaktır. Kullanılacak epoxy boya ve rengi için TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş.'nin onayı alınacaktır.

Tüm boya uygulamaları "airless" hava tabaneası kullanılarak yapılacaktır.

El ile ve kum ile temizleme yapılmayacaktır

Beton içinde kalmayıp sahada kaynatılan çelikler Türk Standartları'nın belirlediği şekilde astarlanacak ve boyanacaktır. Boyama işlemleri "Türk Standartları"nın ilgili şartnamelerine göre uygulanacaktır.

Atölyede boyası yapılmış olan çelik konstrüksiyonun boyaları korunacaktır. Yapılan boyaya nakliye sırasında hasar gelmemesi için özel önlem alınacaktır. Bu nedenle çelik halatlarla yükleme ve boşaltma yapılmayacak; -kendir halat vb- kullanımı yoluna gidilecektir. Bu tür imalat, ahşap takozlar üstünde düzgünce istif edilecek ve malzemeler üst üste bindirilmeyecektir.

Çelik yapılar aşağıdaki durumlarda boyanmayacaktır:

1. Betonla temas eden çelikler,
2. Saha kaynağının yapılacağı yerler

Boya rengi RAL olacaktır. Renk için ayrıca TÜRKSAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş. 'nin onayı alınacaktır.

Boya Rötüşları

Nakliye, montaj ve kaynak sonrası yapı çeliklerinin hasar gören boya ları, cıvatalar ve somunlar hasar gören boyanın aynısı ile boyanarak rötüş yapılacaktır. Boya, temizliği takiben en geç 6 saat içinde yapılacaktır.

TOLERANSLAR

Saha montajlarının tamamlanmasından sonra, son bağlama elemanlarının sıkılması işlemlerinden önce tüm ayarların yapılması ve TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş. tarafından onaylanmış olması gerekmektedir. Toleranslarla ilgili şartnameler için

"Türk Standartları"na bakılacaktır.

KALİTE KONTROL

Kalite kontrol şunları içerir:

1. Kaynak kontrolü: Ön kaynak, harici kusurlar, kaynak profilleri ve iç kusurlar
2. Boyut kontrolü Ölçme ve toleranslar
3. Boya öncesi yüzey kontrolü
4. Boya kalınlık ve yüzey kontrolü

TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş.'NİN KONTROLÜ
TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş. çelik konstrüksiyon imalatını denetlemek için gerekli gördüğü imalat fabrikası ziyaretlerini yapabilir.

1. Ancak TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş.'nin imalatı kontrol etmiş olması Yükleniciyi sorumluluktan kurtarmaz.

2. TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş. kontrollük teşkilatı, Yüklenicinin imalat sahasına serbestçe girip çıkabilecektir. Çelik konstrüksiyon imalatın proje ve şartnameye göre yapılıp yapılmadığını kontrol edebilecektir.

TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV İŞLETME A.Ş. tarafından reddedilen tüm kaynakların bedeli Yüklenici tarafından karşılanarak düzeltilecektir.

2. YAPISAL İNŞAAT İSLERİ

BETONARME AYAKLAR

Çelik konstrüksiyonlu çatıyı taşıyacak, projesine uygun kesit ve yükseklikte betonarme ayaklar oluşturulacaktır.

TEMELLER

Sağlı soİlu her iki tarafta oluşturulacak ayakların altına projesinde belirtilen boyutlarda radyejeneral temel yapılacaktır. Temel yapımı esnasında ayaklar için uygun demir filizleri bırakılacaktır. Ayaklar altta temel vasıtasıyla birbirine bağlı olacak, üstte ise herhangi bir Betonarme

bağlantı yapılmayacaktır. Betonarme imalatlarında C20 - C25 betonu kullanılacaktır.

AÇIKTA KALAN BETONARME YÜZEYLERİN KAPLANMASI

Betonarme olarak yapılan ayakların görünen tüm yüzeyleri Mekanik Montaj tespitli Doğal Taş Granit dış cephe kaplaması (Özel 02) ile kaplanacaktır.

ÇELİK KONSTRÜKSİYON ÇATI ÜZERİ KAPLAMA

Çelik konstrüksiyon çatıda (tonoz) sistemiyle oluşturulacak kirişler TÜRK SAT UYDU HABERLEŞME VE KABLO TV. İŞLETME A.Ş. tarafından belirlenen renkte boyanacaktır.

Çelik konstrüksiyon çatıda kiriş aralarında kalan boşluklar 6+8 mm Reflekte Temperli Lamine camlakapatılarak suya karşı korunaklı bir bölge haline getirilecektir.

6+8 mm Reflekte Temperli Lamine Cam çatı kaplaması ek yerleri özel kenetlerle birbirlerine geçişleri sağlanacak, alüminyum montaj elemanlarıyla çelik konstrüksiyon çatıya sabitlenecektir. Kenar birleşimlerinde, kenetli geçiş kısımlarında gerekli su izolasyonları mastik macun vb.dolgu malzemeleriyle doldurularak sızdırmazlığı sağlanacaktır.

DERZ DOLGU ve YALITIM

İhtiyaç duyulan alanlarda özellikle birleşim yüzeylerinde istenmeyen veya zarar verecek veya bazı temizleme metodlarının kullanılmasını zorunlu kılacak durumları ortadan kaldırmak için maskeleme bandı kullanılacaktır. Uygulamanın yapılmasını takiben bant derz yalıtımına zarar vermeden çıkarılacaktır.

UYGULAMA

Yalıtım malzemesi belirtilen noktalarda ve diğer korunması zorunlu olan alanlara uygulanacaktır.

Derz Doldurucu ve Alt Yapı malzemeleri Üreticinin tavsiye ettiği genişlik, derinlik oranına uygun şekilde malzeme uygulanacaktır. Derz dolgularının bitim noktalarında boşluk oluşmasına izin verilmeyecektir. Islak hale gelmiş derz doldurucuları yalıtım malzemesinin uygulanmasından önce değiştirilmelidir.

Uygun olan bir metod ile yalıtıcı uygulanacaktır. Birleşim yüzeylerinin tamamen doldurulduğundan emin olunacaktır. Yalıtımda estetik görüntüye önem verilecek aynı zamanda genişlik, derinlik oranı korunacaktır.

Bütün bu korumalara rağmen böyle bir zarar vuku bulunursa, zarar görmüş yüzey kesilerek çıkarılacak ve orijinal yapıyla aynı görüntüyü verecek şekilde tamir edilecektir.

GENELNOTLAR:

Yapılan zemin etüdüne göre zemin tipine uygun temel tipi seçilecektir.

1-Mahal listesinde yer alan ve ihale kapsamında bulunan tüm işlerin yapımında kullanılacak malzemelerde; TSE belgesine havi olmak, kalite, sağlamlık, uzun ömürlülük ve ekonomi esastır. Kullanılacak bütün yerli ve ithal malzemelerin menşei, İDARE'ye önceden bildirilecek ve İDARE'nin onayı alınacaktır. YÜKLENİCİ, İDARE'nin onaylamadığı malzemeyi kullanamaz.

Mahal listeleri ile Projeler arasında çelişki olması halinde, Mahal listesi ve sözleşme eki şartnamelerdeki esaslar geçerlidir.

2- Tüm imalatlar mahal listesinde belirtilen poz numaralarına göre Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Birim Fiyat Tarifilerine, özel imalatlarda ise özel birim fiyat tarifilerine uygun olarak yapılacaktır.

3-YÜKLENİCİ uygulama sırasında mahal listelerinde belirtilen malzemelerden farklı malzeme (fiyatı artırmamak koşulu ile kaliteyi yükseltici) kullanarak yeni bir mahal listesi düzenlemek suretiyle bir alternatif teklifi analizi ile birlikte İDARE'nin onayına sunabilir.

4-Dış yüzeylerde, prekast elemanlar var ise bu elemanların ek yerleri için gerekli sızdırmazlık önlemleri alınacaktır.

5-Beton yüzeylerde yeterli düzgünlük sağlanmaması halinde YÜKLENİCİ; sıva, Tesviye, şap, tıraşlama vb. imalatlar yardımı ile düzgün satıh elde etmekle yükümlüdür.

6-İzolasyon imalatları ihtisas sahibi firmalara yaptırılacaktır.

7-Tüm imalatlar İDARE'nin onayladığı Projelere ve detaylara göre yapılacaktır.

Ayrıca tüm imalatlar yürürlükteki yangın, deprem ve ısı yalıtımı ile diğer şartname ve yönetmeliklere uygun olacaktır.

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESLER

ÖZEL 1: 6+8mm REFLEKTE TEMPERLİ CAM YAPILMASI

6+8 mm Reflekte Temperli Lamine Cam malzeme yüksek geçirgenlik, dayanıklılık ve termal yalıtım sunan bir malzemedir. UV koruyuculuğu vardır. Kırılma dayanıklılığı bulunmalıdır. Renk olarak işlevsel ve estetik aydınlatma sağlamalıdır. Özel alüminyum ve 6+8 mm Reflekte Temperli Lamine Cam birleşim profilleri sistemin detaylarını ve uygulamayı tamamlar nitelikte olmalıdır. Her türlü malzeme zayıf işçilik nakliye yatay ve düşey taşımalar müteahhitlik karı dahildir.

ÖZEL 2 : MEKANİK SİSTEM DOĞAL TAŞ (GRANİT) DUVAR KAPLAMASI YAPILMASI

Çelik konstrüksiyon çatı ayakları ve bekçi kulübesi dış cephe kaplamasında kullanılacak doğal taş (Granit) malzeme: Projesindeki boyutlardaki, idare tarafından seçilen numunesine uygun Doğal Taşın şantiyede İşveren tarafından imzalanıp muhafaza edilen numunesindeki renk, desen ve dokusuna uygun olmalıdır. Numunesine uymayan plaklar ihzar edilemez ve bu tip plaklar kesinlikle montajda kullanılamaz.

Montajda hiçbir şekilde çatlak taş kullanılamaz. Plaklara hiçbir nedenle ve şartla yama yapılamaz.

Tüm bağlantılar, paslanmaz çelik elemanla yapılacak, yalnızca yapıştırıcılara dayalı bağlantılar kabul edilmeyecektir. Montajda kullanılacak olan Profiller Galvanizli olacaktır. Derz araları max.= 5mm ve 10 mm arası olacaktır. Doğal Taş plak kalınlığında tolerans \pm 2mm olacaktır.

Montaj veya herhangi bir nedenle plak kalınlığında açılan deliklerde genişleme yapmayan dolgu malzemesi kullanılacaktır.

Uygulama sırasında proje detaylarında gerekecek tadilatlar İşverenin onayıyla gününde revizyon olarak proje ve detaylara işlenecektir.

Projelerle birlikte askı elemanları örnekleri verilecektir. Bütün proje ve detaylar İşverenin onayıyla geçerlilik kazanır. Askı elemanları ile ilgili statik hesaplar uygulama projelerine eklenecektir. Uygulama kesinleşmiş askı sistem detaylarına aynen uyulmak suretiyle yapılacaktır.

Bu sistem dış cephe ISI ve nem yalıtımına en uygun çözümü de sağlayacaktır. Ytong veya tuğla duvarlarda AISI 304 kalite paslanmaz çelik ankraj gövdeleri ve paslanmaz çelik raylar üzerine monte edilecektir. Raylar iki betonarme döşeme arasında şakulünde ve paslanmaz çelik 'L' bayraklar yardımıyla monte edilecektir. 'L' bayraklar betona en az M12 dübel ile ankre edilecektir.

Betonarme satırlara ankre edilecek AISI 304 kalite paslanmaz çelik ankraj gövdeleri montajı için en az 5,5 cm. boyunda M8 dübel kullanılacaktır. Pimler 5mm. çapında ve AISI 304 paslanmaz çelik olacaktır; Paslanmaz Çelik malzeme üzerinde çeliği bozacak kesim, kaynak,

çekileme vs. işlemler yapılmayacaktır. Pim ve delik çeperi arasındaki mesafe azami 1.5 mm olacaktır. Pim delikleri dolgusunda pimin altındaki deliklerde akemi kullanılacaktır. Cephede Taş yünü veya Camyünü gibi bir izolasyon kullanılıyorsa bu malzemenin de Doğal Taş Plakların arka yüzüne temas etmemeleri gerekmektedir. Doğal Taş Plak ile İzolasyon Malzemesi arasında en az 2cm boşluk bırakılmalıdır.

Cephede kullanılacak olan duvar kaplama boyutları H= max. 60 cm boy=min. 60 cm olacak, taşın rengi ve teknik özelliklerinden dolayı çıkabilecek boyut değişikliklerinde proje müellifi ve İdarenin onayı alınacaktır. Projesinde ve detayında belirtileceği şekilde cephede doğal uygulaması yapılırken maksimum yüksekliği 60 cm olan doğal taş plakalar arasında, H= min. 10 cm max.20 cm yüksekliğinde bordür uygulaması yapılacak (İstenirse), bordür renkleri cephede kullanılan doğal taşın bir koyu ya da bir açık tonu olacak şekilde seçilecektir. Granit plakların rengi yeknesak ve lekesiz, plaklardaki damarlar bulutlu, benekli ve çarpık olmayacaktır. Yoğunluğu 2500 kg/m³ den, basınç mukavemeti ise 600 kg/cm² den az olmayacaktır.

Çatlak, çukur ve fazla damarlı ve içinde kil ve diğer yabancı maddeleri içermeyecektir. Mekanik sistem montajlı yapılacak olan Granit plaklar birbirinden taşkınlık göstermeyecek, ondülasyon ve seviye farkı olmayacak ve kaplamalar şakülünde ve terazisinde gayet düzgün olarak yerleştirilecektir. Kırık, çatlak ve parça plaklar kullanılmayacak, plak kenar ve yüzleri gayet düzgün olacaktır. Derzler projesine göre yapılacaktır.

Duvar kaplamalarına başlamadan evvel, kaplama altında kalacak biçimle ankastre tesis ve imalat, daha evvelden hazırlanmış, ikmal edilmiş ve tecrübeleri yapılmış olacaktır. Kaplama tamamlandıktan sonra, yüzeylerdeki leke; alçıklar ve taşan çimento hamuru v.s. kirler, testere tozu, talaş veya bez ile ıslatılmadan iyice temizlenecek, gerektiğinde makine ile silinecek ve cilalanacaktır.

Temizleme işinde, bilhassa tuz ruhu veya benzeri asit veya alkali kullanılmayacaktır. Her türlü malzeme zayıt işçilik nakliye yatay ve düşey taşımalar müteahhitlik karı dahildir.

ÖZEL 3: KİLİT KOL ÇİFT AÇILIR İSPANYOLET VE MENTEŞE TAKILMASI:

Yapılacak pencere ve kapılara uygun şekilde kilit kol çift açılır ispanyolet ve menteşe takılacaktır. Her türlü malzeme zayıt işçilik nakliye yatay ve düşey taşımalar müteahhitlik karı dahildir.

ÖZEL 4: İÇ KAPILARA 1. SINIF BEYAZ ÇAM KERESTESİNDEN TEK TARAFLI PRESE KASA VE PERVAZ YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI

KASA YÜZEYİ

1-HDF veya MDF olmalı ham maddesi kesinlikle ağaç olmalı
2-* Ortalama yoğunluğu min 0 960 kg/m³

* Su emme kat sayısı (24 saate) 25%

* Yüzey tutkal mukavemeti 8kg/cm²

* Yüzey kalınlık artışı 18%

* Bağlı nem oranı (Türkiye

- Şartları) %6 - %9
* Çekme direnci 500 kg/cm²
* darbeye kırılma kat sayısı 10.000 Psı
* Esneklik 25 kg/cm² * Kalınlığı 4 mm olmalı.

KAPI KASASI

a.Kapı kasası takılmadan, sıva öncesi ahşap kör kasa uygulaması yapılacaktır. Böylece kasa kenarları sıvaya tam örtülecek olup, montaj esnasında özellikle pervaz montajında düzgünimalat sağlanacaktır. 70° sıcak presleme yapılabilme özelliği olmalı. Ham yüzeyler son kat selülozik boya hazır astar boyalı olmalı

b.Temiz, düşen budağı olmayan köknar ağacından serenler kullanılacaktır.

c. 37 mm x 45 mm köknar ağaç serenleri birleştirilerek projede belirtilen duvar kalınlıklarına göre kapı kasası hazırlanacak, buna göre hazırlanan kasanın ön ve arka yüzeyine 4mm MDF veya HDF panel 70' sıcak presleme ile sıkılarak yapılacaktır.

d.Kasa kalınlığı toplam 45. mm olarak yapımı tamamlanacaktır. MDF den yapılan kapı kasalarında ise, 36 mm kalınlık olacaktır.

e.Kasa lamba derinliği 29 mm olarak yapılacaktır. Daire giriş kapılarında kapının kalınlığına bağlı olarak artabilir.

PERVAZLAR

1-Hammaddesi 10 mm MDF veya HDF den imal edilecektir.

2-Kasada açılan kanal sistemine göre hareketli pervaz 3,5 x 8,00 cm olarak üretimi yapılacaktır.

3-Pervaz imalatında MDF nin yapışma problemine karşı lamine MDF kullanılacaktır.

4-Madde 3 ten sonra istenilen renkte selülozik son kat boya ile boyanır ve bu işlem bittikten sonra son kat cila ile kapıdaki boyama işlemi biter.

5-Pervaz birleşimleri rozet kullanılması sebebiyle 90° olacaktır.

KASA BOYAMA İŞLEMİ

1- İstenilen renkte ve yüzeydeki mesamaları kapatmayacak şekilde selülozik boya ve tabancayla boyanacaktır.

2-Panelin yüzeyi ham iken kompenatlı vernik ile dolgu atılacaktır.

3-Madde 2 den sonra selülozik MDF astar boya ile astar yüzey boyası yapılacaktır.

4-Pervaz görünümü; iki kanallı olacaktır ve üst köşelerde pervaza uygun ölçülerde rozet kullanılacaktır.

ÖZEL 5: KUŞ KOVUCU SİSTEM YAPILMASI:

Yapılacak mevcut çatı sistemin üzerine kuşların çatıdan uzaklaştırmaları için kurulacak sistemdir. Bu sistem projesi idare tarafından onaylandıktan sonra kurulacaktır. Her türlü malzeme zayıat işçilik nakliye yatay ve düşey taşımalar müteahhitlik karı dahildir.

ÖZEL 6: MEVCUT ÇELİK KONSTRÜKSİYON ÇATININ SÖKÜLMESİ VE İSTENİLEN ALANA TAŞINMASI:

Mevcut sistem yerine yapılacak çelik çatı yapılmadan önce, mevcut çelik konstrüksiyon çatı bağlantı yerlerinden sökülüp sisteme ve çevreye zarar vermeden idarenin uygun gördüğü bir yere taşınacaktır. Her türlü malzeme zayıat işçilik nakliye yatay ve düşey taşımalar müteahhitlik karı dahildir

BEKÇİ KULÜBESİ

Döşeme: Tesviye tabakası (27.581) + Ekstrüde Polistren Köpük XPS ile Isı yalıtımı Yapılması (19.053/2)+ Geotekstil Keçe 18.470 + Şap (27.583) + 300x300 veya 400x400 mm ebadında 1.sınıf-parlak granit seramik karolarla fugalı döşeme kaplaması (26.196/4/MK) (Detay projesine göre döşenecektir). Alaturka hela taşı (fayans ekstra sınıf) plastik sifonlu, 50x60 cm Lavabo tesisatı (075-103)+ Fayans lavabo (birinci sınıf), 50x60 cm konsollu Ayaklı Tk Lavabo tesisatı (071-211) + WC aydınlatma ve lavabo üzeri priz mevcut hattan çekilecektir. Aydınlatma armatürleri 30x30 Arlayit marka olacaktır.

Duvar Kaplaması: Alçı Sıva (Tuğla Duvar ve Betonarme) (27.525) + Saten Alçı Kaplama (27.528/2) + Seramik Katkılı İpekmat iç cephe boyası (25.048/3C).

Tavan: Tavan Sıvası (27.535) + Alçı Yoklama (27.528/2) + Su Bazlı Plastik Boya (25.048/3C) + Alüminyum asma tavan(23-243/23A) + Asma tavan armatür(742-532)

Süpürgelik: 400x400 mm ebadında 1. sınıf-parlak granit seramik karolarla 10 cm yüksekliğinde fugalı süpürgelik yapılması (26.195/6).

Bekçi Kulübesi çatısı: Uygun kesitte kutu profillerden teşkil edilmiş çatı konstrüksiyonu üzerine 18 mm kaplama tahtası (OSB)+ polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtülerle Su yalıtımı (19.046/8) + dikeyde 3X5 ahşap kadron + Yatayda 3X5 Kadron + Çelik Esaslı Doğal Taş Kaplı Metal Kiremit (0,50 mm bakır levhadan 30x40x30 cm ebadında yağmur suyu haznesi yapılması ve yerine tespiti. Betonarme döşeme üstünde cam yünü şilte ile ısı yalıtımı yapılacak, ısı yalıtımının üstüne buhar kesici şilte serilecektir.

Dış Cephe: Betonarme Perde Duvar, gazbeton, Bims ve ya Tuğla duvar üzerine Dış Cephe Sıvası (27.501) + Binanın tüm dış cephesi dışarıdan ekstrüde polistren köpük ile ısı yalıtımı (Kalınlığı ısı yalıtım hesaplarına göre tespit edilecek olup 19.055/C2 pozunda belirtilen şekilde uygulaması yapılacaktır.) + Granit plakalar ile mekanik sistem montaj dış cephe kaplaması(Özel 02) yapılacaktır.

Bina Giriş Kapısı ve pencere doğraması: Projesine göre, 40x40x2 kutu profilden körkasa (23.152) + Korozyona karşı boya (25.136) antipas + Detaylı projesine göre Isı yalıtımlı alüminyum doğrama (Elektrostatik toz boyalı ısı yalıtımlı alüminyum profillerle) (min2mmetkalınlığı) (23.244/L1) ile 4+16+4 mm ısı cam (28.097), ayrıca barelli kilit, kol ve aynası, pencere doğramasında çift açılır ispanyolet, düşey tespit takımı ve menteşe takılacaktır. Kullanılacak alüminyum doğramaların renkleri idarece seçilecektir.

İç Kapılar: Projesine uygun masif ahşaptan ve bağıl nemi % 12 ye düşürülmüş fırınlı malzeme kullanılacaktır. Kapı ve kasalar cilalanacaktır, Pirinç kapı kol ayna ve menteşeleri dahildir.

Mobilya Kapı Kasası (Özel 03) ve Mobilya Kapı Kanadı Yapılması .

Tüm TUĞLA BİRLESİMLİ iç kapılarda Ahşap kör kasa uygulaması yapılacaktır.

KAPI İÇ DOLGUSU

- * ISO 9001 belgesine haiz olmalı
- * Hücre çapı 22 mm. Petek (altıgen) şeklinde olmalı
- * Petekler kesinlikle içten delikli olmalı (petek üzerinde tutkalla tıkanan süzmeye neden olan delikler olmamalı)
- * Özel formüllü graft hamurdan İmal edilmiş 20.000 kg/m² mukavemetli olmalı
- * Petek kalınlığı minimum 35'3 mm olmalı.

SERENLER

- * Seren ve kayıtlar minimum 35x45 ebadında kilit ve birleşme yerleri min 25cm. boyunda 35x45 ebadında Köknar ağaçla takviye edilmiş olmalı.
- * Kilit takviye yerleri kollu veya Topuzlu (Amerikan Otel kilitli) kilit takmaya uygun yapılmalı
- * Köknar ağacındaki budaklar en fazla 2 cm. çapını geçmemel, temizlenmeli ve kesinlikle düşen budaklı olmamalı.

AKSESUARLAR

Kapı kolları ve menteşe kesinlikle elektrostatik boyalı ve 3 adet 12 cm.lik menteşe takılacak

KAPI BOYAMA İŞLEMİ

- 1-İstenilen renkte ve yüzeydeki mesamatları kapatmayacak şekilde selülozik boya ve tabancayla boyanacaktır.
 - 2-Panelin yüzeyi ham iken kompenatlı vernik ile dolgu atılacaktır.
 - 3-Madde 2 den sonra selülozik MDF astar boya ile astar yüzey boyası yapılacaktır.
 - 4-Madde 3 ten sonra istenilen renkte selülozik son kat boya ile boyanır ve bu işlem bittikten sonra son kat cila ile kapıdaki boyama işlemi biter.
- Kapılarda, ahşap kör kasa uygulanacaktır.

NOT : Ekte Verilmiş Olan Proje Mimari Avan Proje Olup Çelik Uygulama Projesi ve çelik konstrüksiyonun oturacağı ayakların temel detayları Yüklenici Tarafından Yaptırılarak İdarenin Onayından Sonra İmalata Baslanacaktır.

EKLER

1-Keşif Özeti

2-4 Adet Proje