T.C.

MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI

Hava Kuvvetleri Komutanlığı

Karargâh Destek Kıtalar Grup Komutanlığı

**30, 31 ve 32 GM.NO.LU NÖBET KULÜBELERİ MERDİVEN ONARIMI**

**YAPIM İŞİNE AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME**

**ŞARTNAME NO. : TARİH :**

**HKTŞ – I – 2021/01 ...... Şubat 2021**

**1.Bu Özel Teknik Şartname; Onaylandığı tarihten itibaren**

**İki yıl yürürlükte kalacaktır.**

**2.Bu Özel Teknik Şartnamede;**

**Hv.K.Kh.Des.Kt.Grp.K.lığının**

**yazılı izni alınmadan değişiklik**

**yapılamaz.**

**İ Ç İ N D E K İ L E R**

**SAYFA NO**

**\*ŞARTNAME KAPAK SAYFASI 1**

**\*İÇİNDEKİLER 2**

**1. KONU 3**

**2. İSTEK VE ÖZELLİKLER 3 - 10**

**3. NUMUNE ALMA 10**

**4. DENETİM VE MUAYENE METODLARI 10**

**5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME 10**

**6. GARANTİ ŞARTLARI 10**

**7. EKLER 10**

**8. YARARLANILAN KAYNAKLAR VE DOKÜMANLAR 11**

**30, 31 ve 32 GM.NO.LU NÖBET KULÜBELERİ MERDİVEN ONARIMI**

**YAPIM İŞİNE AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME**

**1. KONU:** Bu teknik şartname; Hava Kuvvetleri Karargâh Destek Grup Komutanlığı’nın bakım ve işletme sorumluluğunda bulunan “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” yapım işinde kullanılacak malzemelerin teknik özelliklerini ve imalat montaj usulleri ile diğer ilgili hususları kapsamaktadır.

**2. İSTEKLER VE ÖZELLİKLER:**

**2.1. GENEL ÖZELLİKLER**

**2.1.1.** İmalatlarda kullanılmak üzere istekliler tarafından önerilen tüm malzemelerin örnekleri ile teknik bilgilerini içeren belge, doküman, katalog ve teknik bilgiler ile noter onaylı Türkçe tercümeleri ihale aşamasında komisyona, uygulamadan önce Yapı Denetim Görevlisine verilecektir.

**2.1.2. KISALTMALAR**

**2.1.2.1.** mm : Milimetre

**2.1.2.2.** cm : Santimetre

**2.1.2.3.** m : Metre

**2.1.2.4.** m2 : Metrekare

**2.1.2.5.** kg : Kilogram

**2.1.2.6.** Ø : Çap

**2.1.2.7.** mm2 : Milimetrekare

**2.1.3.** Bu şartnamede yazılan işlere ait ölçü ve teknik şartları tespit edilen malzemelerde Türk Standartları Enstitüsü tarafından yayınlanan şartlar geçerli olacaktır. Yeni Standartlar hazırlanarak yürürlüğe konulması halinde ya da mevcut TSE standartlarının değiştirilmesi halinde mezkûr şartlar yerine yürürlük tarihinden itibaren yeni standart şartları tatbik edilecektir.

**2.1.4.** Malzeme veya teçhizatın İdarece uygunluğu kabul edilebilecek Uluslararası Standartlar veya Türk Standartları Enstitüsü (TSE) gibi kuruluşların standartlarına uyması gerektiğinde bu uygunluğun kanıtı onay için idareye sunulacaktır. Standartlara veya şartnamelere uygunluğu tescil edilmemiş malzeme kullanılmayacaktır. Bazı malzemeler veya özellikleri değişik Milli veya Milletlerarası standartlara atıf yapılarak tarif edilmişlerdir. Bunlar öncelikle TSE, daha sonra idarece kabul edilebilecek milletlerarası standartlardır.

**2.1.5.**  İdarenin uygun gördüğü her malzeme için, yüklenici imalatı yapmadan önce söz konusu malzemenin onayını idareden almak zorundadır.

**2.2. TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

**2.2.1.** Yıkma ve Sökme Usulleri:

**2.2.1.1.** Sökme işlerinde, işçi ve birlik personelinin herhangi bir kaza nedeniyle zarar görmemesi için gerekli emniyet tedbirleri alınacak ve yürürlükteki nizamlara uyulacaktır.

**2.2.1.2.** Sökmede patlayıcı madde kullanılmayacaktır. Her türlü yıkma ve sökme işinde tehlike ve kazalara yol açmamak için birlik personeli ve işçiler zaman ve mahiyeti konusunda uyarılacaktır.

**2.2.1.3.** Sökme işleri ancak sorumlu ve yetkili teknik elemanların denetimi altında yapılacaktır.

**2.2.1.4.** Sökme işleri sırasında firma elemanlarına, işin yerine ve özelliklerine göre koruma başlığı, kulak tıkacı, toz veya gaz maskeleri, nefes alma cihazları, çelik burunlu ayakkabı gibi kişisel korunma araçları verilmesi ve bunların kullanılmasının sağlanması zorunludur.

**2.2.1.5.** Söküm sırasında çıkan molozlar güvenlik önlemleri alınmadan atılmayacaktır.

**2.2.1.6.** Sökme sırasında su, elektrik ihtiyaçları için idare ile protokol yapılacaktır.

**2.2.1.7.** Sökme sırasında çıkan molozlar çalışma mahalline yığılmayacaktır.

**2.2.1.8.** Sökmede yıkım yeri iş bitiminde bütün güvenlik önlemleri alınmış olarak terk edilecektir.

**2.2.1.9.** Sökme işleri için her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma işlemleri için yüklenici hiç bir ücret talep edemez. İdare tarafından kullanılmayacağına karar verilen malzeme, moloz ve diğer tüm atıklar yüklenici tarafından şantiye dışına çıkarılacaktır. Taşıma ve boşaltma ile ilgili tüm izinler yüklenici tarafından alınacak ve bunun için ücret talep edilmeyecektir.

**2.2.1.10.** Sökümden çıkan işe yarayan veya yaramayan malzemelerin çevreye dağılması, yaya veya taşıt yollarını tıkaması önlenecek, yıkımlardan sonra çevre temiz ve düzenli bırakılacaktır.

**2.2.1.11.** Sökme işlerinde idarece tasdikli projesi ve ilgili özel şartnamesinde aksi belirtilmedikçe el ile yıkma ve sökme yöntemi kullanılacaktır.

**2.3. GENEL OLARAK İŞİN TARİFİ**

**2.3.1.** **İNŞAAT İŞLERİNİN GENEL TARİFİ**

**2.3.1.1.** Mahal 1-2-3-4’de patlayıcı madde kullanmadan demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması işidir.

**2.3.1.2.** Mahal 1-2-3-4’de Her türlü demir imalatın sökülmesi işidir.

**2.3.1.3.** Mahal 1-2-3-4’de el ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta dar derin kazı yapılması işidir.

**2.3.1.4.** Mahal 1-2-3-4’ de Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil) işidir.

**2.3.1.5.** Mahal 1-2-3-4’de Ø8- Ø12 mm Nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması işidir.

**2.3.1.6.** Mahal 1-2-3-4’de Epoksi esaslı eski betonun yeni betona aderansını sağlayan yapıştırıcı (İki bileşenli) işidir.

**2.3.1.7.** Mahal 1-2-3-4’de plywood ile düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması işidir.

**2.3.1.8.** Mahal 1-2-3-4’de beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil) işidir.

**2.3.1.9.** Mahal 1-2-3-4’de demir borudan korkuluk yapılması, yerine konulması işidir.

**2.3.1.10.** Mahal 1-2-3-4’de demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması işidir.

**2.3.1.11.** Mahal 1-2-3-4’de Andezit agregalı terrazo karo ile dış mekân döşeme kaplaması yapılması (Kırılma Dayanımı Şartları (Sınıf 2) Eğilme dayanımı minimum 3,2 Mpa Aşınma direnç sınıfı (3-h),1600<yüzey Alanı<3600cm² ,her türlü yüzey işlemli) işidir.

**2.3.1.12.** Mahal 1-2-3-4’de Saten alçı ve perlitli alçı sıva harçlarının karışımı ile 5 mm kalınlıkta düzeltme sıvası yapılması (Kaba sıva, brüt beton yüzeyler, perlitli sıva alçısı ve benzeri yerlerde) işidir.

**2.3.1.13.** Mahal 1-2-3-4’de Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak silikon esaslı su bazlı boya yapılması (Dış cephe) işidir.

**2.3.1.14.** Mahal 1-2-3-4’de 250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (Dış cephe sıvası) işidir.

**2.3.1.15.** Mahal 1-2-3-4’de Ön yapımlı bileşenlerden oluşan tam güvenlikli, tavanlar için dış cephe iskelesi yapılması (0,00-21,50 m arası) işidir.

**2.3.1.16.** Mahal 3’de (30x30 cm ) veya (33x33 cm ) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, 1. kalite, beyaz seramik yer karoları ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile) işidir.

**2.3.1.17.** Mahal 1-2-3-4’de Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe) işidir.

**2.3.1.18.** Mahal 4’de Elektrostatik toz boyalı ıs yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı ile kapı kasası, kapı temini, 8 mm kalınlığında temperli cam, kapı kolu ve aynaları (kromajlı) ,iç ve dış kapı kilidi (Geniş ve dar tip), kapı doğrama madeni aksamı (Menteşe) temini ve yerinde montajı işidir.

**2.3.2.** **ELEKTRİK İŞLERİNİN GENEL TARİFİ**

**2.3.2.1.** Mahal 1-2-3-4’de LED sıva üstü etanj armatür (alüminyum gövdeli) temini ve montajı işidir.

**2.3.2.2.** Mahal 1-2-3-4’de mevcutta dış alanda bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı işidir.

**2.3.2.3.** Mahal 1-2-3-4’de 30x30 ebatlarında sıva üstü LED'li tavan armatürü temini ve montajı işidir.

**2.3.2.4.** Mahal 1-2-3-4’de mevcutta tavanda bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı işidir.

**2.3.2.5.** Mahal 5 de - Araç Platformunda bulunan eski tip aydınlatma armatürlerin demontajı işidir.

**2.3.2.6.** Mahal 5 de - Araç Platformunda Çevre Aydınlatma Tipi LED armatür temini ve montajı işidir.

**NOT 1:** Yapılacak olan tüm imalat, montaj işlerinin ölçüsü yerinde alınacaktır. Temini ve montajı yapılacak olan tüm malzemelerin özellikleri montaj usulleri kısmında belirtilmiştir. Yapılan tüm montajların işler halde teslimi yapılacaktır. Sökülen parçaların hepsi idare tarafından belirlenen yerlere taşınması ve istifi yapılacaktır.

**NOT 2:** Projede belirtilen işler için temin edilecek tüm malzemelerde üç farklı numune getirilecek ve tüm malzemelerin şartnameye uygunluğu idarenin onayına sunulduktan sonra malzemelerin montajına başlanılacaktır.

**NOT 3:** İnşaat esnasında çevre temizliğine dikkat edilecektir. İnşaat tamamlandıktan sonra, bina içi ve çevresi her türlü inşaat artıklarından ve moloz artıklarından temizlenmiş olarak teslim edilecektir. İnşaat tesliminden önce zarar gören tüm yerlerin ve kusurların onarımı ile bakımı idarenin istek ve takdiri doğrultusunda yapılıp idarenin onayına sunulacaktır.

**NOT 4:** Yüklenici firma inşaat yapımına başlamadan önce gerekli her türlü güvenlik önlemini alıp idarenin onayına sunulduktan sonra montaj ve demontaj işlemlerini yapacaktır. Ayrıca idarenin gerekli gördüğü ekstra önlemler de alınmadan inşaat yapımına başlanmayacaktır.

**2.4. İNŞAAT İMALATLARINA AİT ÖZELLİKLER İLE MONTAJ VE DEMONTAJ USULLERİ**

**2.4.1 Patlayıcı madde kullanmadan demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması**

**2.4.1.1** Bu iş Demiryolları, Limanlar ve Hava meydanları 18.185 numaralı pozu göz önüne alınarak patlayıcı madde kullanmadan demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması işidir.

**2.4.1.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de mevcut merdivenin altında toprağa önceden dökülmüş olan her türlü demirli ve demirsiz betonun patlayıcı madde kullanmadan yıkımı yapılması işidir.

**2.4.1.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.2. Her türlü demir imalatın sökülmesi**

**2.4.2.1.** Bu iş Bu iş PGM-PTT Genel Müdürlüğü 77.100.1042 numaralı pozu göz önüne alınarak her türlü demir imalatın sökülmesi işidir.

**2.4.2.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de mevcut merdivenin her türlü demir imalatının sökümünün yapılması ve söz konusu bu işte sökülen malzemeler idarenin belirlediği yere götürülmesi işidir.

**2.4.2.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.3. El ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta dar derin kazı yapılması**

**2.4.3.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.115.1202 numaralı pozu göz önüne alınarak el ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta dar derin kazı yapılması işidir.

**2.4.3.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de mevcut merdivenin sökümü yapıldıktan sonra yeni pabuçlar için el ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta dar derin kazı yapılması (Gevşek ve bitkisel toprak, gevşek silt, kum, kil, siltli, kumlu ve gevşek kil, killi kum ve çakıl, kürekle atılabilen taşlı toprak ve benzeri zeminler) işidir.

**2.4.3.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.4. Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil)**

**2.4.4.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.150.1003 numaralı pozu göz önüne alınarakBeton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil) işidir.

**2.4.4.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de yapılacak olan pabuçların donatı ve betonunu toprakla bağlantısını kesmek için önceden 10 cm kalınlığında Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil) işidir.

**2.4.4.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.5.** Ø**8-** Ø**12 mm Nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması**

**2.4.5.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.160.1003 numaralı pozu göz önüne alınarakØ8- Ø12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması işidir.

**2.4.5.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de merdivenlerin pabuç, kolon basamaklar ve sahanlıkları için projede gösterildiği şekilde donatıların Ø8- Ø12 mm ve Mahal 1-3’de tretuvar yapımında yerleştirilecek olan çelik hasır için projede gösterildiği şekilde Ø8 nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması işidir.

**2.4.5.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.6. Epoksi esaslı eski betonun yeni betona aderansını sağlayan yapıştırıcı (İki bileşenli)**

**2.4.6.1.** Bu iş Piyasa koşulları ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 10.300.2151 numaralı pozu göz önüne alınarakepoksi esaslı eski betonun yeni betona aderansını sağlayan yapıştırıcı (İki bileşenli) yapılması işidir.

**2.4.6.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de betonarme merdiveninin donatılarını nöbetçi kulübesine bağlamak için kulübenin döşemesine 30 cm delik açılarak donatıları deliklere sokmak ve aderansı sağlamak için donatıları soktuktan sonra üstüne epoksi esaslı eski betonun yeni betona aderansını sağlayan yapıştırıcı (İki bileşenli) yapılması işidir.

**2.4.6.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.7. Plywood ile düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması**

**2.4.7.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.180.1002 numaralı pozu göz önüne alınarakahşaptan düz yüzeyli beton ve betonarmekalıbıyapılması işidir.

**2.4.7.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de projede gösterilen yerdeki pabuçlar, merdiven basamakları, merdiven sahanlıkları, kolonlar ve tretuvarlar için iç yüzeyi yağlanmış 21 mm kalınlığında plywood (film kaplı) suni tahtalardan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, gerekli görülen vibrasyona dayanacak şekilde takviye edilmesi, kalıbın sökülmesi, bu işler için gerekli her türlü malzeme ve zayiatı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yükleme ve boşaltımı yapılması işidir.

**2.4.7.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.8. Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil)**

**2.4.8.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.150.1005 numaralı pozu göz önüne alınarakBeton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil) işidir.

**2.4.8.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de projede gösterilen yerde merdivenlerin pabuçları, basamakları, sahanlıkları ve kolonları ve Mahal 1-3’de tretuvar yapımı için (Tretuvarlar mevcut tretuvarların üzerine yapılacaktır) projede belirtilen yerlerde beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dâhil) işidir.

**2.4.8.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.9. Demir borudan korkuluk yapılması, yerine konulması**

**2.4.8.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.550.1203 numaralı pozu göz önüne alınarakDemir borudan korkuluk yapılması, yerine konulması işidir.

**2.4.9.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de projede gösterilen yerde ve projede istenilen boyutlarda merdiven ve sahanlık kenarlarından 6 cm içeride demir borudan korkuluk yapılması, yerine konulması işidir.

**2.4.9.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.10. Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması**

**2.4.10.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.540.1102 numaralı pozu göz önüne alınarakDemir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması işidir.

**2.4.10.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de demir korkuluk yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması işidir.

**2.4.10.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.11. Andezit agregalı terrazo karo ile dış mekân döşeme kaplaması yapılması (Kırılma Dayanımı Şartları (Sınıf 2) Eğilme dayanımı minimum 3,2 Mpa Aşınma direnç sınıfı (3-h),1600<yüzey Alanı<3600cm² ,her türlü yüzey işlemli) işidir.**

**2.4.11.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının numaralı pozu göz önüne alınarak 15.405.1304 Andezit agregalı terrazo karo ile dış mekân merdiven (Basamak + rıht) ve sahanlıklarının döşeme kaplaması yapılması işidir.

**2.4.11.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de şartnamesine uygun yapılmış tesfiye betonu yüzünün temizlenmesi ıslatılması, 4 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu harç ile bir altlık yapılması, bunun üzerine aralıkları 2 mm olmak üzere terrazo karo plakların projesindeki şekil ve taksimata göre tesviyesinde döşenmesi, derzlerin ve bütün yüzeylerin beyaz çimento, renklendirilmiş demir oksit pigment ve mermer tozu karışımından yapılmış çimento esaslı derz macunu ile sıvanması, döşeme yüzünde macunun yarım saat sonra temizlenmesi işidir.

**2.4.11.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.12. Saten alçı ve perlitli alçı sıva harçlarının karışımı ile 5 mm kalınlıkta düzeltme sıvası yapılması (Kaba sıva, brüt beton yüzeyler, perlitli sıva alçısı ve benzeri yerlerde) işidir.**

**2.4.12.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.280.1010 numaralı pozu göz önüne alınarak Saten alçı ve perlitli alçı sıva harçlarının karışımı ile merdiven ve sahanlık yanaklarının 5 mm kalınlıkta düzeltme sıvası yapılması (Kaba sıva, brüt beton yüzeyler, perlitli sıva alçısı ve benzeri yerlerde) işidir.

**2.4.12.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de Saten alçı ve perlitli alçı sıva harçlarının karışımı ile merdiven ve sahanlık yanaklarının 5 mm kalınlıkta düzeltme sıvası yapılması (Kaba sıva, brüt beton yüzeyler, perlitli sıva alçısı ve benzeri yerlerde) işidir.

**2.4.12.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.13. Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak silikon esaslı su bazlı boya yapılması (Dış cephe) işidir.**

**2.4.13.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.540.1301 numaralı pozu göz önüne alınarak Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak silikon esaslı su bazlı boya yapılması (Dış cephe) işidir.

**2.4.13.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de nöbetçi kulübelerinin perde duvarı, dış tavanı ve siperlik duvarının iç tarafı ile merdiven ve sahanlık yanaklarının Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak silikon esaslı su bazlı boya yapılması (Dış cephe) işidir. (söz konusu bu işte kullanılacak olan boyaların RAL kodu idare tarafından belirlenecektir)

**2.4.13.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.14. 250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (Dış cephe sıvası) işidir.**

**2.4.14.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.275.1101 numaralı pozu göz önüne alınarak 250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (Dış cephe sıvası) işidir.

**2.4.14.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de nöbetçi kulübelerinin perde kolonları, dış tavanı ve siperlik duvarının iç cephesinde boyanacak yüzeylerin boyanmadan önce gerekli olan yerlerin (boyanacak alanların % 20’si) 250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (Dış cephe sıvası) işidir.

**2.4.14.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.15. (30x30 cm) veya (33x33 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, beyaz seramik yer karoları ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile) işidir.**

**2.4.15.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.375.1002 numaralı pozu göz önüne alınarak (30x30 cm) veya (33x33 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, beyaz seramik yer karoları ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile) işidir.

**2.4.15.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 3’de kulübenin içinde zemine (30x30 cm) veya (33x33 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, beyaz seramik yer karoları ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile) işidir.

**2.4.15.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.16. Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe ) işidir.**

**2.4.16.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.540.1205 numaralı pozu göz önüne alınarak Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe ) işidir.

**2.4.16.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de kulübelerin içinde duvar ve tavanlarda bulunan eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe ) işidir.

**2.4.16.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.4.17. Elektrostatik toz boyalı ıs yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı ile kapı kasası, kapı temini, 8 mm kalınlığında temperli cam, kapı kolu ve aynaları (kromajlı), iç ve dış kapı kilidi (Geniş ve dar tip), kapı doğrama madeni aksamı (Menteşe), temini ve yerinde montajı işidir.**

**2.4.17.1.** Bu iş PİYASA koşulları göz önüne alınarak elektrostatik toz boyalı ıs yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı ile kapı kasası, kapı temini, 8 mm kalınlığında temperli cam, kapı kolu ve aynaları (kromajlı), iç ve dış kapı kilidi (Geniş ve dar tip), kapı doğrama madeni aksamı (Menteşe), temini ve yerinde montajı işidir.

**2.4.17.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 4’de eski kapının yerine koyulacak yeni kapı için; elektrostatik toz boyalı ıs yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı ile kapı kasası, kapı temini, 8 mm kalınlığında temperli cam, kapı kolu ve aynaları (kromajlı),iç ve dış kapı kilidi (Geniş ve dar tip), kapı doğrama madeni aksamı (Menteşe), temini ve yerinde montajı ve yerinde ölçü alınması işidir.

**2.4.17.3.** Söz konusu bu işin kapsamında, her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.5. ELEKTRİK AYDINLATMA TESİSATI VE KULLANILACAK MALZEMELERİNE AİT ÖZELLİKLER İLE MONTAJ VE DEMONTAJ USULLERİ**

**2.5.1 LED Sıva Üstü Etanj Armatür (Alüminyum gövdeli) Temini ve Yerine Montajı Temini ve Montajı**

**2.5.1.1.** Bu iş Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 35.170.1703 numaralı pozuna uygun olarak, LED sıva üstü etanj armatür temini ve montajı işidir.

**2.5.1.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de kapı üzerindeki mevcut aydınlatma armatürlerinin yerine, ışık akısı en az 3600 lm, armatür ışıksal verimi en az 100lm/W, alüminyum gövdeli ve opal difüzörlü, en az IP 65 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi yapılacaktır.

**2.5.1.3.** Söz konusu bu işin kapsamında her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.5.2 Tip U Etanj Flöresan Armatür Demontajı**

**2.5.2.1.** Bu iş Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 35.170.7301.D numaralı pozlarına uygun olarak, mevcutta bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı işidir.

**2.5.2.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de dış kısımda mevcutta bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı yapılacaktır.

**2.5.2.3.** Söz konusu bu işin kapsamında her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.5.3 30x30 Ebatlarında Sıva Üstü LED'li Tavan Armatürü Temini ve Yerine Montajı**

**2.5.3.1.** Bu iş Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 35.170.1101 numaralı pozuna uygun olarak, Sıva Üstü LED Armatür Temini ve Montajı işidir.

**2.5.3.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de tavanda bulunan mevcut aydınlatma armatürlerinin yerine, sıva üstü, min. 30x30 ebatlarında, ışık akısı en az 1000 lm, armatür ışıksal verimi en az 100lm/W olan LED’li tavan armatürünün montajı yapılacaktır.

**2.5.3.3.** Söz konusu bu işin kapsamında her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.5.4 Tip T1 Flöresan Armatür Demontajı**

**2.5.4.1.** Bu iş Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 35.170.7203.D numaralı pozlarına uygun olarak, mevcutta bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı işidir.

**2.5.4.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 1-2-3-4’de mevcutta bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı yapılacaktır.

**2.5.4.3.** Söz konusu bu işin kapsamında her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.5.5 LED Yüksek Tavan Armatürü Demontajı**

**2.5.5.1.** Bu iş Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 35.170.1901.D numaralı pozlarına uygun olarak, mevcutta bulunan aydınlatma armatürlerinin demontajı işidir.

**2.5.5.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 5’deki Araç Platformunda mevcutta bulunan 18 adet eski tip aydınlatma armatürlerinin demontajı yapılacaktır.

**2.5.5.3.** Söz konusu bu işin kapsamında her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir.

**2.5.6 Çevre Aydınlatma Tipi LED Armatür Temini ve Yerine Montajı**

**2.5.6.1.** Bu iş Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 35.170.4002 numaralı pozuna uygun olarak, LED Sokak Armatürü Temini ve Montajı işidir.

**2.5.6.2.** Söz konusu bu iş, “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” Yapım İşinde; Mahal 5’deki Araç Platformunda mevcutta bulunan eski tip aydınlatma armatürlerinin yerine 18 adet 55W YLS-55 kodunda, lens tipi PMMA, koruma sınıfı IP65, ışık akısı 6600 lm olan çevre aydınlatma tipi led armatür montajı yapılacaktır.

**2.5.6.3.** Söz konusu bu işin kapsamında her türlü işçilik, alet ve edevat giderleri, sökülen malzemenin istifi, iş yerindeki yükleme yatay ve düşey taşımalar, boşaltma dâhildir

**3. NUMUNE ALMA**

**3.1.** İmalatlarda kullanılmak üzere şantiye mahalline getirilecek her malzemeden yapı denetim görevlisinin öngöreceği miktarda bir birim numunesi, imalata başlanmadan önce yapı denetim görevlisine verilecektir.

**4. DENETİM VE MUAYENE METODLARI**

**4.1.** İmalat süresince kullanılacak tüm malzeme yapı denetim görevlisince Yapım İşleri Genel Şartnamesi esasları dâhilinde kontrol edilecektir.

**4.2.** Geçici ve kesin kabul işlemleri 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamındaki Yapım İşleri Muayene ve Kabul Yönetmeliğine göre Hv.K.K.Des.Kt.Grp.K.lığı tarafından oluşturulacak teknik heyet marifetiyle yapılacaktır.

**4.3.** Bütün deney masrafları yüklenici firmaya ait olacaktır.

**5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME**

**5.1.** Tüm malzemelerin her türlü yatay ve düşey taşınmasında, üretici tavsiyeleri dikkate alınarak zarar görmesi engellenecektir.

**5.2.** Kullanılacak malzeme şantiye içinde uygulama yerine yakın, depolama koşullarına uygun olarak istiflenecektir.

**5.3.** Ambalajlı olan malzemeler fabrikasyon ambalajları içinde ve ambalajlı olmayan malzemeler her türlü hasara karşı tüm önlemler alınmış olarak nakledilecektir.

**5.4.** Ambalajından arızalı, bozuk ve hasarlı olarak çıkan her malzeme yapı denetim görevlisince reddedilecektir.

**6. GARANTİ ŞARTLARI**

**6.1.** Yapılacak işin garanti süresi ve şartları Yapım İşleri Genel Şartnamesi, Sözleşme ve İdari Şartnamede yazıldığı şekilde 1 (bir) yıl olacaktır.

**7. EKLER:** Hv.K.Kh.Des.Kt.Grp.K.lığınca hazırlanan ve onaylanan “30, 31 ve 32 GM.No’lu Nöbet Kulübeleri Merdiven Onarımı” yapım işine ait 2021/1 numaralı uygulama projesi, bu özel teknik şartnamenin eki ve ayrılmaz bir parçasıdır.

**8. YARARLANILAN KAYNAKLAR VE DOKÜMANLAR;**

**8.1.** Üretici Firma Katalogları, TS Normları, ISO Normları, Genel Şartnameler, Özel Teknik Şartnameler.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |