T.C.

MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI

Hava Kuvvetleri Komutanlığı

Karargâh Destek Kıtalar Grup Komutanlığı

**HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI**

**029 GM.NO.LU KARARGAH NİZAMİYE 4 NO.LU GİRİŞ VE**

**157 GM.NO.LU KİRAZLIDERE KIŞLASI GİRİŞİ MAZGAL ONARIMI**

**YAPIM İŞİNE AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME**

**ŞARTNAME NO. : TARİH : HKTŞ – I – 2020/06** ...... **Mart 2020**

 **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 - 9**

**3. NUMUNE ALMA 9**

**4. DENETİM VE MUAYENE METODLARI 9**

**5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME 9**

**6. GARANTİ ŞARTLARI 9**

**7. EKLER 9**

**8. YARARLANILAN KAYNAKLAR 10**

**HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI**

**029 GM.NO.LU KARARGAH NİZAMİYE 4 NO.LU GİRİŞ VE**

**157 GM.NO.LU KİRAZLIDERE KIŞLASI GİRİŞİ MAZGAL ONARIMI**

**YAPIM İŞİNE AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME**

**1. KONU:** Bu teknik şartname; Hava Kuvvetleri Karargâh Destek Grup Komutanlığı’nın bakım ve işletme sorumluluğunda bulunan “029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal 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’de projede belirtilen yerlerde sfero döküm yağmur suyu ızgarası yapılacaktır.

**2.3.1.2.** Mahal 1’de projede gösterilen şekillerde ve ölçülerde beton yağmur suyu kanalı yapılacaktır.

**2.3.1.3.** Mahal 1’de projede gösterilen yerlere yağmur suyu kanalı temel tabanı yataklaması yapılacaktır.

**2.3.1.4.** Mahal 1’de yağmur suyu kanalı temel tabanı için en az 10 cm kalınlığında grobeton dökülecektir.

**2.3.1.5.** Mahal 1’de projede gösterilen yerlere basit demir imalatı ile yağmur suyu ızgara çerçevesi yapılacaktır.

**2.3.1.6.** Mahal 1’de projede gösterilen yerlerde asfalt kesimi yapılacaktır.

**2.3.1.7.** Mahal 1’de projede gösterilen yerlerde asfalt sökümü yapılacaktır.

**2.3.1.8.** Mahal 2’de projede gösterilen yere hız kesici asfalt binder tabakası serilmesi yapılacaktır.

**2.3.1.9.** Mahal 2’de projede gösterilen yere hız kesici asfalt aşınma tabakası serilmesi yapılacaktır.

**2.3.1.10.** Mahal 2’de projede gösterilen yerde asfalt hız kesici üzeri soğuk yol çizgisi boyası ile boyanacaktır.

**2.3.1.11.** Mahal 1’de minimum 10 cm kalınlığında geotekstil keçeli mastik asfalt kaplama yapılacaktır.

**2.3.1.12.** Mahal 1’de projede asfalt kaplama altı temeli yapılacaktır.

**2.3.1.13.** Mahal 1’de projede gösterilen yerlerde makine ile kazı yapılacaktır. Mevcut ızgara sökümü yapılacaktır.

**2.3.1.14.** Mahal 1-2’de projede gösterilen yerlerde 4 cm oval derinlikte yağmur oluğu yapılacaktır.

**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 3 farklı numune getirilecek ve 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 USULLERİ**

**2.4.1. Sfero Döküm Yağmursuyu Izgarası Yapılması**

**2.4.1.1.** Bu iş İller Bankası Genel Müdürlüğünün 43.665.1055 numaralı pozuna uygun olarak, sfero döküm yağmursuyu ızgarası yapılması işidir.

**2.4.1.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de projede gösterilen yerlere belirtilen ölçülerde sfero döküm (küresel graftli dökme demir GGG- D400 40 ton taşıt yüküne dayanımlı) yağmursuyu ızgaralarının işlenerek hazırlanması ya da bu esaslar çerçevesinde hazırlanmış yağmursuyu ızgaralarının satın alınması, iş yerine kadar taşınması, iki kat bitüm kauçuk esaslı boya İle boyanması, yerine konulması için her türlü masraf, malzeme ve zayiatı, işçilik, alet, edevat giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dahil, sfero döküm yağmursuyu ızgaralarının yapılması ve yerine konulması işini kapsamaktadır.

**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. Beton Yağmursuyu Kanalı Yapılması**

**2.4.2.1.** Bu iş piyasa koşulları göz önüne alınarak, beton yağmursuyu kanalı yapılması işidir.

**2.4.2.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de projede yapılacak ızgaralar için belirtilen ölçülerde beton yağmursuyu kanalı yapımında gerekli olan her türlü inşaat malzemesinin, kum-çakılın, dolgu kumu ve stabilizenin, dolguya uygun toprak malzemesinin ön görülen dayanımda hazırlanmış veya hazır betonun, kalıbın, araç, gereç, alet, edevat, makine, ekipman ve diğer her türlü malzemenin ilgili şartnamelere uygun olarak temin edilmesi veya satın alınması, temin edildiği veya satın alındığı yerden iş yerine kadar taşınması, ve bu taşımaya ait yükleme ve boşaltma giderleri dahil olmak üzere imalat hazır duruma getirilerek beton yağmur suyu kanalı yapılması işini kapsamaktadır. Mahal 1’de projede iptal olacak ızgaralı kısımda, belirtilen uzunlukta Ters U kesitli beton kanal yapılarak üzerine geotekstil asfalt kaplama ile kapatılacaktır. Tip projesine uygun olarak betonarme kalıbının hazırlanması ve yerine konularak TS 500’e uygun şekilde hazırlanan veya satın alınan C30/37 betonunun kalıp içine doldurulması ile projesinde gösterilen ölçü ve detaylara uygun olarak diğer her türlü imalat ile kenar dolgusu tam ve eksiksiz yapılacaktır.

**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. Yağmursuyu Kanalı Temel Tabanı Yataklaması Yapılması**

**2.4.3.1.** Bu iş İller Bankası Genel Müdürlüğünün 43.610.1025 numaralı pozuna uygun olarak, yağmursuyu kanalı temel tabanı yataklaması yapılması işidir.

**2.4.3.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de, taşıma gücü zayıf kazı tabanında idarenin uygun göreceği kalınlıkta ve malzeme ile temel tabanı ıslahının yapılması ve kazının ve imalatın kuruda yapılması için her türlü şu boşaltma, çamur müşkülatı ve derinlik zammının dahil edilmesi ile yağmur suyu kanalı temel tabanı yataklaması yapılması işini kapsamaktadır.

**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, C16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)**

**2.4.4.1.** Bu iş Çevre Şehircilik Bakanlığının 15.150.1003 numaralı pozuna uygun olarak, beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil) işidir.

**2.4.4.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de kazı tabanının düzetilmesi ve tesviye edilmesi ve tesviye edildikten sonra kazı tabanının sıkıştırılarak, sıkıştırılmış kazı tabanına 0.10 metre kalınlıkta C16/20 betonu ile grobeton imalatının yapılması işini kapsamaktadır.

**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. Basit Demir İmalatı ile Yağmursuyu Izgara Çerçevesi yapılması**

**2.4.5.1.** Bu iş Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün B-23.176 numaralı pozuna uygun olarak, basit demir imalatı ile yağmursuyu ızgara çerçevesi yapılması işidir.

**2.4.5.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de beton yağmursuyu kanalı yapımında demir donatısının döşenmesine müteakip temin edilecek olan 60 x 60 x 6 mm eşit kollu korniyerin nivo yardımı ile gerek kanal eğiminde gerekse yol meyilinde gerekli kotların verilerek kalıp içerisine döşenen inşaat demirine kaynatılarak döşenecek olan sfero döküm ızgaraya çerçeve oluşturacak şekilde teşkil edilmesi işini kapsamaktadır.

**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. Her Türlü Asfaltın Kesilmesi**

**2.4.6.1.** Bu iş İller Bankası Genel Müdürlüğünün 43.650.1004 numaralı pozuna uygun olarak, her türlü asfaltın kesilmesi işidir.

**2.4.6.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de projede yer alan asfalt kaplamalı kazı çukurunun üst genişliğince çizilmesi veya işaretlenmesi, işaretlenen çizgi boyunca itinalı ve düzgün şekilde asfalt kaplamasının kaplama kalınlığınca kesilmesi işini kapsamaktadır.

**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. Her Türlü Asfaltın Sökülmesi**

**2.4.7.1.** Bu iş İller Bankası Genel Müdürlüğünün 43.650.1005 numaralı pozuna uygun olarak, her türlü asfaltın sökülmesi işidir.

**2.4.7.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de projede gösterilen kesilen asfaltlı bölümlerin el veya makine yardımı ile sökülmesi, bıçak soğutma suyunun temin edilmesi ve kesilen hendek kenarı asfalt kaplamanın korunması işini kapsamaktadır.

**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. Asfalt betonu binder tabakası yapılması (kırılmış ve elenmiş ocak taşı ile)**

**2.4.8.1.** Bu iş Karayolları Genel Müdürlüğünün KGM/6320 numaralı pozuna uygun olarak, asfalt betonu binder tabakası yapılması (kırılmış ve elenmiş ocak taşı ile) işidir.

**2.4.8.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 2’de projede gösterilen ölçülerde asfalt dökülecek alanın süpürülmesi, çıkan süprüntü malzemenin platform dışına çıkarılması, bitümlü sıcak karışımın iş başına taşınması, bitümlü yapıştırıcının temini ile binder tabakası serilmesi, silindir ile sıkıştırılarak aşınma tabakası dahil maksimum 10-11 cm kalınlığında balık sırtı şeklinde asfalt hız kesici set yapılması işini kapsamaktadır.

**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. Asfalt betonu aşınma tabakası yapılması (kırılmış ve elenmiş ocak taşı ile)**

**2.4.9.1.** Bu iş Karayolları Genel Müdürlüğünün KGM/6410 numaralı pozuna uygun olarak, asfalt betonu aşınma tabakası yapılması (kırılmış ve elenmiş ocak taşı ile) işidir.

**2.4.9.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 2’de projede gösterilen ölçülerde binder tabakası üzerine, 5 cm kalınlığında aşınma tabakası serilmesi ve silindir ile sıkıştırılarak maksimum asfalt kalınlığı 10-11 cm balık sırtı şeklinde asfalt hız kesici set yapılması işini kapsamaktadır.

**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. Soğuk Yol Çizgi Boyası ile Yol Çizgilerinin Çizilmesi**

**2.4.10.1.** Bu iş Karayolları Genel Müdürlüğünün KGM/60.200 numaralı pozuna uygun olarak, soğuk yol çizgi boyası ile yol çizgilerinin çizilmesi işidir.

**2.4.10.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 2’de projede gösterilen yerde çizgi ve süpürge makinesi, cam küreciği serpilmesi, soğuk yol çizgi boyası temini ile yol çizgilerinin çizilmesi işini kapsamaktadır. Çizgiler kuruyuncaya kadar üzerinden taşıt geçilmesi önlenecektir.

**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. Minimum 10 cm Kalınlığında Mastik Asfalt Kaplama Yapılması (Geotekstil keçe temini ve Makine nakli dahil)**

**2.4.11.1.** Bu iş Karayolları Genel Müdürlüğünün KGM/4475 ÖZEL numaralı pozuna uygun olarak, minimum 10 cm kalınlığında mastik asfalt kaplama yapılması (geotekstil keçe temini ve makine nakli dahil) işidir.

**2.4.11.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de asfalt kaplama yapılacak olan alanda hazırlanan alt temel üzerine 5 cm kalınlıkta 2 kat mastik asfalt (minimum 10 cm) kaplama yapılması ve asfalt tabakaları arasına 500 gr/m3 ağırlıkta geotekstil keçe serilmesi işini kapsamaktadır. Gerekli makine ve teçhizatın; iş başında temini, montajı ve demontajı, bitüm, mastik asfalt agregası, filler ve mıcır bedeli, mastik asfalt yapılacak sathın temizlenmesi, çıtaların yerleştirilmesi, malzemelerin ısıtılması, karışım makinesine verilmesi, karıştırılması, makineden çıkan karışımın kaplanacak satha serilmesi ve sıkıştırılması, bitümlü malzemenin ısıtılması, mıcır ile karıştırılması, bitüm ile kaplanmış mıcırın sıcak haldeki mastik asfalt tabakasının üzerine serilmesi, silindirlenerek gerekli derinliğe gömülmesi dahildir.

**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. Asfalt kaplama altı temel yapılması**

**2.4.12.1.** Bu iş piyasa koşulları göz önüne alınarak,asfalt kaplama altı temel yapılması işidir.

**2.4.12.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de yapılacak olan asfalt kaplamanın alt kotundan itibaren en az 20 cm kazılması kazınan alana 0-11 kırmataş malzeme ile dolgu yapılarak kompaktörle sıkıştırılması kapsamında asfalt kaplama altı temel yapılması işini kapsamaktadır. Kırmataşın satın alınması ve şantiye deposuna kadar nakli yapılacaktır.

**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. Makineli Kazı, Elle hendek Kazılması, Hendek Dolgusu, Mevcut Izgara Sökümü**

**2.4.13.1.** Bu iş piyasa koşulları göz önüne alınarak, makineli kazı, elle hendek kazılması, hendek dolgusu, mevcut ızgara sökümü işidir.

**2.4.13.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1’de makine temin edilerek projede belirtilen derinlikte ve ölçülerde kazı yapılması ve mevcut ızgara sökülmesi işini kapsamaktadır. Yapılacak olan temel dolgusunun kazısından çıkan malzeme kullanılarak kaplamasız yollarda yol üst kotuna kadar, kaplamalı yollarda kaplama altı kotuna kadar yapılması, imalat tamamlandıktan sonra kalan kazı artığı malzemenin taşıtlara yüklenerek; idare ve ilgili yerel yönetimler tarafından müştereken gösterilen depoya taşınması ve boşaltılması, depo yerinde tesviye ve tanzimi işlerinin yapılması, gerektiğinde ariyetten dolgu için geri taşınması dahildir.

**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. Yağmur oluğu yapılması ve yerine konulması (30cmx12cm) (4 cm oval derinlikte)**

**2.4.14.1.** Bu iş Karayolları Genel Müdürlüğünün KGM/7508 numaralı pozuna uygun olarak, yağmur oluğu yapılması ve yerine konulması (30cmx12cm) (4 cm oval derinlikte) işidir.

**2.4.14.2.** Söz konusu bu iş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı 029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı Yapım İşinde; Mahal 1-2’de projede gösterilen yerlerde idarece istenilen ve projede gösterilen kalınlıkta temel kazısı yapılarak prefabrik beton yağmur oluğunun imali ve döşenmesi, minimum 300 dozlu çimento harcı ile tesviye ve derzlerinin yapılması ve her türlü prefabrik beton yağmur suyu için çimento ve suyun temini, kum ve taşın granülometresine uygun ocaktan çıkarılması, elenmesi, kırılması ve yıkanması işini kapsamaktadır.

**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.

**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:** 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 “029 Gayrimenkul Numaralı Karargâh Nizamiye 4 No.lu Giriş ve 157 Gayrimenkul Numaralı Kirazlıdere Kışlası Girişi Mazgal Onarımı” yapım işine ait 2020/06 numaralı uygulama projesi, bu özel teknik şartnamenin eki ve ayrılmaz bir parçasıdır.

**8. YARARLANILAN DOKÜMANLAR:** Üretici Firma Katalogları, TS Normları, ISO Normları, Genel Şartnameler, Özel Teknik Şartnameler.

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

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

|  |
| --- |
|  |