ODTÜ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ENGELLİ RAMPASI, ALLEY TRETUVAR VE ALTYAPI TADİLAT İŞİNE AİT İNŞAAT POZ TANIMLARI VE TEKNİK ŞARTNAMESİ

**İnş.01 - El ile sert toprak kazılması**

Kazının yapılması, taşıtlara yükleme ve boşaltılması veya 4 metreye kadar atılması, depo, imla veya sedde yerinde serilmesi, imalat veya inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, bunların düzeltil­mesi için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.02 - Kum temin edilerek, el ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması**

Kumun temin edilmesi, alana dökülmesi, el ile serilmesi, tesviye edilmesi, sulanması ve tabaka tabaka tokmaklanarak sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dahildir**.**

**İnş.03 - Çakıl temin edilerek, el ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması**

Çakılın temin edilmesi, alana dökülmesi, el ile serilmesi, tesviye edilmesi, sulanması ve tabaka tabaka tokmaklanarak sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**NOT: Amfi bölgesinde mevcut beton kırılarak (0-30 mm) çaplarına getirilerek çakıl dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Beton kırıklarından dolgu malzemesi eksik kalırsa yeni çakıl malzemesi ile tamamlanacaktır. Fazla gelirse bu malzeme yüklenici tarafından inşaat alanından taşınacaktır. Dolgunun sağlıklı olması için kırılmış beton dolgunun kompaktörle sıkışması sağlanacaktır.**

**İnş.04 - Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)**

Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m3/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkeri, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 25/30 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, trans mikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, makine araç, gereç ve laboratuar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.(Yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 25/30 olan gri renkte, normal hazır betonun )

**İnş.05 - Ocak taşı ile 200 dozlu çimento harçlı kargir inşaat yapılması(Taş duvar örülmesi)**

Ocak taşı ve harç ile kârgir inşaatın (duvar örülmesi) yapılması, görünen yüzeylerin düzenlenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları, indirme tertibatı, şablon kullanılması, taşın ocaktan yüklenmesi, boşaltılması ve figüre edilmesi, taşın ocaktan işbaşına taşıma için gerekli her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri ile müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.06 - Patlayıcısız demirli demirsiz beton inşaat yıkımı**

Patlayıcı madde kullanmadan, demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**Yıkma ve Sökme Genel Teknik Şartnamesi**

Herhangi bir yapı, tesise zarar vermemesi veya halk ve işçiler arasında her hangi bir kaza husule gelmemesi için lüzumlu emniyet ve tertibat alınacak ve yürürlükteki ilgili nizamlara uyulacaktır.

Yapılan yıkmalarda da, tehlikeye ve kazalara meydan vermemek için halk ve işçiler daha evvelden uyarılacaktır.

Yıkılan bina, tesisin etrafına muhafaza perdeleri yapılacak; icabında iksa, destek ve koruma tertibatı alınacaktır.

Sökme işlerinde işe yarayacak malzemenin kırılmaması, bozulmaması ve ziyana meydan verilmemesine azami dikkat edilecektir.

Yıkma ve sökme esnasında binaya giriş çıkış sekteye uğratılmayacak. Sökme ve yıkmalarda çıkan işe yarar malzeme, muntazam bir şekilde bir yere istif edilecek ve karşılıklı bir zabıt ile idareye teslim edilecektir·

**İnş.07 - Parke taşı, beton plak, adi kaldırım ve blokaj sökülmesi**

Doğal parke taşı, beton plak, adi kaldırım ve blokaj sökülmesi, taşların plaklardan ayrılması, yol kenarına istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.08 - Ahşaptan seri kalıp yapılması**

Proje ve şartnamesine göre, seri halde yapılan ve yerde dökülüp kullanılacağı yere taşınan beton ve betonarme münferit yapım işleri için, iç yüzleri rendelenmiş ve yağlanmış II. sınıf çam kerestesinden seri kalıp yapılması, sökülmesi, temizlenmesi, bu işler için gerekli tahta, mesnet, kadronlar, kuşaklar, destekler, çivi, tel, benzeri gereçler, malzeme ve zayiatı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yükleme-boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.09 - Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması**

Proje ve şartnamesine göre; 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 gerekli her türlü malzeme ve zayiatı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yükleme-boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.10 - Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 3,001-10,000 kg/m2 (10,000 kg/m2 dahil)**

St IVb evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile hasır şekline getirilmiş çelik hasırın projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, şartname ve detaylarına göre bindirme suretiyle eklenmesi ve mesnet teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç, gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir

**İnş.11 - Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması**

Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayiatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

Çap (Ø Birim Ağırlığı

mm Kg/m

8 0,395

10 0,617

12 0,888

**İnş.12 - Demir borudan kaynakla korkuluk yapılması, yerine konulması**

Projesine göre her çapta boru ile pencere ve bahçe duvarı parmaklıkları merdiven korkulukları ve benzeri işler yapılması, parçaların kaynak ile eklenmesi yerine tespiti için her türlü malzeme ve zayiat, atelye giderleri, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.13 - Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması**

Demir imalat yüzeylerinin temizlenmesi, raspa edilmesi, zımparalanması, 1 kat, ve 2. Kat antipas sürülmesi 1. kat, ve 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**Boya, Badana, Cila Genel Teknik Şartnamesi**

Bugünkü teknik ve mevcut pek çok hazır yağlıboya çeşitleri muvacehesinde de, yağlıboyayı teşkil eden, üstübeç, neft ve sair gibi maddelerle yağlıboya yapılması yerine, istenilen cins ve mükemmeliyette hazır olanını tercih ve tedarik etmekle, zaman ve işçilik bakımından büyük bir tasarruf temin edeceği düşüncesiyle, hususi ve fevkalade haller dışında, analizlerimizde hazır kutu boyası kullanılmıştır. TS. 30 uygulanacaktır.

**- Demir yüzeylerinin yağlıboya ile boyanması :**

Demir yüzeyler iyice temizlendikten, pasları vesaire kirleri izole edildikten sonra yüzeylere birinci ve ikinci kat süIyen sürülecek, kuruduktan sonra pürüzler tekrar zımparalanacak, ek yerleri macunlanacak (istendiğinde oto boya macunu) icabında ikinci bir kat sülyen ve zımparadan sonra, istenilen renkte birinci kat hazır yağlıboya sürülecektir.

Birinci kat boya kuruduktan sonra, fırça izi görülmeyecek şekilde itina ile ikinci kat veya ikinci kat yerine özel marka pasa dayanıklı boya sürülecektir.

Katlar kurumadan diğer bir kat yağlıboya sürülmeyecektir.

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

ölçü: (Özel Şartnamesinde açıklanacağı üzere ağırlık veya metrekare üzerinden hesaplanır.)

Başka satıhlara bulaşan boyalar derhal temizlenecektir.

**İnş.14 - 75 x 30 x 15 cm boyutlarında normal çimentolu buhar kürlü beton bordür döşenmesi**

Proje ve tekniğine uygun olarak 75x30x15 cm boyutlarında normal çimentolu buhar kürlü beton bordürlerin yerine montajı, iki bordür arasındaki birleşim yerlerinin 400 dozlu çimento harcı ile kapatılması her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.15 - Cam elyaf takviyeli kompozit rögar kapağı temini ve yerine konulması (kapak net açıklılğı minimum 600 mm)**

İdarece onanmış projesine göre cam elyaf takviyeli kompozit rögar kapağının çerçevesi ile yerine konulması ve montaj elemanları ile çerçevenin sabitlenmesi için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltmalar, araç ve gereç giderleri müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.16 - Taraklı Mozaik Döşeme Kaplaması Yapılması**

Mevcut tesviye betonu üzerine Mozaik pirincine Çimento katılarak elde edilen mozaik harcı ile, 3.5x3.5 cm. kesitinde rendeli çıtalarla yapılan anolara derzlerine 2 cm. eninde bitümlü karton şerit konularak mastarında mozaik kaplama yapılması, sulanması yüzeylerinin taraklanması, süpürülmesi, mozaik yapılacak yerin temizlenmesi, yıkanması için, işçilik her türlü malzeme ve zaiyatı, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahildir.

**İnş.17 - ø200 mm anma çaplı hdpe esaslı koruge kan. borusunun döşenmesi**

Pr EN 13476-1 'e uygun imal edilen HDPE esaslı koruge kanalizasyon borularının temin edilmesi, döşenmeden önce her türlü deneyi ve muayenesi yapılmış olarak hendek kenarında veya konulacağı yerde hazırlanmış, HDPE koruge boruların düz işçi ile hendek içerisine indirilmesi, şartnamesine ve ilgili standartlara göre yerleştirilmesi, TS EN 681/1 ve diğer ilgili standartlara uygun olarak lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinin ve deneylerinin yapılmasından sonra sızdırmaz halde boru başlarının manşon ve conta ile bağlanması, döşenmiş boru başlarının veya boru hattının ilgili standartlara göre sızdırmazlık tecrübesinin yapılması için, gerekli her türlü bağlantı elemanı ve müteferrik parçaları ile malzeme ve zayiatı, deney dahil işçilik her türlü masraf, araç ve gereç giderleri, yatay, düşey taşıma, yükleme, boşaltma ile müteahhit karı ve genel giderler dahildir.

**İnş.18 - 2 mm kalınlığında çift kompenantlı boya ile yaya geçitleri, otopark engelli işaretleri, yavaşlama uyarı ve şerit çizgilerinin çizilmesi**

Projesine, Trafik İşaretleri El Kitabına göre ve KTŞ'nin ilgili kısmındaki esaslar ve şartlar dahilinde, çift kompenantlı boya ile 3 mm kalınlığında yaya geçitleri, otopark engelli işaretleri yavaşlama uyarı ve şerit çizgilerinin çizilmesi.

Birim Fiyata Dahil Olan Masraflar:

Boya, cam küreciği ve şablonun iş başında temini, çizgi ekibinin iş başına taşınması, çalışma başlangıcında gerekli trafik işaretlemesinin yapılması ve işin devamı süresince bu işaretlemenin korunması, çizilecek yerin temizlenmesi, projesine göre yaya geçitleri ve yavaşlama uyarı çizgilerinin çizilmesi, çizilen çizgiler üzerine cam küreciği serpilmesi, kuruyuncaya kadar üzerinden taşıtların geçmesini önleyecek tedbirlerin alınması, teknik hizmetler, her türlü malzeme zayiatı ile aşağıda "Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar" dışında kalan diğer bütün işlerin yapılması için gerekli olan her türlü işçilik, malzeme, makine, alet ve araç giderleri ile yüklenici karı ve genel masraflar.

**İnş.19 - Mevcut parke taşı ile döşeme kaplaması yapılması.**

Kaplama yapılacak tabanın düzenlenmesi ve 10 cm kalınlıkta kum serilmesi, mevcut parke taşının kum tabakası üzerine istenen eğimde ve derz aralığında döşenmesi, taşların tokmaklanması, derz aralarının kumla doldurulması, yüzeyinin süpürülmesi, inşaat yerindeki yükleme yatay ve düşey taşıma, boşaltmalar, her türlü malzeme ve zayiat, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhildir.

**İnş.20 - 30x30 cm uyarıcı nokta tpu tabansız kamalı + tek komponent yapıştırıcılı dış mekan döşeme kaplama yapılması**

30x30 cm dış uyarıcı nokta tpu tabansız kamalı, tek kompenant yapıştırıcılı dış mekan döşeme kaplaması yapılması için inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit kârı ve genel giderler dahildir.

**İnş.21 - Engelli otoparkı düşey işaretleme levhası**

Proje ve detaylar asıl olmak üzere galvanize çelik saç üzeri reflekte folyo baskılı levha köşeleri yuvarlatılmış perfore galvanize çelik profilden ayağı olan engelli otopark düşey levhası için inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit kârı ve genel giderler dahildir.

**GENEL NOTLAR**

1- “Isı, Su, elektrik, telefon, doğalgaz, kablolu tv, internet tesisatlarına yapılacak her türlü müdahaleler öncesinde **ve kazı** işlerine başlanmadan önce ilgili müdürlük onayı alınacaktır.

Bu tesisatlara müdahale sonucu meydana gelecek her türlü zarar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır”.

2-Mevcut küptaş sökülecek ve yeni kum ile yeniden yapılacktır.

3-Mozaik kaplamalar mevcutları ile aynı renkte olacaktır.

4-Yapılacak taş duvar mevcuduyla aynı renklerde olacaktır.

5- İmalatlar da proje esastır mevcuduna uygun yapılacaktır.

6**- Amfi bölgesinde mevcut beton kırılarak (0-30 mm) çaplarına getirilerek çakıl dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Beton kırıklarından dolgu malzemesi eksik kalırsa yeni çakıl malzemesi ile tamamlanacaktır. Fazla gelirse bu malzeme yüklenici tarafından inşaat alanından taşınacaktır. Dolgunun sağlıklı olması için kırılmış beton dolgunun kompaktörle sıkışması sağlanacaktır.**

7-Otopark yanında yapılacak engelli rampası ve merdiven mevcut merdivenler kırılarak taşınacak ve merdivenin alt dolgusu yeni getirilecek çakıl dolgu malzemesi ile yapılacaktır.