

BANDIRMA LOJİSTİK BİRİMİ SAHA BETONU BAKIM ONARIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1- İŞİN KONUSU:

Bandırma Lojistik Birimi vagon boşaltma sahasında bozulan beton kaplamanın kırım ve söküm işlemlerinin yapılarak beton kaplama olarak düzenlenmesi işidir.

2- YER TESLİM – İŞE BAŞLAMA:

Taahhüt konusu yapıma ait iş yerleri, sözleşmenin imzalanması tarihinden itibaren 5 (Beş) gün içerisinde, yer teslim tutanağı ile Yükleniciye teslim edilerek işe başlanacaktır.

3- İŞİN SÜRESİ VE GECİKME CEZASI:

Taahhüde dâhil işler, yer teslimine müteakip (Yer Teslimi Dahil) 45 (Kırkbeş) takvim günü içerisinde tamamlanacaktır.

Taahhüt konusu işin engel olacak derecede İdare engelleri ve diğer mücbir sebepler dikkate alındıktan sonra işin süresinde bitirilmediği takdirde, İdare bu tarihten itibaren fiili ikmal tarihine kadar geçen her takvim günü için sözleşme bedelinin %00,6 (onbindealtı) oranında günlük gecikme cezası Yüklenicinin hakedişinden keserek gelir kaydeder.

4- İŞİN KAPSAMI:

Bandırma Lojistik Birimi vagon boşaltma sahasında bozulan beton kaplamanın kırım ve söküm işlemlerinin yapılarak beton kaplama olarak düzenlenmesi işi kapsamında yapılacak işler aşağıdaki gibidir.

- Kazı yapılması esnasında ve sonrasında tesis içi yollarda trafik kesilmeyecek, işletme şartları gereği gelebilecek su sızıntılarına karşı gerekli önlemler alınacak ve tüm imalatlar esnasında varsa işletme suları ve artıkları temizlenerek imalatlar devam edilecektir. Proje kapsamında hiçbir yerde kazıdan çıkan malzemeler dolguda kullanılmayacak ve Bandırma Belediyesinden gerekli izinler alınarak hafriyat döküm sahasına nakledilecektir.
- Beton kaplama yapılacak bölgelerde kazı ve tesviye çalışmaları sonrasında tabii zemin sıkıştırılacak sonrasında beton kaplama alt seviyesine kadar alt temel dolgu malzemesi ile dolgu yapılacaktır. Dolgu malzemesi titreşimli silindire sıkıştırılacaktır.
- Saha betonu öncesinde playwood kalıplarla 4 metre genişliğinde ve uzun kenar doğrultusunda anolar oluşturulacaktır. Playwood kalıplar, farklı zamanlarda beton dökümü yapılan iki anonun birleşim yerinde çatlama ve kırılmayı önlemek amacıyla, eğimsiz ve zemine dik olarak yerleştirilerek desteklenecektir. Beton bitim yerleri kalıplarla dik bir şekilde kesilecek, artan beton hiçbir şekilde alt-üst temel dolgu malzemesi üzerine rastgele serilmeyecektir.
- Beton kaplama imalatında, projesinde belirtilen ölçüler dâhilinde ortalama 25 cm kalınlığında, 20 kg/m³ sarfiyatında mukavemet arttırıcı çelik tel katkılı C25/30 basınç dayanımlı hazır beton dökülecektir. Beton dökümü aşamasında yağmur suyu kanalları yönünde eğim verilmesine özen gösterilecektir.
- Beton dökümlerinde aderans arttırıcı kimyasallar kullanılarak önlem alınacaktır. Bütün betonlar, betonun özelliklerine göre uygun vibratörler ile yerleştirilecek olup segregasyon oluşmaması için azami önem gösterilecektir. Elde olmayan nedenlerle oluşacak kabul edilebilir nitelikteki yüzeysel bozulmalar İdarenin kabul edeceği yöntem ve malzemeler ile onarılacaktır.
- Betonun sıcaklığı +4 °C dan aşağı olmayacak +29 °C i geçmeyecektir. Güneş, rüzgâr, sıcaklık, rutubet vb. uygun şartlarla betonun yerine dökülmesine engel olduğu zamanlar, beton dökülmeyecektir. Her dökümden sonra betonu soğuktan, yüksek sıcaklıktan, ani su kaybından ve şiddetli yağmurlardan korumak amacıyla akrilik esaslı sıvı kür malzemesi uygulanacaktır. Yüklenici ayrıca bir bedel talep etmeyecektir.

- Beton; üzerine çıkıldığında, en çok 1-2 mm ayak izi kalacak kadar prizini aldığı anda, yüzey koruması için 5 kg/m² sarfiyatında yüzey sertleştirici (Kround) kür homojen bir şekilde, min iki aşamada (2/3 ve 1/3) oranında uygulanacaktır. Birinci aşamada serpilmiş malzeme, tahta mala ve helikopter tepsi perdahı ile yerleştirildikten sonra ikinci aşama malzeme yüzeye serpilecek ve tepsi perdahının ardından, beton yüzey üzerinde yürünecek kadar sertleştiğinde helikopter mala perdahı yapılacaktır. Daha sonra kür malzemesi, beton yüzeyinin parlaklığını kaybetmesinin ardından, beton içerisine derinlemesine işleyerek emprenye eden, tozuzmaz, kaymaz ve aşınmaz sert bir yüzey oluşturan tek bileşenli solvent içermeyen, akrilik esaslı yanmaz, film tabakası oluşturmeyen yüzey koruyucu sıvı kür malzemesi olarak 0,200 kg/m² olacak şekilde, fırça, rulo ile veya püskürtme şeklinde yüzeye uygulanacaktır.
- Saha betonu dökümünde derzler mevcut saha betonu ile aynı hizada kesilecektir.
- Beton karışımında işlenebilirliği arttırmak ve iyi bir beton kalitesi elde edebilmek amacı ile akışkanlaştırıcı katkı maddesi kullanılabilir. Kullanılacak katkı maddesi klor ve diğer zararlı maddeler içermeyecektir.
- Yapım işleri esnasında gerekli emniyet tedbirleri alınarak iş bitiminde komple çevre temizliği yapılacaktır.

Tüm bu imalatlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim fiyat tarifleri ve Teknik Şartnamesine uygun olarak yapılacaktır.

5- TEKLİF BİRİM FİYAT ESASI:

Taahhüt konusu iş kapsamında tarifi yapılan işler “Teklif Birim Fiyat Usulü” ile yapılacaktır. Ekli birim fiyat tablosunda belirtilen işler ekli birim fiyat tariflerine göre yapılacak olup, bu teklif birim fiyatlara imalata için gerekli tüm arazi ölçümleri, makine, alet, malzeme, işçilik, iş-kalıp iskelesi, nakliye, yükleme ve boşaltma, yüzey ve çevre temizliği vs.. işler dahil olup, ilave fiyat farkı ödenmeyecektir.

6. ÖLÇÜ VE KOTLARIN KONTROL EDİLMESİ

İmalatlara projeler üzerindeki ölçüler kontrol edildikten sonra başlanacaktır. Projeler ile mevcut ölçüler arasında uyumsuzluk olması halinde İdarenin kontrol görevlileri ile mutabakata varılarak imalatlara devam edilecektir.

7- İŞ YERİNİ GÖRME MECBURİYETİ:

İsteklilerin, iş yerini görmesi ve mahallini çok iyi inceleyerek tüm imalat miktarlarını hassas tespit ederek tekliflerini buna göre vermeleri esastır.

8- HAKEDİŞİN ÖDENMESİ:

Taahhüt konusu işe ait kesin hakediş işin tamamlanıp geçici kabul yapılmasından sonra düzenlenecektir. İşin yürütümü esnasında Yükleniciye avans ödemesi yapılmayacaktır. Hakediş İdarenin izni olmaksızın başkasına temlik edilemez; edildiği takdirde İdarece muteber değildir.

9- YÜKLENİCİ ŞANTIYE TEŞKİLATI:

Yüklenici işin yürütümü esnasında, işin tekniğine göre yapılması ve İdare ile gerekli koordinasyonu sağlaması için aşağıda adet ve unvanları belirtilen teknik personeli iş başında bulundurmaya zorundadır.

Adet	Pozisyonu	Mesleki Unvanı	Mesleki Özellikleri
1	Şantiye Şefi	İnşaat Mühendisi	En az 3 yıl deneyimli
1	Topograf	Harita Mühendisi veya Harita Teknikeri	En az 3 yıl deneyimli

Şantiye şefi işe başlama tarihinden itibaren devamlı olarak, Topoğraf ise iş programına göre kendi branşındaki işlerin yürütüldüğü tarihlerde iş başında bulundurulacaktır.

Yüklenici ölçüm hizmetlerinde görevlendirmek üzere topoğraf olarak, kendi bünyesinde teknik personel çalıştıracağı gibi, bu işlerde yetkili ölçüm bürolarından da hizmet alabilir. Ancak, Yüklenici her durumda çalıştıracağı teknik personele ait diploma ve noter tasdikli taahhütnameyi Onay için İdareye verecektir.

Şantiye şefi ve topoğrafın iş programına göre iş başında bulunmaması halinde günlük cezası 300,00 (üçyüz) TL'dir.

Teknik personele ait değişiklik olması halinde, İdare zamanında haberdar edilecektir. İdare; Yüklenicinin çalıştırdığı personelde uygunsuzlukların tespit edilmesi halinde, Yapım İşleri Genel Şartnamesinin 39. maddesi uygulanacaktır.

Ayrıca Yüklenici tarafından iş kapsamında çalıştırılacak tüm işçiler 3308 Sayılı Mesleki Eğitim Kanununa göre "Ustalık Yetki Belgesi" veya "MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi" sahibi olacak ve Yüklenici bu belgelerini İdareye sunacaktır. Belgesi olmayan personel iş kapsamında çalıştırılmayacak olup, bu sebepten doğacak bütün hukuki sorumluluklar Yükleniciye ait olacaktır.

10- KULLANILACAK MALZEME:

Taahhüt konusu işin imalatları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Şartnamelerine uygun olacak, kullanılacak tüm malzemeler en az T.S.E – ISO standartlarında olacaktır. Taahhüt konusu işte kullanılacak tüm malzemeler, iş makinesi ve her türlü alet, edevat Yükleniciye ait olacaktır. İmalatların yapılması esnasında kullanılacak elektrik enerjisi ana kablolar Yüklenici tarafından temin edilmek üzere İdare tarafından bedeli mukabili verilecektir.

11- NAKLİYE ve TAŞIMALAR:

İşin yapımı için gerekli bütün malzeme ve teçhizatın temini, yükletilmesi, işyerine taşınması ve boşaltılması, depolanması, muhafazası, kurulması, işletilmesi, bakım ve onarımı, iş sonunda sökülmesi ve işyerinden götürülmesi Yüklenici tarafından yapılacak ve bunun gerektirdiği masraflar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

12- ALL RİSK SİGORTA:

Yüklenici işyerlerindeki her türlü araç, malzeme, ihzarat, iş ve hizmet makineleri, taşıtlar, tesisler ile sözleşme konusu iş için, işin özellik ve niteliğine göre, işe başlama tarihinden geçici kabul tarihine kadar geçen süre içinde oluşabilecek deprem, su baskını, toprak kayması, fırtına, yangın gibi doğal afetler ile hırsızlık, sabotaj gibi risklere karşı, Yapım İşleri Genel Şartnamesin de yer alan hükümler çerçevesinde sözleşme bedeli üzerinden "All Risk" sigorta yaptırmak zorundadır.

Yüklenici, işin geçici kabul tarihinden kesin kabul tarihine kadar geçecek süreye ilişkin sözleşme bedeli üzerinden yangın+ek tüm teminatlara karşı genişletilmiş bakım devresi teminatını içeren sigorta yaptırmak zorundadır.

13- HASAR BEDELLERİ:

Fevkalade hallerden doğan zarar ve hasar bedelleri Yüklenici tarafından yapılacak sigorta kapsamı içerisinde ve sigorta mevzuatına uygun olarak Yüklenici tarafından halledilecek olup, İdarece ayrıca bir tazminat ödenmeyecektir.

Sigorta kapsamına girmeyen her çeşit malzeme makine ve teçhizatların hasara uğramasında yalnızca Yüklenici sorumlu olup bunların yenilenmesi için hiç bir zarar ve hasar bedeli ödenmeyecektir.

İş sırasında mevcut tesislerde (Bina, yol, mevcut altyapı vb.) Yükleniciden kaynaklanan nedenlerle meydana gelen hasarlardan Yüklenici sorumlu olacaktır. Söz konusu hasarlar Yüklenici tarafından onarılacak ve bununla ilgili olarak Yükleniciye herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

14- GARANTİ:

Yüklenici tarafından sözleşme kapsamında temin edilen tüm malzemeler ile imalat ve işçilikler, geçici kabul tutanağının imzalanma tarihinden geçerli olmak üzere 1 (Bir) yıl süre ile Yüklenici garantisinde olacaktır. Garanti süresi İdare ve Yüklenici yetkilileri tarafından yapılacak "Kesin Kabul işlemi" ile sona erecektir. İmalat ve montaj hatalarından dolayı oluşacak arızalar garanti kapsamında Yüklenici tarafından bedelsiz olarak karşılanacaktır.

15- ÇALIŞMA ŞARTLARI:

Yüklenici, iş yerinde bütün mevzuatın gerektirdiği her türlü önlemi ve emniyeti alacaktır. (Personel, platform, iş iskelesi, ışıklı ikaz, aydınlatma, levha, tahditli çalışma vs.) Bütün bu masraflar Yüklenicinin teklifine dahil olacak ve ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

Yüklenici gerekli tedbirleri almadığı takdirde gerekli tedbirlerin alınmasına kadar İdare tarafından durdurulur ve durdurma sebebiyle geçen süre ilave süre olarak verilmez.

İnşaat sahası etrafında enerji kanalları, ham su isale hattı ve atık su kanalı bulunmakta olup, kazı işleri özenle yapılarak çevreye zarar ve ziyan verilmeyecektir. Verilen zararlar anında giderilecek. Giderilmez ise tüm zararlar İdare tarafından yaptırılır ve Yüklenicinin hakedişinden kesilir.

Yüklenici, işin tamamlanmasını müteakip çevre temizliğini yapacak ve inşaat artığı malzemeyi bedel talep etmeden Bandırma Belediyesinden gerekli izinleri alarak hafriyat döküm sahasına nakledecektir.

16- NOKSAN ve KUSURLU İMALATLAR:

Yüklenici; taahhüt konusu işleri tekniğine göre, eksiksiz ve kusursuz olarak yapıp teslim edecektir. Yapı Denetim Görevlisi tarafından, noksan ve kusurlu bir iş tespit edilirse Yüklenici bu noksan ve kusurlu işi süresinde düzeltecektir. Aksi halde işin bedeli Yükleniciden kesilecektir. Sökme ve yeniden yapma esnasındaki malzeme zıyatı Yükleniciye aittir. Noksan ve kusurlu işlerin kullanıma mani olması halinde, noksanlar piyasaya yaptırılacak ve bedeli Yükleniciden kesilecektir.

17- İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ:

Yüklenici, tüm giderleri kendisine ait olmak üzere hizmetinde çalışanlar için, gerek teker teker ve gerekse topluca yaşadıkları ve çalıştıkları yerlerde, yürürlükte olan iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı hükümlerine uygun olarak her türlü sağlık ve güvenlik tedbirlerini sağlamakla yükümlüdür.

Bu çerçevede; çalışanların iş güvenliği uzmanı, iş yeri hekimi ve zorunlu olması halinde diğer sağlık personeli tarafından sunulan hizmetlerden yararlanması, çalışanların sağlık gözetiminin yapılması, mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi, çalışanların buldukları şartlara göre sağlıklı bir şekilde yiyip içmeleri, dinlenmeleri, yatıp kalkmaları ve yıkanmaları, meslek hastalıklarından korunmaları, hastalık veya bir kaza halinde tedavileri konularında ilgili mevzuat hükümlerine ve idare veya yapı denetim görevlisinin kendisine vereceği talimata uymakla birlikte her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hâle getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığının izlenmesi, denetlenmesi ve uygunsuzlukların giderilmesi gibi iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamında alınması zorunlu tedbirler yüklenicinin sorumluluğundadır.

18- ÇEVRE UYGULAMALARI:

Yüklenici, bilinen temel çevrenin korunması uygulamalarının yanında, İdare'nin sahip olduğu ISO 14000 Çevre Yönetim Sisteminin Belgesinin gerektirdiği çevre hedef ve uygulamaları doğrultusunda, kaynakların (enerji (yakıt), su, kâğıt vb.) tasarruflu kullanılması, atık ve artıkların sınıflandırılarak toplanması, depolanması ve bertaraf şartlarını yerine getirecektir.

Yüklenici, işin yürütümü sırasında ortaya çıkan tüm çevresel olumsuzlukları, İdare'nin Çevre Birimi görevlilerinin yönlendirmeleri ile giderecektir.

Yüklenici, İdare görevlilerinin çevre ile ilgili uygulama eğitimlerine personelinin katılımını sağlayacaktır.

Yüklenici, kendisine ait olan değerlendirmek istediği geri dönüşümlü (metal, ahşap, naylon, kâğıt, vb.) atıkları, ayrıca toplamak isterse, bu durumdan İdare'nin Çevre Birimini haberdar edecektir.

19- ÇEVRE UYGULAMA CEZALARI

İdare'nin Çevre Yönetim Sistemi amaç ve hedeflerine uymayan, Yüklenici/Yüklenici personelinin ortaya çıkardığı çevresel olumsuzluk yazı ile uyarılıp, düzeltilmesi için yeterli süre verilmesine rağmen düzeltilmediği veya aynı olumsuzluğun tekrarlanması durumunda, İdare ortaya çıkan çevresel olumsuzluğu giderir, olumsuzluğun giderilmesinin bedelinin üç katı Yüklenicinin hakedişinden tahsil edilir.

Yüklenici yürüttüğü faaliyetleri esnasında oluşan atıkların 2872 sayılı Çevre Kanununda belirtilen esaslar dâhilinde berterafından, depolanmasından, düzenlenmesinden, deşarj ve emisyonundan sorumludur. Yüklenicinin, İdarenin çevre uygulamalarına uyulmaması, yasal şartların sağlanmaması gibi durumlarında, İdareye uygulanabilecek her türlü çevre cezası Yükleniciye yansıtılacaktır.

20- YÜKLENİCİNİN KANUNİ İKAMETGÂHI:

Yüklenici göstereceği kanuni ikametgâhına yapılacak her nevi tebligat, aynı günde Yüklenicinin şahsına yapılmış sayılır.

21- PROJE:

İş kapsamında yapılacak imalatlar ile ilgili detaylar ekteki projelerde verilmiştir.

EKLER:

Ek-1 Birim Fiyat Tarifleri

Ek-2 Projeler (1 Pafta)

BANDIRMA LOJİSTİK BİRİMİ YOL KAPLAMASI BAKIM ONARIMI İŞİ İŞ KALEMLERİ TARİFLERİ

BF-1 Makine ile demirli ve demirsiz beton inşaatın yıkılması-sökülmesi (Nakliye Dahil)

Patlayıcı madde kullanmadan, demirli-demirsiz beton inşaatın her türlü makine kullanılarak yıkılması, sökülmesi yıkım ve sökümden çıkan malzemelerin; vasıtalara yüklenmesi, iş başından Bandırma Belediyesinden gerekli izinler alınarak hafriyat döküm sahasına taşınması, boşaltılması, serilmesi işlerinin yapılması için her türlü işçilik, malzeme, makine, alet, araç ve gereç giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-2 Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert küskülük kazılması (derin kazı) (Nakliye Dahil)

15.120.1102 pozuna uygun olarak yumuşak ve sert küskülük zeminde; makine ile kazının yapılması, kazılan yerlerin tesviyesi, düzeltilmesi ve sıkıştırılması, kazıdan çıkan malzemelerin; vasıtalara yüklenmesi, iş başından Bandırma Belediyesinden gerekli izinler alınarak hafriyat döküm sahasına taşınması, boşaltılması, serilmesi işlerinin yapılması için her türlü işçilik, malzeme, makine, alet, araç ve gereç giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-3 Alt-üst temel malzeme ile dolgu yapılması

Taahhüt konusu iş kapsamında kullanılacak olan alt-üst temel dolgu malzemesinin ocaktan işbaşına temini, tabakalar halinde serilmesi, tesviye, sulanması ve sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme, zayıat, nakliye, yüklenici karı ve diğer giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-4 Satın alınan ve pompa ile basılan C25/30 hazır beton dökülmesi

15.150.1005 pozuna uygun olarak, hazır beton harcının satın alınması, satın alındığı yerden işyerine taşınması ve pompa ile basılması, serilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuk-sıcak ve diğer dış tesirlerden korunması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve deneylerin yapılması için her türlü işçilik, malzeme, zayıat, laboratuvar giderleri, nakliye, yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-5 Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması

15.180.1003 pozuna uygun olarak plywood (film kaplı) suni tahtalardan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, sökülmesi için her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-6 Beton içine mukavemet arttırıcı çelik tel konulması

İdarenin belirleyeceği yerdeki saha betonu imalatlarında beton mukavemetinin artırılması için, C1008 sınıfı, TSE veya ISO belgesine sahip, tutkallı, iki ucu kıvrımlı, düşük karbonlu çelikten imal edilmiş, 0,90 mm çapında, 6 cm boyunda, çekme dayanımı en az 1000 N/mm² olan çelik tellerin henüz yerine dökülmemiş beton harcı içerisine 20 kg/m³ dozajda ilave edilerek karıştırılması için her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-7 Korund agregalı (gri) yüzey sertleştirici konularak helikopter tepsi ile yüzey düzeltmesi yapılması

15.190.1004 pozuna uygun olarak İdarenin belirleyeceği yerdeki saha ve yol beton imalatlarının son aşamasında yüzey sertleştirici malzeme kullanılacaktır.

Yüzey sertleştirici malzeme; basınç dayanımı ≥ 70 N/mm², aşınma dayanımı $\leq 3,0$ gr, eğilme dayanımı ≥ 9 N/mm², sarfiyat 5 kg/m², kimyasal direnç; motor yağlarına, makine yağlarına, hafif asitlere, %10'luk tuz eriyiklerine karşı dirençli olacaktır.

Yüzey sertleştirici malzeme, taze dökülmüş beton tam olarak priz başlangıcında (şantiye şartlarında) m²'ye 5,0 kg gelecek şekilde yüzeye üniform olarak serpilecek, helikopter tepsi yardımıyla sertleştirici zemine yedirilerek 2-3 mm kaplama olacak şekilde uygulanacaktır. Beton priz başlangıcında helikopter mala çekilerek yüzey düzeltme işlemi yapılacaktır. Beton yüzeyinin parlaklığını kaybetmesinin ardından, beton içerisine derinlemesine işleyerek emprenye eden, tozuz, kaymaz ve aşınmaz sert bir yüzey oluşturan, tek bileşenli, solvent içermeyen, yanmaz, film tabakası oluşturmeyen yüzey koruyucu kür malzemesi 0,200 kg/m² olacak şekilde, fırça rulo ile veya püskürtme şeklinde yüzeye uygulanacaktır. En son olarak da betona derz kesme işlemi yapılacaktır. Yüzey sertleştirici ve kür malzeme temini, serilmesi, helikopter mala çekilerek yüzey düzeltme ve beton kesim işlemleri için her türlü işçilik, malzeme, zayıt, nakliye, yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir.

BF-8 4mm genişlik ve 40mm derinlikte derz kesimi yapılması

Derz kesme makinesi ile 4 mm genişlikte, 40 mm derinlikte derzin kesilmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil edilmiş halidir

Derz kesim işlemi beton dökümünden sonraki gün yapılacaktır.