

T.C.
EFELER
BELEDİYESİ
2014

YOL YAPIM VE YENİLEME ÇALIŞMASI İŞİNE AİT

TEKNİK ŞARTNAME

[Signature]

[Signature] ¹

[Signature]

A) İŞİN ADI:

Efeler Belediyesi mücavir alan sınırları içerisinde bulunan Merkez Mahallelerdeki altyapı çalışmaları tamamlanan veya bozulan yollarda yol yapım ve yenileme çalışması yapım işi

B) UYGULAMA MİKTARLARI:

• Yol Döşeme (Kilit Parke Taşı İle)	: 100.000,00 m ²
• Kaldırım Döşeme (Düz Parke Taşı İle)	: 30.000,00 m ²
• Bordür Döşemesi	: 20.000,00 mt
• Yağmur Oluğu Döşenmesi	: 20.000,00 mt
• PVC yağmur suyu borusu döşenmesi	: 3.000,00 mt
• Asfalt yama malzemesi ile yol tamirâtı	: 4.000,00 m ²
• 0 - 25 mm Temel Malzemesi ve 19 – 25 mm Mıcır ile Ham Yol Düzenlemesi	: 100.000,00 m ²

C) İŞİN SÜRESİ:

İşin süresi, sözleşmenin imzalanmasına müteakip yükleniciye yapılacak olan yer tesliminden itibaren 360 takvim gündür.

D) YAPIM İŞİNİN İFASINDA İDARE TARINDAN VERİLECEK MALZEMELER:

Bu işin yapımında kullanılacak her türlü **Beton Elemanları** (beton kilit parke taşı, beton düz parke taşı, beton bordür ve yağmur oluğu) İdare tarafından verilecektir.

E) YAPIM İŞİNİN İFASINDA YÜKLENİCİ TARAFINDAN TEMİN EDİLECEK MALZELER:

Döşeme altında kullanılacak 0-7 mm kırma taş ve 0-25mm ebadındaki temel malzemesi, döşeme üstü sıkıştırmada kullanılacak 0-3 mm yıkanmış kum, bu iş bünyesinde kullanılacak tüm araç iş makineleri ile makine ekipmanları, kaldırımlarda bulunan yağmur suyu PVC boruları ve derz için kullanılacak çimento harcı yüklenici tarafından karşılanacaktır. Ayrıca mevcut bitümlü sıcak asfalt kaplı yolların tamiratında kullanılacak asfalt yama malzemesi ile ham yolların zemininin iyileştirilmesinde kullanılacak 0-25 mm temel malzemesi ve 19-25 mm mıcır yüklenici tarafından temin edilecektir. Döşemede kullanılacak taşların iş sahasına götürülmesinden kaynaklanan nakliye yükleniciye aittir.

F) İŞİN İFASINA YÖNELİK UYGULAMA PROSEDÜRLERİ:

Yeni yol yapımındaki uygulama esasları:

İdare tarafından yol gövdesinin sökümü ve hazırlığı bittikten sonra, Belediye ekiplerince imar planına uygun olarak bordür noktaları aplike edilerek yükleniciye teslim edilecektir. Yüklenici, İdare tarafından hazırlanan yol gövdesinde 5 cm yüksekliğinde 0-25 mm temel malzemesi serip sıkıştıracak ve bordür noktalarının aplike edilmesinden sonra işin ifasına geçecektir.

Bordür noktalarının aplikasyonundan sonra yüklenici tarafından koduna ve akarına uygun olarak yerleştirilen bordürlerin, derz aralarına 2 cm genişliğinde 400 dozlu beton harcı ile gömme derz uygulaması yapılacaktır. Bordür uygulaması bittikten sonra, idare tarafından yapılması istenilen yerlerde uygulanmak üzere bordür dibine yağmur oluğu döşenecektir. Daha

2

sonra yol gövdesindeki uygulamaya geçilecektir. Yol gövdesinde döşenecek beton parke taşı altına 5 cm yüksekliğinde 0-7 mm ebatlarındaki kırma taş malzemesi greyderle kaba tesviyesi yapılarak serilecek, master çekilip düzeltilecek, yine taşlar arasında boşluk bırakmadan latalar ve istikamet ipleri ile çakma usulüne göre, enine ve boyuna istikamette düzgünlük sağlanıp sıkıştırılarak beton parke taşları döşenecektir.

Yol döşemesi tamamlandıktan sonra imalat üzerine 0-3 mm ebatlarındaki yıkanmış kum serilerek süpürülür ve silindirle sıkıştırma işlemi yapılır.

Yeni kaldırım yapımındaki uygulama esasları:

Kaldırım döşemesi yapılacak alanlarda, 10 cm yüksekliğinde 0-25 mm temel malzemesi serilip kompaktör ile sıkıştırılacaktır. Daha sonra 5 cm yüksekliğinde 0-7 mm kırma taş malzemesi serilerek master çekilip düzeltilecek, yine taşlar arasında boşluk bırakmadan latalar ve istikamet ipleri ile çakma usulüne göre, enine ve boyuna istikamette düzgünlük sağlanarak sıkıştırılarak beton parke taşları döşenecektir. Döşeme tamamlandıktan sonra, imalat üzerine 0-3 mm ebatlarındaki yıkanmış kum serilecek ve Kompaktörle vibrasyon vurularak sıkıştırılacak ve süpürülecektir.

Asfalt yollarda, asfalt yama malzemesi ile yol tamirâtı yapımındaki uygulama esasları:

Asfalt yama malzemesi ile tamirat yapılacak yama alanında, bozuk olan kısmın kenarları asfalt kesme makinesi ile kare ya da dikdörtgen şekliyle çizilerek kesilecek, kesilen alan gevşetilerek söküldükten sonra, 10 cm derinliğinde kazılarak tesviyesi yapılacaktır. Daha sonra asfalt yama malzemesi ile yaması yapılacak, doldurulan alan tırmık ya da gelberi ile düzeltilecek ve silindir ile sıkıştırılma işlemi yapılacaktır. Silindir çalıştırmaya imkan vermeyen alanlarda sıkıştırma işlemi kompaktör ile yapılacaktır. Yama etrafındaki serbest malzemenin süpürülerek temizlenecek, yama yapılan alandan çıkan malzeme çevre kirliliğine sebep olmayacak şekilde çalışma alanından uzaklaştırılacaktır.

Temel malzemesi ve mıcır ile ham yol düzenlemesi işindeki uygulama esasları:

Altyapı çalışmalarının tamamlanmaması nedeniyle parke taşı kaplaması yapılamayan ham (toprak) yollarda; Yüklenici, İdare tarafından hazırlanan yol gövdesinde 12 cm yüksekliğinde 0-25 mm temel malzemesini döküp, greyder ile serip, sulayıp sıkıştırarak ve üzerine 3 cm yüksekliğinde 19 – 25 mm mıcır malzemesi serilerek sıkıştırma işlemi yapılacaktır.

Uygulamadaki genel hususlar:

İşin ifasında kullanılacak 0-25 mm temel malzemesi, 0-7 mm kırma taş ile 0-3 mm yıkanmış kum, Karayolları yönetmeliğine uygun olacaktır.

Aplike edilen noktaların roperlenmesi ve korunması yükleniciye ait olacaktır.

Beton elemanları Belediyemize ait Çeştepe ve Tepecik Mahallelerinde bulunan stok sahalarından alınacak, stok sahasındaki yükleme, iş yerine nakli indirme yükleniciye ait olacaktır. Stok sahası ile iş yeri arasındaki mesafe ise 15 km'dir. Paletlerinin muhafazası yükleniciye ait olup paletlerde meydana gelebilecek hasar ve zararlardan yüklenici sorumludur.

Döşeme sonrasında kalan malzemenin alınması, stok sahasına geri götürülmesi ve temizlik yükleniciye ait olacaktır. Yüklenici tarafından tamamlanıp idarece teslim alınacak yolda profiline uygunluk ve sathın düzgünlüğü kontrol edilecektir. Yol enine meyildeki

sapmalar \pm % 0,4 'ü aşmayacaktır. Yolun enine istikameti muntazamlığının kontrolü için en kesite uygun şablon kullanıldığında şablonun zemindeki çıkıntılardan dolayı saplaması 1 cm den fazla olmayacaktır. Boyuna istikamette muntazamlığının kontrolü için 4 mt uzunluğundaki master kullanıldığında zemindeki çıkıntılardan dolayı masterın sapması 1 mt'den fazla olmayacaktır.

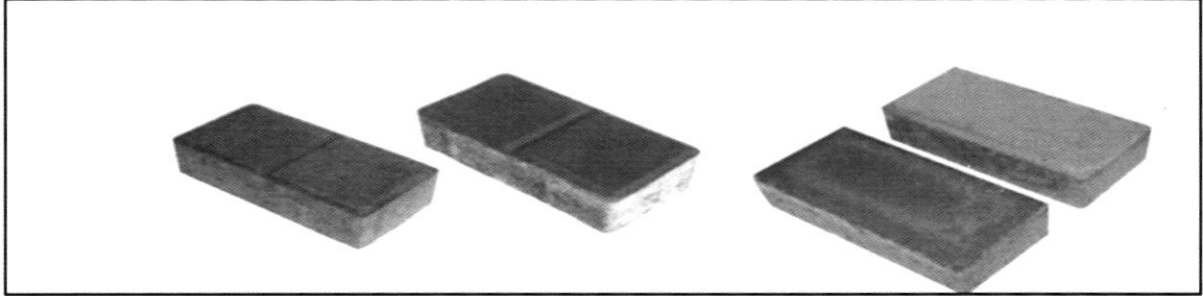
İdare gerek gördüğü taktirde,(imalata konu yerlerde meydana gelebilecek alt yapı vb. sorunlar sebebiyle) imalatın yapılacağı sokaklarda değişiklik yapabilir.

Uygulamada kullanılacak beton elemanlarına ve yapılacak imalatlara yönelik kesit çizimleri:

Beton Düz Parke Taşı

Teknik Özellikleri

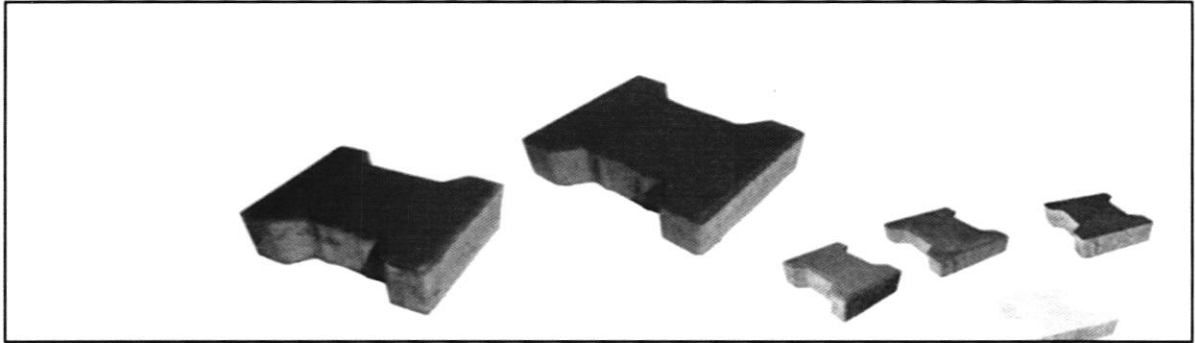
8*10*20 cm ebatlarında ve kırmızı renkte



Kilit Parke Taşı

Teknik Özellikleri

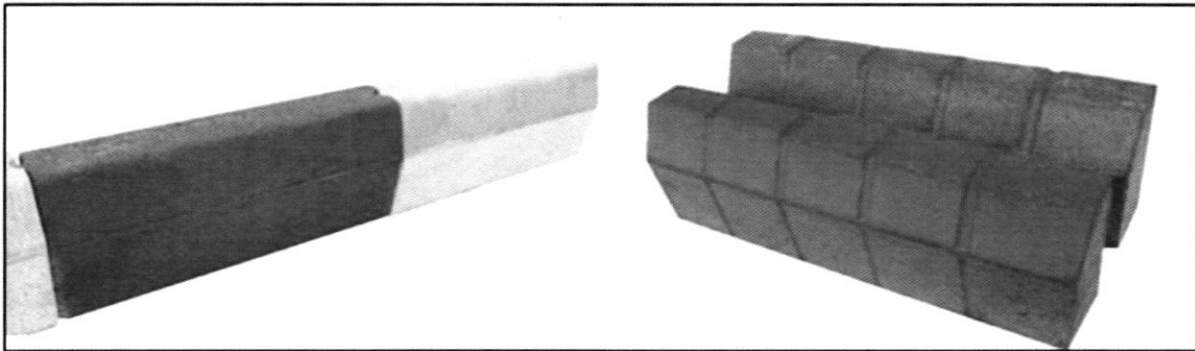
8*16,5*20 cm ebatlarında ve gri renkte



Beton Bordür

Teknik Özellikleri

26*13*60 cm ebatlarında ve gri renkte



gry

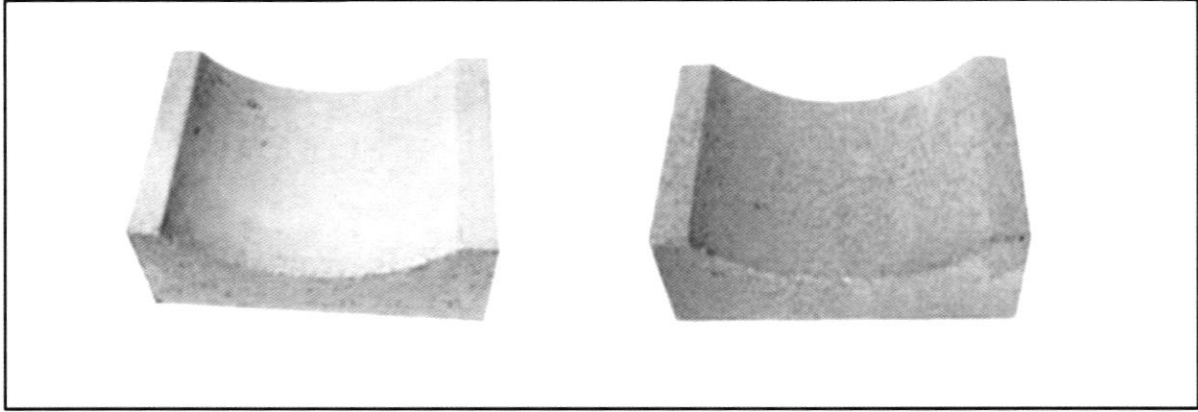
4

\$

Yağmur Oluğu

Teknik Özellikleri

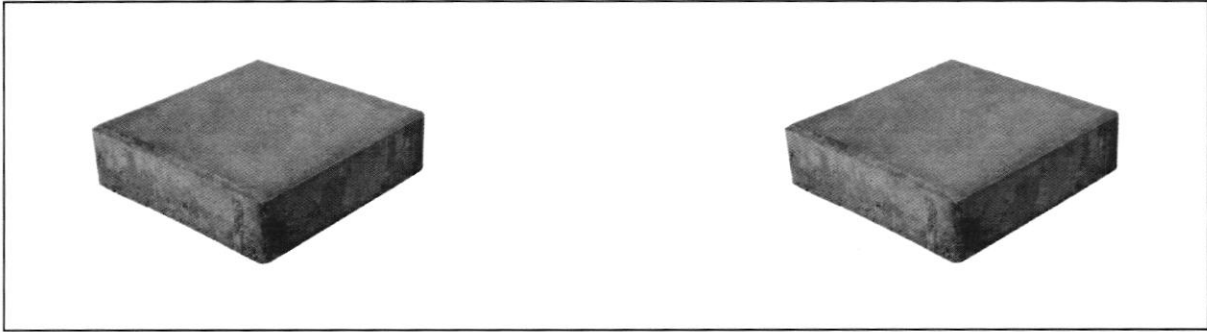
10*20*30 cm ebatlarında ve kırmızı renkte



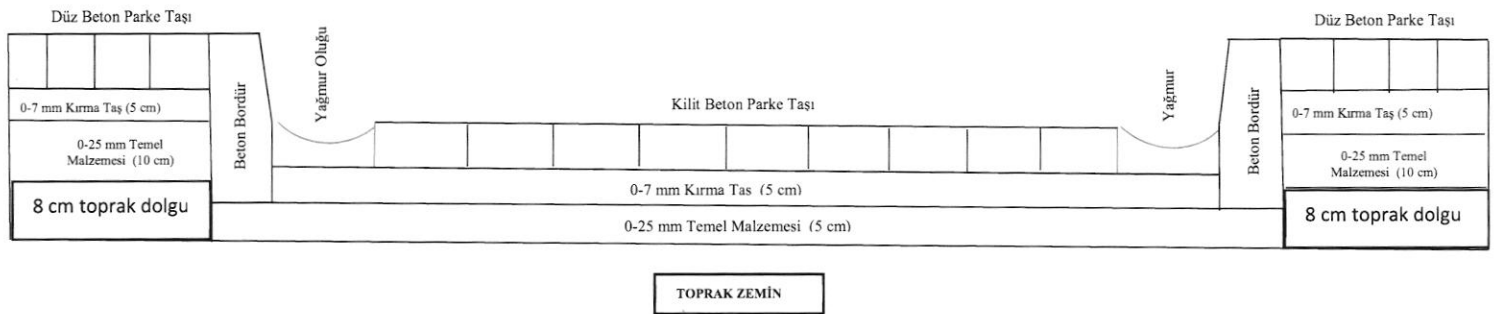
Beton Düz Parke Taşı

Teknik Özellikleri

8*20*20 cm ebatlarında ve gri renkte



Yol gövdesi imalat kesiti:



YAPIM İŞİNİN İFASI İÇİN GEREKLİ PERSONEL, İŞ MAKİNESİ, ARAÇ VE GEREÇLER

Yüklenici yapım işinin ifasında, Saha Elemanı olarak Şantiye Şefi sıfatıyla, 1 kişi İnşaat Mühendisi veya İnşaat Teknikeri, yine Saha Elemanı olarak 1 kişi Harita Teknikerini ve 1 kişi Sürveyanı Teknik Eleman statüsünde bulunduracaktır.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 5

[Handwritten signature]

Ayrıca bu iş bünyesinde kullanılmak üzere süpürge, takoz, master, istikamet ipi, lata, aplikasyon noktalarının tespiti için gerekli demir kazıklar vb. alet edevatı ve de işe başlama tarihinden itibaren aşağıda cinsi, çeşidi, adedi ve kapasitesi belirtilen asgari makine, teçhizat ve ekipmanı iş programına uygun olarak iş yerinde bulundurmak zorundadır.

Teknik personelin idareye bildirilmesi ve iş yerinde bulundurulmasıyla ve makine, teçhizat, araç ve iş makineleriyle ilgili hususlarda Yapım İşleri Genel Şartnamesinde ve Sözleşme Metninde yer alan hükümler uygulanır.

İŞİN İFASINDA KULLANILACAK ASGARİ MAKİNE, TECHİZAT, ARAÇ VE İŞ MAKİNELERİ				
S.NO	CİNSİ	ÇEŞİDİ	ADEDİ	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
1	Greyder	-	1 Adet	-
2	Silindir	Silindir	1 Adet	3 ila 6 ton arasında
3	Forklift	-	2 Adet	En az 2 ton kaldırma kapasitesinde
4	Kompaktör	-	2 Adet	2,5 tonluk
5	Yükleyici	Bekolu	2 Adet	-
6	Arazi ölçüm aleti	Nivo	2 Adet	-
7	Arazi ölçüm aleti	GNSS Uydu alıcılı (GPS)	2 Adet	-
8	Arazi ölçüm aleti	Total Station	1 Adet	-
9	Pikap	Çift kabinli	3 Adet	4*2 şanzumanlı, klimalı ve en fazla 10 yaşında
10	Beton Asfalt Kesme Makinesi	-	1 Adet	-

Yapı denetim görevlisi kullanımına verilecek 4*2 çift kabinli pikabın her türlü gideri yükleniciye ait olacak yanı sıra, her türlü vergi (Motorlu taşıt vergisi vb.) fenni ve egzoz muayene ücreti, sigorta (Zorunlu Mali Sorumluluk Trafik Sigortası, Ferdi Kaza Koltuk Kasko Sigortası vb.) her türlü yedek parça bakım-onarım giderleri, araç amortisman gideri, işle ilgili zorunlu teçhizat giderleri her türlü işletme giderleri yükleniciye ait olacaktır.

G) KONTROLLÜK HİZMETLERİ VE İŞİN İFASINDA DÜZENLENECEK KAYIT VE TUTANAKLAR

Yapım işinin ifasında kontrollük hizmetleri İdare tarafından tespit edilen yapı denetim görevlisi (Kontrol) tarafından icra edilecektir. Sözleşme konusu iş idare tarafından görevlendirilen yapı denetim görevlisinin denetimi altında, yüklenici tarafından yönetilir ve gerçekleştirilir. İşin yapı denetim görevlisinin denetimi altında yapılmış olması yüklenicinin, üstlenmiş olduğu işi bütünüyle projelerine, sözleşme ve şartnamelerine, fen ve sanat kurallarına uygun olarak yapmak hususundaki yükümlülüklerini ve sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

Yüklenici, üstlenmiş olduğu işleri, sorumlu bir meslek adamı olarak fen ve sanat kurallarına uygun olarak yapmayı kabul etmiş olduğundan, kendisine verilen projeye ve/veya teknik belgelere göre işi yapmakla, bu projenin ve/veya teknik belgelerin iş yerinin gereklerine, fen ve sanat kurallarına uygun olduğunu, ayrıca işin yapılacağı yere, kullanılacak her türlü malzemenin nitelik bakımından yeterliliğini incelemiş, kabul etmiş ve bu suretle işin teknik sorumluluğunu üstlenmiş sayılır.

Yüklenici, yapı denetim görevlisinin kendisine vereceği iş programı çerçevesinde çalışacak olup, iş programına göre istenen miktarda asgari imalatı yapmak ve bunun için gerekli her türlü tedbiri almak zorundadır. Yüklenici yapı denetim görevlisinin göstereceği alanlara bağlı kalarak çalışacak kesinlikle ve kesinlikle kendisine yapması için teslim edilmeyen yerlere kendi iradesini kullanarak girmeyecektir. Yüklenici yapı denetim görevlisi ile birlikte işyerlerinde, yapılan işlerin bütün ayrıntılarını günü gününe kayıt altına almak, röleve ve ataçmanlarını hazırlamak bunlarla ilgili belgeleri düzenlemekle yükümlüdür. Yüklenici hazırlanan bu belgeleri imzalamak zorundadır.

Yapı denetim görevlisi, yüklenici tarafından yapılmış olan işin eksik, hatalı ve kusurlu olduğunu gösteren delil ve emareler gördüğü takdirde, gerek işin yapımı sırasında ve gerekse kesin kabule kadar olan sürede bu gibi eksiklerin, hataların ve kusurların incelenmesi ve tespiti için gerekli görülen yerlerin kazılmasını ve/veya sökölüp yeniden yapılmasını yükleniciden isteyebilir. Yükleniciye bunun için ayrıca bir ödeme yapılmaz.

İşin ifasında kullanılacak asgari makine, teçhizat araç ve iş makinesi kapsamında belirtilen 2 adet çift kabinli pikap yapı denetim görevlileri tarafından kullanılacaktır.

H) BACA, IZGARA, RÖGAR, VANA... VS UYGULAMALARI:

Çalışma yapılan mahallerdeki her türlü baca ve yağmursuyu ızgaraları, parke taşı döşeme üst kotuna getirilecektir.

Yüklenici çalışma yapılacak olan mahallerde kazı, reglaj ve malzeme serim çalışmaları sırasında, altyapı bacalarının içerisine malzeme ve hafriyat dolmaması için gerekli tüm önlemleri alacaktır. Bacaların çalışmalar sebebiyle dolması durumunda, ortaya çıkacak tüm zarar yüklenici sorumluluğundadır.

Kazı, reglaj ve imalat serimlerinin tamamlanmasına kadar geçen süreçte kırılan, kaybolan mevcut kapak, vana, ızgara ve altındaki yükseltme elemanlarının eksikliği Yüklenici tarafından tamamlanacaktır. Kazı ve reglaj çalışmalarının devamında malzeme serimi öncesinde hasarlı, kırık ve kaybolan baca kapaklarının, ızgaraların, vanaların ve alt elemanlarının tamir ve yenilenmesi yapılacaktır. Bahse konuda sıkıntı yaşanmaması için gerekli önlemler ve uygulamalar Yüklenicinin sorumluluğundadır. Doğrudan doğruya veya dolaylı olarak yukarıdaki hususlara riayetsizlik, ihmal ve dikkatsizlik vs. sebeple doğabilecek zararı, Yüklenici onları en az ilk durumuna getirmek veya yenisini koymak veya tazmin suretiyle giderecektir.

İmalat bitiminde yükseltilen veya düşürülen baca, ızgara döşeme kotu ile aynı kotta olacak. Trafik ve sürüş konforunu olumsuz etkileyen kotu tutmayan baca kapakları, ızgaralar

 2. 7 

Yüklenici tarafından kotuna getirilir, birleşim bölgesi betonlanır. Bu işlemlerle ilgili herhangi bir ek ödeme yapılmaz.

Beton elemanlarının döşenmesi sırasında veya döşendikten sonra yükseltilecek baca ve ızgaralarda, meydana gelebilecek çökmeler, bozulmalar ve hasarlar ile bu imalatlardan doğacak hasarlardan Yüklenici sorumludur. Bu işler için Yükleniciye ayrıca hiçbir bedel ödenmez. Ancak Yükleniciden kaynaklanmayan bozulmalar ve sonradan ortaya çıkacak durumlar İdare'nin onayı ile yeniden yapılabilecektir.

Baca ve Izgara Yükseltme İşleminde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

- Tüm prekast ara elemanlarının (bilezikler) betonları en az C20/25 sınıfı dayanımında olacaktır.
- Prekast ara elemanlar (bilezikler) çift donatılı olarak ve 6, 8, 10 ve 20 cm kalınlıklarında imal edilecektir.
- Çatlak ve kilidi bozuk olan kapak kullanılmayacaktır.
- Çatlak ve kırık prekast kullanılmayacaktır.
- Çimento esaslı döküm harcı (Grout) TS EN 1504-3 standartlarına uyacaktır.

Kazı, reglaj ve imalat serimlerinin tamamlanmasına kadar geçen süreçte altyapı menhollerinin malzeme ile dolması engellenecektir. Kazı ve reglaj çalışmalarının devamında malzeme serimi öncesinde içi dolu ızgaraların ve bacaların temizliği tamamlanmış olacaktır. Bahse konuda sıkıntı yaşanmaması için gerekli önlemler ve uygulamalar Yüklenicinin sorumluluğunda olup, malzeme dolması durumunda baca, ızgara içlerinin temizlikleri ivedilikle gerek el gücü gerekse uygun makine ile yapılmak zorundadır. Aksi takdirde imalat yapılan bacalarla ilgili ödeme yapılmayacaktır.

Yüklenici, Kontrol ekibi ile beraber çalışmalar öncesi ızgara ve bacalarda gerekli kontroller yapılarak sorunlu olanlar İdare'ye bildirilerek gerekli temizliğin yaptırılması sağlanacaktır. Bu kontrol yapılmadığı takdirde Yüklenici güzergâhtaki tüm baca ve ızgaraları temiz olarak teslim edecektir.

Beton Elemanlarının döşenmesinden sonrasında yapılan çalışmalarda; yağmursuyu birikmesi, kapalı kalan ızgara ve bacalardan dolayı vuku bulacak bütün hasar ve ziyandan yüklenici sorumludur. Yüklenici bu durumu da dikkate alarak yeterli personel ve donanımdan oluşan yeterli sayıda ekip kuracaktır.

İmalatlar nedeni ile ve yetersiz İş ve Trafik Güvenliği sebebiyle oluşacak her türlü, zarar, ziyan ve hasardan, yüklenici sorumludur.

İ) GÜVENLİK TEDBİRLERİ:

Yüklenici her türlü trafik ve iş güvenliğini sağlayacaktır. Yüklenici çalışma alanında trafiği yönlendirme adına ve bilgilendirme açısından tüm işaretleme ve uyarı levhalarının temini ile yükümlüdür. Çalışma sahası trafiğe kapatılacak ve çalışma bitmeden trafiğe açılmayacaktır. (Trafik levhaları ve çalışan firma tanıtıcı levhası vb.) Ayrıca sahada çalışan personelin İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında gerekli tedbirler alınacaktır. Yüklenici firma "İş Kanunu", "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" ve ilgili diğer mevzuat (Kanun, Yönetmelik, Tebliğ vs.) hükümlerini

  8 

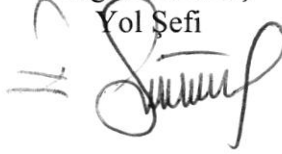
aynen uygulayacaktır. Yüklenici kendi bünyesinde çalışan personelin sağlığını ve güvenliğini sağlamaya yönelik her türlü önlemi alacaktır. Çalışanların kullanması gereken koruyu ekipmanların tam ve eksiksiz olmasına ve kullanılmasına dikkat edilecektir. Çalışanlara gerekli bilgilendirmeleri yapacak, çalışanların alması gereken eğitimleri aldırarak ve diğer mevzuat hükümlerine uyacaktır. Her ne sebeple olursa olsun, meydana gelebilecek iř kazalarından oluşan zararlardan yüklenici firma sorumlu olacaktır.

HAZIRLAYAN

Ziya Tolga BAYSOY
İnř.Tek.



Engin GüMüř
Yol Şefi



TETKİK EDEN

Salih EęERCİ
Fen İřl.Müd.V.

