

T.C.
ELAZIĞ İL ÖZEL İDARESİ
YOL VE ULAŞIM HİZMETLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

ASFALT TEMELİ YAPIM İŞİNE AİT

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

1-İŞİN KAPSAMI: Söz konusu iş ekte verilen yollar için; ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş istenilen boyutta temel malzemesi yola nakli, serme-sulama-sıkıştırma yapım işinden oluşmaktadır.

2- MALZEME İLE İLGİLİ HUSUSLAR

- a- Temel Malzemesi; İdarenin tercihine uygun olarak Ocak taşının, Karayolları Teknik Şartnamesinde uygun görülen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörle kırılması ve elenmesi suretiyle 25 mm. (1") lik temel malzemesi temin edilecektir. İdare isterse granülometride değişiklik yapmakta serbest olup yükleniciye bu tercih bildirilecektir. Ancak, karışım dizaynından kaynaklanan nedenlerden dolayı oluşan bozulmalardan yüklenici sorumlu olacaktır.

Tablo-402-3-Granüler Temel Tabakası Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı		% Geçen		
mm	in	A	B	C
50	2	100		
37,5	1 1/2	80 - 100	100	
25	1	60 - 90	70 - 100	100
19	3/4	45 - 80	60 - 92	75 - 100
9,5	3/8	30 - 70	40 - 75	50 - 85
4,75	No.4	25 - 55	30 - 60	35 - 65
2,00	No.10	15 - 40	20 - 45	25 - 50
0,425	No.40	8 - 20	10 - 25	12 - 30
0,075	No.200	2 - 8	0 - 12	0 - 12

- b- Yüklenici, idarenin talep etmesi durumunda işin herhangi bir aşamasında malzeme numunelerini, bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere idarenin onaylayacağı bir laboratuvar ya da kuruluşta tahkikini yaptıracak ve neticelerini idarenin onayına sunacaktır. Analiz sonuçları istenen granülometri ve tipleri sağlamıyorsa, yüklenici istenilen granülometri ve tipleri sağlayarak süresi içerisinde temel malzemesini temin etmekle yükümlüdür.
- c- Malzeme yoğunluğu laboratuvar tahlili sonucu olarak alınmış ödeme ton üzerinden ve bu yoğunlukta yapılacaktır. Bununla ilgili kantar fişleri esas alınarak toplam tonajın yoğunluğa bölünmesiyle bulunacak miktar üzerinden ödeme yapılacaktır. Veya yolun fığüreye uygun olması halinde fığürelili ölçüm yapılacaktır. Ölçüm şekline idare karar verecektir. (Yoğunluk testi için her türlü gider Ödeme Yükleniciye Aittir. İdare istediğı yerde tahlil yaptırma yetkisine sahiptir. Yüklenici bu durumu kabul ve taahhüt eder.)
- d- Malzeme temin edilecek ocakla ilgili her şey yükleniciye ait olup, söz konusu köy yolları gezilip görülecek, her türlü nakliye mesafeleri yüklenici tarafından incelenecek, tekliflerini ona göre hazırlayacaktır. Teklif verdikten sonra nakliye mesafeleri ilgili herhangi bir itiraz kabul edilmeyecektir. Her yüklenici şartnamelere uygun olmak kaydıyla, istediğı ocaktan malzeme temin etmekte serbesttir. Malzemenin uygunluğu yola getirilmeden önce ocakta kabul edilebilir. Ancak proje süresince malzeme niteliğinde oluşabilecek olumsuz değişikliklerden dolayı, ocağın kullanımına izin verilmeyebilir.

- e- Nakliye kamyonları; üzerine yüklenen malzemenin taşarak dökülmesini, nakliye sırasında kaybını önleyecek şekilde yüklenecektir. Kamyonlar ve iş makinelerinin geçişlerinin, bu tabakalarda hasar oluşturmayaacak şekilde düşük trafik hızında olması sağlanacaktır.
- f- İmalatlar için inşaat sahasına getirilmesi gerekli olan her cins malzeme olumsuz çevre ve hava koşullarından korunacaktır.
- g- Malzeme stoklanacaksa; sahip olduğu nitelikler ve kalitesi bozulmayacak, eksilmeyecek ve değişmeyecek şekilde muhafaza edilecektir. Malzemeyi sudan, yağmurdan, rutubetten, soğuktan, sıcaktan vb. zararlı her türlü tesirden korumak üzere depolarda gereken önlemler alınacak ve tesisler yeterli hale getirilecektir. İş yerinde kontrolü yapılmış ve stoklanmış malzeme, imalatta kullanılmadan yeniden kontrol edilecek ve malzemede hiçbir bozukluğun olmaması sağlanacaktır. Yüklenicinin malzemeyi sahipli arazide depo edebilmesi için bu yerlerin sahiplerinden yazılı izin alması gereklidir. Arazi sahibi ile yapılan izin anlaşmasının bir örneği İdareye verilecektir. Depo yerleri, burada bulunan malzemenin alınarak kullanılmasından sonra yüklenici tarafından bütün masraflar kendisine ait olmak üzere temizlenecek, yeniden düzenlenecek ve eski haline getirilecektir. Depolanmış dolgu malzemesi, agregalar, sathi kaplama mıcırı, vb. tüm malzemenin güvenliğinden yüklenici sorumludur. Stok izni idare tarafından verilecektir.
- h- İdare Yapım İşinde İsteddiği malzemeyi istediği zaman dilimlerinde uygun gördüğü laboratuvara teste gönderme yetkisine sahiptir. laboratuvar giderleri yükleniciye ait olup yüklenici bu durumu kabul ve taahhüt eder.

MICIR :

Elenmiş Çakıldan veya Ocak Taşından İstenilen Tiplerde Konkasörle Kırılmış Ve Elenmiş Asfalt Mıcırı Temini dere mıcırı olup temiz (kir , toz ve yuvarlak mıcır olmayacak) ve idarenin istediği tip ve boyutta olacaktır.

3- SERME

- a- Temelin serileceği yüzey üzerinde gevşek kısımlar varsa onarılacak, serbest malzeme, çukurlar, kabarmalar bulunmayacak temel malzemesi donmuş yüzey üzerine veya temelde istenilen sıkışma sağlanmadan donabileceği durumlarda serilmeyecektir.
- b- Enine ve boyuna eğimler verilecek ve yol üzerinde su birikmesi önlenecektir.
- c- Ortalama serim kalınlığı 20 cm olacak. Serme işi homojen ve üniform miktar ve kalınlıklarda sermeyi sağlayabilecek düzeneğe sahip araçlarla yapılacak ve bir defada serilip sıkıştırılan tabakanın sıkışmış kalınlığı 20 cm'yi geçmeyecektir.
- d- Serme işlemine, malzemenin alındığı yere en uzak noktadan başlanacak, malzemenin alındığı yere doğru devam edilecektir. Serme işi, sıkıştırma işinden en çok 200 m ileride olacak, her iş günü sonunda serilmiş bütün malzeme sıkıştırılmış olacaktır.
- e- Kalınlığın fazlalığı nedeni ile birden fazla tabakalar halinde serildiğinde, tabaka kalınlıkları birbirlerine eşit olarak alınacak ve her tabaka, üzerine yenisi serilmeden önce istenen birim ağırlığa kadar sıkıştırılmış olacaktır.
- f- Malzeme yayıldıktan sonra bütün kesit genişliğince greyderle tesviyesi yapılacaktır. Bu sırada malzeme gradasyonunun bozulmamasına dikkat edilecektir. Uygun karışım oranı greyderle yerinde sağlanacağı zaman malzemenin homojen karışımına ulaşmaya kadar greyderle karıştırma işlemi tekrarlanacaktır.
- g- Serim başlamadan önce yol reglajı ve hendek temizliği yüklenici tarafından yapılacaktır. Serim esnasında malzemenin yol kenarlarına ve hendeklere dolmamasına

dikkat edilecek olup idare tarafından yapılması halinde iş makinası kira bedeli hakedişten kesilecektir.

4- SULAMA

- a- Sulama; optimum su içeriği toleransları dahilinde homojen bir şekilde yapılacaktır. Yüklenici malzemelerin sıkıştırılması için gereken suyu temin edecektir.
- b- Sulama işlerinde kullanılacak arazöz ve araçlar serilip sıkıştırılacak malzemeye gerekli olan suyu sağlayacak kapasitede olacaktır. Bu araçların suyun üniform bir şekilde dağıtımını, ölçünün doğru bir şekilde yapılmasının sağlanması bakımından kontrol mühendisinin uygun bulacağı makineler olması şarttır.
- c- Su miktarları hava şartları, malzeme durumu vs. gibi sebeplerle inşaat sırasında artabilir veya azalabilir. Yüklenici gereken su ihtiyacını ilave bedel talep etmeksizin sağlayacaktır.
- d- Bozuk asfalt sathı yüklenici firma tarafından temel malzemesine zarar verilmeden herhangi bir ücret talep etmeden kazıyacaktır
- e- Yol hendekleri yüklenici firma tarafından reglaj ile birlikte açılacaktır. Bu çalışma fiyata dahildir.
- f- İdare temel malzemesine ihtiyaç görmediği takdirde bu imalatı yapmaktan vazgeçebilir. Ve yüklenici bu durumu kabul ve taahhüt eder.

4- SIKIŞTIRMA

- a- Sıkıştırma, yolun eksenine paralel olarak yapılacak, düşük kotlu kenardan başlayarak eksene doğru kayacaktır. Yatay kurplarda kurbun içinden başlanacak ve dışına doğru devam edilecektir. Her geçişte bir önceki geçişte sıkıştırılan kısma, silindir genişliğinin %10'u kadar bindirme yapılacaktır. Şeritlerin tümünde ilk geçiş tamamlanmadan ikinci geçiş yapılmayacaktır.
- b- Sıkıştırma sırasında görülen segregasyona uğramış kesimler, bu kesimlerde malzemenin kaldırılarak, yerine uygun malzeme getirilmesi ve sıkıştırılması yoluyla düzeltililecektir.
- c- Silindirini yaşanamayacağı yerlerde sıkıştırma vibrasyonlu plakalı sıkıştırıcılar, vibrasyonlu tokmaklar veya elle çekilebilen, küçük vibrasyonlu silindirler ya da kontrol teşkilatının uygun göreceği sıkıştırma araçlarıyla yapılacaktır.
- d- İstenen oranlarda sıkışmadığının belirlenmesi halinde gerekirse ilave sulama yapılarak sıkıştırma işlemine uygun sıkışmanın sağlanmasına kadar devam edilecektir.
- e- Astar yapılıncaya kadar yol yüzeyinin istenilen şartlara uygun bir durumda korunması ve bakımı yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- f- Sıkışma oranını belirlemek için yapılacak testler idarenin talebi ile yüklenici tarafından idarenin onayladığı laboratuvar ya da karayolları laboratuvarında yaptırılabilir. Yüklenici bu test ve deneylerin bedelini karşılayacak ve bunun için ilave bedel talep etmeyecektir.

5- DİĞER HUSUSLAR

- a- Yüklenici, ihale konusu iş mahallini ihale öncesinde görecektir, ihale aşamasında bu mahalleri gördüğüne dair yazılı beyanda bulunacaktır. Nakliye mesafeleri, temel malzemesinin çekileceği yol, teklif verilmeden önce gezilip görülecektir. Her durumda teklif vermeden evvel yüklenicinin iş mahallini, ocakları, nakliye mesafesini vs. gördüğü kabul edilecektir. Teklif verildikten sonra bunlarla ilgili her hangi bir itiraz kabul edilmeyecektir.

- b- Yüklenici, Teklif fiyatına bütün masrafları dahil edecektir. (Kantar, yükleme, boşaltma, deneyler vb.)
- c- Yüklenici hazırlayacağı iş programını idarenin onayına sunacak olup uygun görüldüğü takdirde onaylanacak iş programına göre hareket etmek ve hazırlanan iş programına uymak zorundadır.
- d- İşin yapımı esnasında, İdare tarafından yükleniciye teslim edilecek iş ile ilgili teknik şartnameler ve Yapım İşleri Genel şartnamesine uygun olarak gerçekleştirilecektir.
- e- İnşaatların yapımı esnasında kaldırılan, bozulan, hasar gören yol, altyapı, kaldırım, kaplamalı alan, yeşil alan, çevre düzenleme, tabela v.b. eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır. Onarımlar (altyapı vb.) hizmetlerin sürekliliğini ve güvenliğini devam ettirecek şekilde, hizmet sahibine herhangi bir rahatsızlık vermeden, kısıtlamadan ve engel olmadan, değişiklik gerekli olmadıkça eskisi gibi hizmet verecek şekilde yapılacaktır.
- f- Yüklenici, başkaca bir istek bildirmesi olmaksızın işyerinde gerek kullandığı malzeme, araç ve gereç, gerekse yolu kullananların yaratabilecekleri her türlü tehlikeyi göz önünde tutarak; hem kendi hem de Karayolları Genel Müdürlüğü personelinin ve/veya üçüncü kişilerin herhangi bir tehlikeye maruz kalmaması için gereken her türlü önlemi almakla yükümlüdür.
- g- Yüklenici, çalışmalarını süresince, üçüncü şahısların başına gelebilecek kaza ve hasarlar için gerekli sigortayı yaptırmak zorundadır.
- h- Yüklenici taahhüdü altındaki bu işi yaparken çalıştırılacağı personelin davranışlarından sorumludur. (işyeri kurallarına uymaması ve işyerine alkollü vb. şekilde gelmesinden sorumlu olacak) İdare talep ettiği takdirde bu şekilde iş ahlakına aykırı hareket eden personeli derhal değiştirecektir.
- I- Yüklenici, işyerinde ve şantiyede yangına karşı gereken her türlü önlemi alacaktır.
- i- İşin gerçekleştirilmesi için gereken her türlü izin, ruhsat vb. yüklenici tarafından alınacaktır.
- j- Yüklenici, malzeme ve teçhizatını; işyeri ile şantiyedeki diğer araç ve gereçleri tehlikeye sokmayacak şekilde kullanacak ve depo edecektir.
- k- Yeterli sayı ve kapasitedeki uygun yangın söndürme cihazları ile zehirlenme ve yanıklara karşı gerekli ilk yardım malzemesi, kolayca erişilebilecek bir yerde bulundurulacaktır.
- l- Yüklenici iş yerinde her türlü (yol boyunda) trafik işaret ve işaretçilerini bulundurmak zorundadır. Çalışma saatlerinde ve çalışma saatleri dışında işyeri güvenliği tamamen yükleniciye aittir. Yüklenici gerekli işaretlemeleri yapmak ve işyeri güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Tüm çalışma mahallerinde, İdarenin yazılı izni olmadıkça, talimatların gerektirdiği tanıtıcı, yasaklayıcı ve tehlikeye karşı uyarıcı levhalar dışında hiçbir reklam veya tanıtıcı işaret levhası konulmayacaktır.
- m- Yüklenici 2918 sayılı Trafik Kanununa ve hükümlerine uymakla yükümlüdür. Söz konusu iş yerine getirilirken; 3. şahısların mağduriyetine sebep olacak, trafik kazaları, çalışma emniyeti, çalıştırılan personelle ilgili doğacak tüm zarar ve ziyandan yüklenici sorumludur.
- n- İşbu teknik şartname hükümleri karayolları teknik şartnamesi ve yapım işleri genel şartnamesinden önce gelmekte olup, teknik şartnameler ve hükümleri arasında çelişki bulunması halinde idarenin belirleyeceği hüküm geçerli olacaktır. Bu teknik şartnamede bulunmayan ancak uygulama esnasında yapılması gerekliliği hasıl olan hususlar konu ile ilgili olan şartname, yönetmelik, genelge ve kanunlarda belirtilen esaslara göre yapılacaktır.
- o- Kontrol hizmetlerinin yürütülmesi için kontrollük teşkilatının ihtiyaç duyduğu 1 Adet İş İstasyonu Bilgisayar (Laptop Intel 13.Nesil Core İ7 ya da İ9 İşletim Sistemli 32 GB

Ram 1 GB SSD 8 GB Ekran Kartı) ve 1 Adet Yüksek Çözünürlüklü Fotograf ve Görüntü Çekim Amacıyla Tablet (Ekran Boyutu 11” ve Üzeri M2 Çip ve 10 çekirdekli GPU’ya sahip) cihazların teminini karşılamayı kabul ve taahhüt eder.

p- Yol projesinin tatbiki esnasındaki tüm harita ölçüm ve güzergah, şev üstü, şev altı kazık çakma, topoğraf işçiliği yüklenici firma tarafından yaptırılacak olup bu işçilik hizmeti için yüklenici idareden herhangi bir ek ücret talep etmeyecektir. Kazı dolgu kübaj hesapları da dahil bu hizmet ile yapılacaktır. İdare çalışan bu ekibi değiştirme yetkisine sahiptir.

6- Yüklenici yukarıda belirtilen 5 maddede geçen her türlü ibareyi okuduğunu ve kayıtsız şartsız kabul ettiğini taahhüt eder.