



**T.C.
ELAZIĞ VALİLİĞİ
İL ÖZEL İDERESİ**

**ELAZIĞ İLİ SİVRİCE İLÇESİ ILINCAK,
ÇEVİRİMTAŞ VE DOĞANBAĞI KÖYLERİNİN
1.KAT ASFALT YAPIMI İÇİN ALT TEMEL
TEMEL MALZEMESİ VE MICIR TEMİNİ
NAKLİ İLE SERME SULAMA SIKIŞTIRMA
YAPIM İŞİ**

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 alt temel temel malzemesi ve mıcırı temini yola nakli, serme-sulama-sıkıştırma yapım işinden oluşmaktadır.

2- MALZEME İLE İLGİLİ HUSUSLAR

- a- Alt Temel ve Temel Malzemesi; İdarenin tercihine uygun olarak Ocak taşının, Karayolları Teknik Şartnamesinde uygun görülen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörle kırılması ve elenmesi suretiyle 50 mm (2") alt temel ve 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 sonucunda hesaplanacaktır. Ödeme yapılan fiğüre ye göre aynı zamanda kantar fişleri alınarak toplam tonajın yoğunluğa bölünmesiyle bulunacak miktar ve harita mühendisi/teknikeri tarafından yolun ilk halini ve son halinin kotları okunarak kübaj hesaplaması yapılacak. Ölçüm şekline idare karar verecektir. Bu üç ölçüm neticesinde en düşük çıkan ölçüm miktarı üzerinden ödeme yapılacaktır. Bu ölçümler için gerekli her türlü giderler yüklenici firma tarafından karşılanacaktır ekstra herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.(Harita mühendisi fiğüre vb tüm giderler dahildir)
(Yoğunluk testi için her türlü gider Ödeme Yükleniciye Aittir. İdare istediği yerde tahlil yaptıрма yetkisine sahiptir. Yüklenici bu durumu kabul ve taahhüt eder.)Yüklenici fiğüre makinesi ile malzemeyi fiğüre etmemesi durumunda fiğüre bedeli hakkedışten kesilecektir.

- 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, istediği 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. Alt temel ve temel malzemesi dağ malzeme ocağı olacaktır dere ocakları kabul görmeyecektir.
- e- Nakliye kamyonları; üzerine yüklenen malzemenin taşarak dökülmesini, nakliye sırasında kaybını önleyecek şekilde yüklenecektir. Kamyonlar ve iş makinelerinin geçişlerinin, bu tabakalarda hasar oluşturmayacak 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 malzeme testi için en az her yol için 3 kere numune alacaktır. Numuneler yola getirilen malzemedan alınacaktır. Olumsuz çıkması durumunda yapılan kısımlar kaldırılacak tekrar uygun malzeme serilecektir. Bu iş için herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. İdare isterse 3 defadan fazla numune alabilir yüklenici bu duruma kabul etmiş sayılacaktır.
- i- 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.

3-HENDEK KAZI VE ŞEV KESME İŞİ; Mevcut tüm yol uzunluğunca her türlü zeminin (toprak kaya sert kaya) yol hendek kazısı yapılacak ve bu hendek kazısı içerisinde yarma yüksekliği ne olursa olsun kübağı idare tarafından dikkate alınmayacak yüklenici mevcut yol durumunu yerinde inceleyerek birim fiyat teklif cetvelini ona göre doldurmuş sayacaktır. Yol hendeklerinin açımını(kazımın) tamamlamadan işi bitirmiş sayılmayacaktır. Hendek kazımın ihalede poz tarifinde belirtildiği gibi açıp uygun eğim verecektir. Bu açtığı yarma hendeklerinde yağmur suları uygun şekilde koruge borularına veya derelere akacak şekilde uygun eğim uygun genişlik ve uygun yükseklikte yapacaktır. **Hendek kazımı yapıldıktan sora yarma sevi uygun eğimde uygun iş makinesi ile kesilecek.** Bu iş için gerekli iş makinesi yüklenici çalıştıracaktır bu iş makineleri parantez içinde belirtilmiştir (ekskavatör/kırıcılı ekskavatör/kazıcı yükleyici/ greyder/kamyon)

4-ALT YAPI BORU ATIMI İŞİ İÇİN; ihale dosyasında veya kontrol mühendisin belirlediği noktalara uygun koruge boru atılacaktır. Boru atım işi için ilk başta yeri belirlenecek daha sonra uygun iş makinesi ile kazılacak borular uygun şekilde birleştirilip uygun eğimde yerine bırakılacaktır bu iş sırasında borular kırılmayacaktır kırılan borular yüklenici sorumluluğunda olup kesinlikle döşenmeyecektir kırılan boruların bedeli yükleniciden kesilecek daha sonra poz tarifine uygun şekilde dolgusu yapılacaktır.

5-KAZI VE HAFRİYAT TAŞIMA; ilk olarak mevcut zeminin hali hazır kot durumu idarenin onayı ile harita araç gereçleri ile kot taraması yapıp sayısal veriler idareye teslim edildikten sonra idarenin uygun gördüğü yerlerin kazı çalışması yapılacaktır kazıdan çıkan malzeme uygun yerlere dökülecektir bazı bölgelerde iş makinesi ile taşıma yapılacaktır bu taşıma işi birim fiyata dahildir ekstra bir ödeme yapılmayacaktır. Kazı çalışması bittikten sonra tekrar harita ölçümü ile kübaj hesabı yapılarak ödeme yapılacaktır. Kontrol mühendisi hangi ölçüm şeklini uygun görürse o ölçüm hesabı yapılacak ve bu yapılacak ölçümlerin tüm giderleri yükleniciye aittir idareden herhangi bir ödeme talebinde bulunulmayacaktır. Birim fiyat teklif cetvelindeki işlere dahildir

6-MICIR :

Elenmiş Dere Çakıldan veya Ocak Taşından İstenilen Tiplerde Konkasörle Kırılmış Ve Elenmiş Yıkanmış Asfalt Mıcırı Temini olup temiz (kir , toz ve yuvarlak mıcır olmayacak mıcır yıkanacak daha sonra iş yerine nakli gerçekleştirilecektir parlak çakmak mıcırı kabul edilmeyecektir.) ve idarenin istediği tip ve boyutta olacaktır.

7- 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- (MEVCUT ZEMİNİN İLK BAŞTA REGLAJI YAPILACAK SONRA SULAMASI YAPILIP SİLİNDİR İLE SIKIŞTIRILACAK SONRA ALT TEMEL MALZEMESİ(STABİLİZE MALZEMESİ) İŞ MAKİNESİ (GREYDER) İLE SERİLECEK SULAMA İŞLEMİ YAPILIP TEKRAR MALZEME İŞ MAKİNESİ İLE HARMAN YAPILIP TOPLANACAK ERTESİ GÜN TEKRAR TOPLANAN MALZEME ZEMİNE İŞ MAKİNESİ İLE SERİLECEK ARDINDAN ARASÖZ İLE YETERİ MİKTARDA SULANIP SIKIŞTIRILACAK.DAHA SONRA FİĞÜRE YAPILACAK YERDE TEMEL MALZEMESİ FİĞÜRE YAPILIP TEMEL MALZEMESİ SERME İŞLEMİ GERÇEKLEŞTİRİLECEK TEMEL MALZEMESİ İŞ MAKİNESİ (GREYDER) İLE SERİLECEK SULAMA İŞLEMİ YAPILIP TEKRAR MALZEME İŞ MAKİNESİ İLE HARMAN YAPILIP TOPLANACAK ERTESİ GÜN TEKRAR TOPLANAN MALZEME ZEMİNE İŞ MAKİNESİ İLE SERİLECEK ARDINDAN ARASÖZ İLE YETERİ MİKTARDA SULANIP SIKIŞTIRILACAK BU İMALATLAR İÇİN HER TÜRLÜ MALZEME, NAKLİYE,MAKİNA EKİPMAN VE HER TÜRLÜ GİDER DAHİL FİYATIDIR.)
- h- Serim başlamadan önce yol reglaj şev kesimi ve hendek temizliği yüklenici tarafından yapılacaktır. Serim esnasında malzemenin yol kenarlarına ve hendeklere

dolmamasına dikkat edilecek. idare tarafından yapılması halinde iş makinası kira bedeli hakkıdan kesilecektir.

8- SULAMA

- a- Sulama; optimum su içeriği toleransları dahilinde homojen bir şekilde yapılacaktır. Yüklenci 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. Yüklenci gereken su ihtiyacını ilave bedel talep etmeksizin sağlayacaktır.
- d- Bozuk asfalt sathı yüklenci firma tarafından temel malzemesine zarar verilmeden herhangi bir ücret talep etmeden kazıyacaktır
- e- Yol hendekleri yüklenci firma tarafından reglaj ile birlikte açılacaktır. Bu çalışma fiyata dahildir.
- f- İdare temel malzemesine ihtiyaç görmediği takdirde bu imalatı yapmaktan vazgeçebilir. Ve yüklenci bu durumu kabul ve taahhüt eder.

9- 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 düzeltilecektir.
- c- Silindirin yanaşamayacağı 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 yapıncaya kadar yol yüzeyinin istenilen şartlara uygun bir durumda korunması ve Bakımı yüklenci tarafından sağlanacaktır.
- f- Sıkışma oranını belirlemek için yapılacak testler idarenin talebi ile yüklenci tarafından idarenin onayladığı laboratuvar ya da karayolları laboratuvarında yaptırılabilir. Yüklenci bu test ve deneylerin bedelini karşılayacak ve bunun için ilave bedel talep etmeyecektir.

10- DİĞER HUSUSLAR

- a- Yüklenci, ihale konusu iş mahallini ihale öncesinde göreceğ, ihale aşamasında bu mahalleri gördüğü kabul edilecektir.. Nakliye mesafeleri, temel malzemesinin çekileceği yol, teklif verilmeden önce gezilip görülecektir. Her durumda teklif vermeden evvel yüklencinin 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- Sahada çalışılırken çalışılan yol üzerine, idarenin belirlediği ebatlarda ve içerikte tabela yaptırılıp yol başlarına konulacaktır. Tabela konulmadığının tespit edilmesi durumunda her tespit için 5000 TL cezai işlem uygulanır ve ilk hak edışten kesilir.
- d- Yüklenici hazırlayacağı iş programını idarenin onayına sunacak olup uygun görüldüğü takdirde onaylanacak iş programına göre hareket etmek ve hazırlanan iş programına uymak zorundadır.
- e- Kontrol hizmetlerinin yürütülmesi için kontrollük teşkilatının ihtiyaç duyduğu ulaşım araçlarını bedelsiz temin etmek zorundadır. Bu amaçla kontrollük teşkilatı için nitelikleri idarece uygun bulunacak 1 adet binek araç(araç en az 2019 model ve üzeri Dizel otomatik olacak olup en az 150 gün süresince çalışılmayan günlerde dahil olmak üzere idarenin hizmetinde kalacaktır bu süre zarfından önce idarenin hizmetinden alınmayacaktır..) 5 ay süresi boyunca tahsis edilecek olup, bu araçların her türlü oto yıkama işletme masrafı (yakıt aylık araç başı 400 lt olacak, kasko, bakım vs. giderleri herhangi bir kaza veya motor ve her türlü arızası) yükleniciye ait olacaktır. Yüklenici bu hizmeti karşılamaması ve aksatması durumunda günlük kira bedeli piyasa araştırması yapılarak, akaryakıt bedeli pompa satış fiyatı üzerinden ve ihalede belirtilen iş süresi miktarınca çarpılıp hakkedişlerinden kesinti yapılacaktır. Yüklenici bu kesintiyi ve bu hizmeti karşılamayı kabul ve taahhüt eder.
- f- **Trafik işaret levhaları karayolları teknik şartnamesine uygun şekilde üretilip uygun yerlere uygun levha işaretlerini yol zeminine montaj edilecektir. Zeminin cinsi dikkate alınmayacaktır her türlü zeminde montaj işlemi yapılacak yüklenici ekstra bir ödeme talep etmeyecektir.**
- g- İşin yapımı esnasında, İdare tarafından yükleniciye teslim edilecek iş ile ilgili teknik şartnameler ve Yapım İşleri Genel şartnamesine uygun olarak gerçekleştirilecektir.
- h- **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. Yüksek tonaj sebebi ile zarar verilen yollara zarar bedelini yüklenicinin hakkedişinden kesilecektir.**
- i- Yüklenici, başkaca bir istek bildirimini 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.
- j- Yüklenici, çalışmaları süresince, üçüncü şahısların başına gelebilecek kaza ve hasarlar için gerekli sigortayı yaptırmak zorundadır.
- k- 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.

- l- İşin gerçekleştirilmesi için gereken her türlü izin, ruhsat vb. yüklenici tarafından alınacaktır.
- m- Yüklenici, malzeme ve teçhizatını; işyeri ile şantiyedeki diğer araç ve gereçleri tehlikeye sokmayacak şekilde kullanacak ve depo edecektir.
- n- Yeterli sayı ve kapasitedeki uygun yangın söndürme cihazları ile zehirlenme ve yanıklara karşı gerekli ilk yardım malzemesi, kolayca erişilebilecek bir yerde bulundurulacaktır.
- o- 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.
- p- 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.
- q- 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 hasil olan hususlar konu ile ilgili olan şartname, yönetmelik, genelge ve kanunlarda belirtilen esaslara göre yapılacaktır.
- r- 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 hesaplarında dahil bu hizmet ile yapılacaktır. İdare çalışan bu ekibi değiştirme yetkisine sahiptir.