

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

1- İHALENİN KONUSU :

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Dursunbey İlçesi Muhtelif Yollarda Kullanılmak Üzere Alttemel, Temel ve Asfalt Mıdırı Malzemesi Alım İşi

1.1-İŞİN ADI, YERİ, GAYESİ:

1- İşin Adı : Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Dursunbey İlçesi Muhtelif Yollarda Kullanılmak Üzere Alttemel, Temel ve Asfalt Mıdırı Malzemesi Alım İşi

2- İşin Yeri : Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Dursunbey İlçesi

1.2- VERGİ VE FİYATLARIN YÜKSELMESİ HALİ :

Yüklenici, teklif tarihinden itibaren iş tamamlanmasına kadar geçen süre içinde vergilerin artması, fiyatların yükselmesi, taşıma ve işçi ücretlerinin artması gibi sebeplere dayanarak fiyat artışı veya süre uzatımı talebinde bulunamaz. Fiyat farkı verilmeyecektir.

2-MALZEME BİLGİSİ:

2-1. ALTTEMEL MALZEME:

Bu malzemenin temin edileceği ocaklar, Taş ocaklarından kırılarak hazırlanan K.T.Ş (Karayolları Teknik Şartnamesi) Tablo-401-1 Alttemel Malzemesi Gradasyon Limitlerinde belirtilen gradasyon limitlerine uygun malzemedden oluşacaktır.

Tablo 401-2 Alttemel Malzemesi Gradasyon Limitleri

ELEK AÇIKLIĞI		TİP-A	TİP-B
Mm	in	% Geçen	% Geçen
50	2	-	100
37,5	1 1/2	85-100	80-100
25	1	-	60-90
19	3/4	70-100	45-80
9,5	3/8	45-80	30-70
4,75	No.4	30-75	25-55
2,00	No.10	-	15-40
0,425	No.40	10-25	10-20
0,075	No.200	0-12	0-12

- Attemel malzemesi taş ocaklarından kırılarak hazırlanacağından dolayı malzemenin gradasyonu Tip-B gradasyon limitlerine uygun olacaktır.
- Alttemel yapımında kullanılacak olan malzemenin diğer fiziksel özellikleri K.T.Ş (Karayolları Teknik Şartnamesi) Tablo-401-2 belirtilen özelliklere uyacaktır.

Tablo-401-2 Alttemel Malzemesinin Fiziksel Özellikleri

DENEY ADI		ŞARTNAME LİMITLERİ	DENEY STANDARDI
% Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık, MgSO ₄ ile kayıp, %		≤25 (MS ₂₅)	TS EN 1367 - 2
Parçalanma Direnci (Los Angeles), %		≤45 (LA ₄₅)	TS EN 1097 – 2* AASHTO T 96
Yassılık İndeksi, %		35	BS 812
		≤30 (FI ₃₀)	TS EN 933-3*
Su Emme (Kaba ve İnce Agregada), %		≤3,5 (WA _{243,5})	TS EN 1097 - 6
Likit Limit, %		≤25	TS 1900-1 AASHTO T 89
Plastisite İndeksi, %		≤6	TS 1900 – 1 AASHTO T 90
Kil Topağı ve Dağılabilen Dane Oranı,maksimum %		İri Malzeme (4,75 mm elek üstü) ≤2	ASTM C 142
Organik Madde, (%3 NaOH ile)		Negatif	TS EN 1744-1
METİLEN MAVİSİ MB g/kg	İnce agreganın 0/2 mm'lik kısmına	≤4,0 (MB _{4,0}) ≤5,5 (MB _{5,5})**	TS EN 17444-1
	Öğütülmüş magmatik agreganın 0/2 mm kısmına	≤5,5 (MB _{5,5})**	TS EN 933-9
*Referans Metot			
** Magmatik kökenli kayalarda,şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanmaması durumunda bu şart aranacaktır.			

h I 8

2-2.TEMEL MALZEME

Temel yapımında kullanılacak olan malzemenin kaba kısmı (4,75 mm elek üzeri) Tablo-402-1'de verilen özelliklere sahip olacaktır.Kaba agregada donmuş malzeme ve herhangi bir nedenle karışmış yabancı malzeme bulunmayacaktır.

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI
Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık,MgSO4 ile kayıp, %	≤ 20 (MS ₂₀)	TS EN 1367-2
Parçalanma Direnci (Los Angeles),%	≤ 35 (LA ₃₅)	TS EN 1097-2* AASHTO T-96
Kil Topağı ve Dağılabilen Tane Oranı,%	$\leq 1,0$	ASTM C-142
Yassılık İndeksi, %	≤ 30	BS 812
	≤ 25 (FI ₂₅)	TS EN 933-3*
Organik Madde, (%3 NaOH ile)	Negatif	TS EN 1744-1 (Madde 15.1)
Su Emme (Kaba ve İnce Agregada),%	$\leq 3,0$ (WA ₂₄₃)	TS EN 1097-6 (Madde 8)
*Referans Metot		

- Temel yapımında kullanılacak olan malzemenin ince kısmı Tablo-402-2' de verilen özelliklere sahip olacaktır.

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI	
Likit Limit, %	NP	TS 1900-1 AASHTO T 89	
Plastisite İndeksi,%	NP	TS 1900-1 AASHTO T 90	
Organik Madde, (%3 NaOH ile)	Negatif	TS EN 1744-1 (Madde 15.1)	
Metilen Mavisini,MB,g/kg	İnce agreganın 0/2 m'lik kısmına	$\leq 3,0$ (MB _{3,0}) $\leq 4,5$ (MB _{4,5})*	TS EN 933-9
	Öğütülmüş magmatik agreganın 0/2 mm kısmına	$\leq 4,5$ (MB _{4,5})*	
*Magmatik kökenli kayalarda, şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanamaması durumunda bu şart aranacaktır.			

6

F

8

2-3. AGREGA TEKNİK ÖZELLİKLER

- A - Tipi agreganın tamamı kırılmış agrega olacaktır.
- A- Tipi agrega ayrıca Karayolları Teknik Şartnamesinde belirlenen diğer diğer hükümlere de uygun olmalıdır.
- Agregaya yıkanmış olacak ve üzerinde kaplamayı engelleyecek toz bulunmayacak.
- Taş ocağından kırılan agrega kırma taştan olacak, temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Agregada içinde yumuşak ve dayanaksız parçalar, kil organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregaya sarmış halde bulunmayacaktır.
- Agregada gradasyonu K.T.Ş'de belirtilen Tablo-403-1'de belirtilen gradasyonlara uygun olacaktır.
- A – Tipi veya B - Tipi agrega kullanılacaktır.

Tablo-403-1

Elekler		%Geçen				
Elek	Elek Çapı(mm)	A - Tipi	B - Tipi	C - Tipi	D - Tipi	E - Tipi
1''	25	100	100			
3/4''	19	0-20	90-100	100		
1/2''	12,5	0-10	0-20	90-100	100	
3/8''	9,5		0-10	0-20	90-100	100
1/4''	6,3					90-100
No.4	4,75	0-2	0-2	0-2	0-20	60-85
No.10	2,0				0-2	0-2

- Agreganın Özellikleri K.T.Ş' de belirtilen Tablo-403-3 ' de özelliklerine uyacaktır.

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMITLERİ	DENEY STANDARDI
Parçalanma Direnci (Los Angeles) % Kayıp	≤ 30 (LA ₃₀)	TS EN 1097-2 ^a AASHTO T-96
Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık(Donma Deneyi,MgSO ₄ ile),% Kayıp	≤ 18 (MS ₁₈)	TS EN 1367-2
Aşınma Direnci (Micro-Deval) ^b ,%Kayıp	≤ 25 (M _{DE25})	TS EN 1097-1
Kırılmış,ağırlıkça,% (Tüm yüzeyi kırılmış-tüm yüzeyi yuvarlak)	$\geq 80 - \leq 0$ (C _{80/0})	TS EN 933-5
Soyulma Mukavemeti(Bitüm Kaplı Yüzey),% (24 saat 60 °C suda bekletmeden sonra)	≥ 60	TS EN 12697-11
Yapışma Deneyi (Vialit Metodu ile) Düşen mıcır sayısı, %	≤ 10	EK-B
Cilalanma Değeri	≥ 40 (PSV ₄₀)	TS EN 1097-8
Yassılık İndeksi, %	$\leq 2,5$	BS 812
	≤ 20 (FI ₂₀)	TS EN 933-3 ^a
Su Emme, %	$\leq 2,5$ (WA _{242.5})	TS EN 1097-6 (Madde 8)
Kil Topakları ve Ufanabilir Tane Oranı, %	$\leq 0,3$	ASTM C 142 AASHTO T 112
^a Referans Metot		
^b Gerek görüldüğünde yapılacaktır.		
^c Parantez içindeki ifade, şartname değerinin TS EN 13043'deki sınıfını gösterir.		

2.4- TEKNİK HUSUSLAR ve EK HÜKÜMLER

- İş Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Yol Yapım Bakım ve Onarım Daire Başkanlığı Teknik Personeli tarafından kontrol edilecektir. Denetim personelinin şartnameler çerçevesinde vereceği talimatlara yüklenici uymak zorundadır.
- Yüklenici istenilen granülometri ve tipleri sağlayarak süresi içerisinde alttemel, temel ve asfalt mıcırı malzemelerini temin etmekle yükümlüdür.
- İdare yüklenicinin kantarında personel bulunduracaktır. İdare personelinin olmadığı tartımlar geçerli sayılmayacak ve kabul edilmeyecektir. Bu durumdan kaynaklı yüklenicinin doğacak zararlarından idare sorumlu olmayacak ve herhangi bir ücret ödemeyecektir.
- Gerek görüldüğünde idare Karayolları Teknik Şartnamesinde yer alan ilgili deneyleri yüklenici firmaya yaptırabilir.
- Yapılan deneylerin tüm masrafları yüklenici tarafından karşılanacaktır yüklenici bu deneyler için her hangi bir ödeme talep edemez.
- İşin süresi yüzelli (150) takvim günü olacaktır.
- Yüklenici işin süresince mal temin etmekle yükümlüdür.
- Dursunbey İlçesi'ne bağlı muhtelif yollarda kullanılacak malzemede nakliye birim fiyata dahil olarak verilecektir.

3- KABUL EDİLMİYEN MALZEME:

- Şartnamelerde istenilen nitelikleri taşımayan malzeme uygun olmayan malzemedir.
- Malzeme , Muayene Kabul Komisyonumuzca uygun bulunmazsa Şartnamelere uygun malzeme ile değiştirilecektir. Bundan doğacak zarar ve ziyan yükleniciye aittir.



4- YÜKLENİCİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ VE KABUL İŞLEMLERİ:

- Yüklenici ihale edilen işe esas faaliyetlerden dolayı yürürlükteki her türlü yasal mevzuattan sorumlu olup yükleme esnasında İdareye ve üçüncü şahıslara verilecek zararlar ve de gelecek cezalar yüklenicinin hak edişlerinden kesilecektir.

.../.../2022

HAZIRLAYANLAR

Çağlayan YÖZÜK
İnşaat Müh.

Erhan Hasan MEFE
İnşaat Müh.

İNCELEYEN

Serhat SANU
Yol Yapım Bakım ve Onarım Şube Müdürü

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Hazırlanma Tarihi : 22.06.2022

İşin Adı: Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Dursunbey İlçesi Muhtelif Yollarda Kullanılmak Üzere Alttemel, Temel ve Asfalt Mücürü Malzemesi Alım İşi

Sıra No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktar	Birim Fiyat	Tutarı (TL)
1	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış ve Elenmiş 50 mm (2 inç) lik Temel veya Alttemel Malzemesi Temini (Figüre hariç) (Nakli Dahil)	Ton	60.000,00		
2	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış ve Elenmiş 25 mm (1 inç) lik Temel veya Banket Malzemesi Temini (Figüre Hariç) (Nakli Dahil)	Ton	50.000,00		
3	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış ve Elenmiş 19 mm (3/4") ve 12 mm (1/2") lik Agregası Hazırlanması, Yıkılması (Nakli Dahil)	Ton	7.500,00		
4	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış ve Elenmiş 25 mm (1") ve 19 mm (3/4") lik Agregası Hazırlanması, Yıkılması (Nakli Dahil)	Ton	7.500,00		
TOPLAM TUTAR (K.D.V. HARIÇ)					