

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

1. İŞİN YERİ:

İşin yeri Gazimağusa, Gazi Mustafa Kemal Bulvarı- Sanayi Giriş Bölgesi

2. İŞİN KAPSAMI:

İşin kapsamı, proje ve şartnamelere uygun olarak, projede öngörülen alan içerisinde;

- Mevcut asfaltın genişletilmesi (şerit genişletme yapılması)
- Mevcut asfaltın kemirilerek kaplanması

3. GENEL:

3.1 GENEL ŞARTLAR:

- a) Yapılacak iş, Gazimağusa Sanayi Unimar Kavşağı Yapım işlerini kapsar. Yapım İşleri Genel Şartnamesi, Özel İdari Şartname, Özel Teknik Şartnameler (Sanayi Unimar Kavşağı Yapım Yapım İşleri İhalesi), Proje çizimlerine uygun olacaktır.
- b) Şartnamelerin tefsirleri Gazimağusa Belediye İdaresi'ne ait olacaktır.
- c) Yüklenici, yapılacak işin her aşamasında olası tehlike ve kazalara karşı gerekli tüm önlemleri almak zorundadır. İnşaat sırasında ve inşaat devam ettiği müddetce inşaat sahasında meydana gelebilecek her türlü olay ve kazadan doğrudan doğruya yüklenici sorumlu olup, bunlar için gerekli tüm masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yüklenici ayrıca sözkonusu işi ve bu işte çalışacak işçileri sigorta ettirmekle mükelleftir. Yüklenici çalışma izni olmayan ve sigortasız işçi çalıştırmayacaktır.
- d) İnşaatla kullanılacak her türlü malzeme birinci sınıf ve genel şartname hükümlerine uygun olacak ve kontrolün onayından geçirilecektir. Yapılacak iş birinci sınıf işçilikle yapılacaktır.
- e) İnşaat tamamlandıktan sonra kaba ve ince temizlik yapılacak, çıkan atık malzeme yüklenici tarafından kontrolün izin vereceği bir yere dökülecektir.

3.2 YÜKLENİCİYE VERİLECEK BİLGİ ve BELGELER

- Sanayi Unimar Kavşağı Tasarımı ve Detayları
- Şartnameler (Özel İdari, Yapım İş Genel, Özel Teknik)
- Metraj tablosu

3.3 PROJE BİLGİ TABELALARI

Yüklenici, proje ile ilgili bilgiler içeren 2 adet 2m x 1.5m boyutlarında bilgi tabelalarını yaptırıp proje alanının başlangıç ve bitiş noktalarına Kontrolün uygun göreceği yere monte ettirmekle yükümlüdür.

3.4 İŞ PROGRAMI

Yüklenici, uygulama başlamadan önce İdare'ye, uygulama sırası gözönünde bulundurulacak şekilde detaylı iş programı sunmakla yükümlüdür. Ayrıca verilen uygulama sırası Kontrollük ve Yüklenici'nin istişaresiyle değişebilir.

İşin gidişatına göre iş programı, Kontrollüğün onayı ile revize edilebilecektir.

3.5 TRAFİK DÜZENLEMELERİ

Uygulama süresince Yüklenici, proje alanına giriş ve çıkışları sorunsuz kullanabilmesi için çevredeki yaya, araç trafiğini ve işyerlerini dikkate alıp gerekli düzenlemeleri yapacaktır.

Belediye hudutları içindeki yollardan Belediyeler sorumludur. Ayrıca belediye hudutları içinde olup da Karayolları Dairesi'nin yetki ve sorumluluğunda olan ana yollar da mevcuttur. Karayolları Dairesi'nin yetkisinde olan yollarda yapılan çalışmalarda, belediye yanında bu dairenin kuralları da geçerli olacak ve ilgili yollarda bu kurallara da uyulacaktır.

Herhangi bir işe başlamadan önce, ilgili kurumlarla, trafik düzenlemeleri dahil, çalışma yöntemi ve programı üzerinde uzlaşılacak ve yazılı onay aldıktan sonra işe başlanacaktır.

İş nedeniyle, herhangi bir yol, yaya yolu veya geçişin geçici olarak kapatılması gerekirse, bunlara alternatif yol veya geçiş hazırlanmalı ve iş tamamlanıncaya kadar kullanılabilecek şekilde bakımı yapılacaktır. Trafik veya yayalar için rampa yapılması gerekirse, bunlar sağlanacak ve kullanıcılarına hizmet edecek standartta olacaktır.

İnşaat sahasına girip çıkan araçlardan çevredeki yol veya yaya yollarına çamur ve inşaat atığı dökülmemesi için gerekli tedbirler alınacak, dökülmesi halinde hemen kaldırılıp yollar temizlenecektir.

Trafik uyarı levhaları yanında, Kontrolün belirleyeceği miktarda ve boyutta, aktif yollarda trafiği yönlendirici ayaklı, reflekte ve ışıklı levhalar konacaktır.

3.6 MALZEME ve DEPOLAMA ALANI

Şantiye depolama alanı İdare tarafından gösterilen yerde olacaktır. Yüklenici her türlü malzeme ve ekipmanını kendi kontrolü altında tutabilir.

3.7 TESTLER ve SERTİFİKALAR

Yüklenici, sözkonusu projedeki imalatlar için Kontrolün talep ettiği testleri yaptırmakla yükümlüdür. Yapılacak testlerle ilgili Yüklenici hiçbir ek ücret talep edemez. Ayrıca projede kullanılacak malzemelerle ilgili, şartnamede belirtilen özellikleri beliren sertifikalar malzemeler şantiyeye gelmeden önce Kontrole sunulup gerekli onaylar alınmalıdır.

3.8 SAĞLIK ve GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Yüklenici, şantiyede / çalışma alanında aşağıda belirtilen asgari güvenlik önlemlerini almakla yükümlüdür.

- İşçilerin koruyucu başlık (baret) takması
- İşe uygun ayakkabı / bot giyilmesi
- Yansıtıcı yelek giyilmesi
- İnsan sağlığına zararlı toprak tabakası mevcudiyeti durumunda özel önlem alınması
- İnsan sağlığına zararlı malzeme kullanılmaması (asbest, kurşun vb.)
- Trafik aksamaması için önlem alınması (uyarıcı levhalar, gece ışıklı ve/veya yansıtıcı levhalar vb.)

- Ses ve hava kirliliği yaratacak işlerin çevreyi en az rahatsız edecek şekilde planlanıp uygulanması
- İnşaatla kullanılmak üzere yanıcı ve patlayıcı madde depolanması gerekirse özel önlem alınması
- Şantiyede kurulacak her türlü iş iskelelerinin korkuluklu olması

4. MALZEMELER:

Kullanılacak tüm malzemeler, genel şartname hükümlerine uygun birinci sınıf, kalite belgeli, Avrupa standartlarına EN-ISO ve/veya TSE'ye uygun olacak ve tüm işçilik birinci sınıf işçilikle yapılacaktır. Kontrolün onaylamadığı imalatlar derhal iptal edilerek inşaat sahasından uzaklaştırılacaktır.

5. YAPILACAK İŞLER (iş sırası ile):

5.1. APLİKASYON

Proje başlarken, kaldırım, parke yol ve çevre düzenlemesi hatları projede öngörüldüğü şekliyle uydu koordinatları ve teknolojisi kullanılarak tadbik edilecek ve kontrolün onayına sunulacaktır. Üç iş günü önceden haber verilmek sureti ile kontrolün da aplikasyonda hazır bulunması talep edilebilir.

5.2. İNŞAAT ALANININ TEMİZLİĞİ ve TESVİYESİ

İnşaat alanı üzerinde herhangi bir işleme başlamadan önce Elektrik Kurumu, Gazi Mağusa Belediyesi Su ve Kanalizasyon İşleri ve Telekomünikasyon Dairesi ile istişare edilerek inşaat alanı içerisinde varsa bu tesisatlar hakkında bilgi alınacak ve tespit ettirilip işaretlenecek. Trafik için gerekli tüm uyarıcı-engelleyici levhalar kazı yapılacak bölgeye yerleştirilecek ve kontrolle görüş birliğine varılacaktır. Kazı alanının araç ve yaya trafiğini aksatmaması için gerekli önlemler alınacaktır ve trafik planı hazırlanacak.

Uygulama sırasında, söz konusu tesisatlarda meydana gelebilecek hasar müteahhit tarafından karşılanacaktır. Tesviye, kazı, dolgu ve diğer işlemler projede verilen kotların gerektirdiği şekilde yapılacaktır.

Tüm şantiyede arazi tesviye, kazı, dolgu işleri müteahhite ait olacaktır. Müteahhit, şantiye üzerindeki zemin durumu ve işin yürütülmesini etkileyecek şartların mevcudiyetini önceden kendi tahkik ve tayin mesuliyetindedir. İşin yürütülmesini etkileyecek herhangi bir durum için ileri sürülen herhangi bir talep dikkate alınmayacaktır.

Öncelikle güzergah üzerindeki mevcut kaldırımlar sökülüp, asfalt kemirilip ve/veya kazılıp alan temizlenecek. Daha sonra altyapı çalışmaları başlayacaktır.

5.3. KAZI İŞLERİ

Kazı işlerine başlamadan önce:

- a) Yeraltından geçen su-kanalizasyon boruları, telefon ve elektrik kabloları müteahhit tarafından ilgili dairelere tespit ettirilerek işaretlenecek,
- b) Trafik için gerekli tüm uyarıcı-engelleyici levhalar kazı yapılacak bölgeye yerleştirilecek ve kontrolle görüş birliğine varılacaktır.
- c) Kazı alanının araç ve yaya trafiğini aksatmaması için gerekli önlemler alınacaktır. İkaz levha ve işaretleri uygun yerlere konulacaktır. Geceleyin ise ışıklandırma ve ışığı yansıtan işaret ve levhalar ile önlem alınacaktır.

- d) Kazı alanının çevre güvenliği açısından tüm önlemleri almak müteahhitin sorumluluğundadır.
- e) Zorunluluk arzeden durumlarda, kontrolün belirteceği yerlerde elle veya kompresör ile kazı yaptırılacaktır. Olası bir kot değişikliği durumunda ekstra bir fark talep edilmeyecektir.
- f) Kazı sırasında, yeraltı suyuyla rastlanması halinde, suyu uzaklaştırmak için gerekli motor pompa tesisatını kurma ve çalıştırma giderleri Müteahhide ait olacaktır.
- g) Kazıdan çıkan toprak hiçbir surette şantiye alanında, asfalt üzerinde depolanmayacak, kesinlikle dolguda kullanılmayacak, direk kamyonu yüklenip yine kontrollüğün göstereceği yerlere Müteahhit tarafından nakledilecektir. (max.6km)
- h) Proje kapsamındaki kazılar, kırıcı kullanmayı gerektirmeyen toprak kazıları olarak düşünülüp ihale edilmiştir. Bu durum göz önüne alınarak, kazı sırasında çıkması muhtemel sert ve kırıcı kullanmayı gerektiren kazılar için yerinde tespit edilecek sert kazı metrajına göre ekstra ödeme yapılacaktır. Bu nedenle müteahhit ihaleye teklif verirken normal kazının birim fiyatı ile sert (kırıcılı) kazının m³ birim fiyatını açıkça belirtmek zorundadır.
- i) Kazılar sırasında toprak altından şüpheli kalıntı, fosil vb. çıkması durumunda derhal İdareye haber verilecektir.
- j) Asfalt yollarda yapılacak kazılarda, kazı hattı asfalt üzerine çizilip, asfalt kesme makinesi ile kesilecek ve komşu asfalta zarar vermeden kazı yapılacaktır.
- k) Kontrollüğün bilgisi dışında, hendek tabanı onaylanan derinlikten fazla kazılması halinde, müteahhit hendeği istenilen derinliğe göre usulünde mekanik ve/veya alttemel malzemesi ile dolduracak ve ek ücret talep etmeyecektir.

Temel Malzemesi (Mekanik Malzeme) Gradasyon Limitleri

<u>Elek Ebadı</u>	<u>Malzeme % Geçen</u>
1.5''	100
1''	70 - 100
3/4''	60 - 92
3/8''	40 - 75
No: 4	30 - 60
No: 10	20 - 45
No: 40	10 - 25
No : 200	0 - 12

L.L. Azami 25

P.I. 0 – 6

AASHTO T-104 don zaiyatı %15'den fazla olmayacaktır.

AASHTO T-96Los Angeles usulü aşınma %40'dan fazla olmayacaktır.

5.4 ASFALT İŞLERİ

5.4.1 Genel Hususlar

- a) Proje kapsamında yeni yol olarak gösterilen tüm mevcut asfaltlar kemirilecektir.
- b) Kemirilen asfaltlar (altyapı kazısı olmayan yerlerde) temizlenip, yapıştırıcı sürülüp aşınma tabakası uygulanacaktır.
- c) Elektrik/Telefon/drenaj altyapı kazılarında asfalt finiş kodundan başlayarak aşınma, binder, astar, 15cm. mekanik ve geriye kalan kısımlar stabilize dolgu olacaktır. Dolgular 20 cm'lik tabakalar halinde serilerek sıkıştırılacaktır. Mekanik malzeme, temiz olacak ve aşağıdaki şartlara haiz olacaktır.

*Temel Malzemesi (Mekanik Malzeme)*Elek Ebadı

1.5”
1”
¾”
3/8”
No. 4
No. 10
No. 40
No. 200

*Gradasyon Limitleri*Malzeme % Geçen

100
70 – 100
60 – 92
40 – 75
30 – 60
20 – 45
10 – 25
0 – 12

L.L. Azami 25

P.I. 0 – 6

AASHO T-104 don zaiyatı %15’den fazla olmayacaktır.

AASHO T-96 Los Angeles usulü aşınma %40’tan fazla olmayacaktır.

- d)Asfalt kaplama, aşınma ve/veya binder ve7 veya bitümlü temel halinde teşkil edilecektir. Asfalt kalınlığa bağlı olarak bir defada veya iki defada ve sıcak olarak serilecektir.
- f) Aşınma ve binder asfaltının evsaf ve gradasyonu “Asfalt Kaplama Şartnamesi”nde verilmiştir.
- g) Asfalt tabakası, ıslak veya %2’den fazla rutubetli satıh üzerine tatbik edilmeyecek, hava sisli ve yağmurlu iken bitümlü kaplama yapılmayacaktır.
- h) Asfalt sıkıştırma işlemi tamamlandıktan sonra asfalt soğuyana ve sertleşinceye kadar trafik akışına maruz bırakılmayacaktır.
- i) Yerine serilmiş asfaltın kesitini tayin etmek için her 1000 m²’yi veya 200 ton asfaltı temsil edecek şekilde numune alınacaktır. Kontrol tarafından gerekli görülmesi halinde, yukarıda belirtilen miktarlara ilave numune alınıp müteahhit tarafından gerekli testler yaptırılacaktır. Alınacak numuneye tekabül eden istasyon numunesi de önceden laboratuvarda tecrübe edilmiş olmalıdır. Numune almak için İnşaat Mühendisleri Odası ve/veya Karayolları Dairesi’nin laboratuvarları kabul edilecektir. Alınacak numunelerin test sonuçları hakediş talebi ile birlikte veya daha önce kontrole sunulacaktır. Test sonuçları uygun olmayan numunelerin alındığı yerlerdeki asfaltlama işleri hakedişe dahil edilmeyecek ve bu yerlerdeki asfaltlama işleri müteahhit tarafından sökölüp tekrar yapılacaktır. Numunelerle ilgili tüm masraflar müteahhit tarafından karşılanacaktır.
- j) Müteahhit işe başlamadan önce, asfalt karışım oranlarını Karayolları Dairesi’nden onaylı resmi evrak ile kontrole sunacaktır. Tüm asfalt üretimi sırasında, karışımın tasarıma uygun üretilip üretilmediğini kontrol için Belediye’den görevli personel üretim tesisinde (plentte) hazır bulunacaktır.
- k) Asfalt seriminde asfalt sıcaklığı minimum 135°C olacaktır. Daha düşük sıcaklıktaki karışımlar kullanılmayacaktır. Silindirajda karışım sıcaklığı başlangıçta 130°C’ın altında olmayacak ve karışımın sıcaklığı 80°C’ın altına düşmeden sıkıştırma işlemi tamamlanmış olacaktır.
- l) Kazı, dolgu ve asfaltlama çalışmaları sırasında bordür, kanalet, ızgara, yağmur suyu rogarları ve kaldırımlara zarar verilmeyecek, hasar oluşması halinde tüm hasarlar orjinaline uygun olarak giderilecektir.

- m) Asfalt kamyonları tartılacak ve tartı masrafları müteahhite ait olacaktır. Asfalt tartı işlemleri kontrol gözetiminde yapılacaktır. Kontrol, gerekmesi halinde asfalt ağırlıklarını kontrol edebilmek için müteahhite ait şantiye dışında da asfalt kamyonlarının tartılmasını isteyebilecektir.
- n) Asfalt serim işlerinde, ondülasyon ve ek yerlerinde bozulmalar (segregasyon, kod farkı v.b.) görüldüğü hallerde müteahhit firma bozuk kısmı bedelsiz olarak kazarak, gerekli düzeltmeyi yapacaktır.
- o) Tüm işlere başlamadan önce kontrolün yazılı onayı alınacaktır.

5.4.2 Asfalt Frezeleme (kemirme) İşleri

Proje güzergahında mevcut yol üstyapısını oluşturan bitümlü sıcak karışım tabakasının yenilenmesi, onarımı veya profilinin düzeltilmesi ve böylece üstyapının sağlamlaştırılması, yüzeyinin düzgün hale getirilerek uygun bir sürüş yüzeyi elde edilmesi için mevcut asfalt kaplamanın kazınması işidir. Mevcut asfaltın asfalt freze makinesi ile 4-8 cm derinlikte frezelenmesinden çıkan asfalt kırıntısı doğrudan kamyonu aktarılacak ve asfalt kırıntı malzeme kontrolün göstereceği Belediye sınırları içerisinde bulunan alanlara nakledilecektir. Frezelenmiş yüzey, süpürme aracı ile süpürülüp hiçbir toz ve kırıntı kalmayana dek temizlenecektir.

5.4.2.1 Ekipman

a) **Asfalt kazıma makinesi:** Asfalt kazıma makinesi kullanılacak makine aşağıda belirtilen özelliklere sahip olacaktır.

- Kazıma makinesi kendinden hareketli, kendi yürür olacaktır.
- Makine yeterli güce ve çekiş gücüne sahip olacak, kesme derinliğini doğru, tam, düzgün bir şekilde ve süreklilik sağlayacak şekilde sürdürebilecektir.
- Yolun boyuna ve enine eğimini sağlamak için gereken asfalt kaplama kalınlığını kazıyacak kapasiteye sahip olacaktır.
- Boyuna ve enine eğim ve kot kontrolünü doğru hassas bir şekilde yapacak otomatik sisteme sahip olacaktır.
- Kazıma sırasında oluşabilecek toz ve parçaların dışarıya gitmesini önleyecek bir sisteme sahip olacaktır.
- Kazıma hızına uygun olarak kazınan malzemenin tamamını yoldan alıp yükleyecek bir sistemi olacaktır.
- Kazıma genişliği eşit olacak ve bir seferde, en az 130 cm genişliği kazıyabilecektir.

b) Süpürge

Yüklenici, iş yerinde döner özelliğe sahip ve dönme hızı ayarlanabilen mekanik bir süpürge bulunduracaktır. Kazıma sırasında; kazı makinesi tarafından alınamayan, yüzeyde ve kenarlarda kalan kazı malzemesi bir süpürge ile toplanacak ve vakumla veya mekanik olarak alınacaktır.

c) Hava kompresörü

Hava kompresörü, kazınmış yüzeyde kalabilecek tozları ve parçaları temizlemek, kazınmış yüzeyde var ise çatlakları tespit etmek için yeterli kapasiteye sahip olacaktır.

5.4.2.2 Kazıma

Kazıma işlemi sadece bir şerit boyunca ve düzgün bir yüzey elde edilecek şekilde yapılacaktır.

Kazı makinesinin çalışması sırasında kaplama altıda yer alan diğer tabakalara, drenaj, kablolar, su alma hatlarına, bordür vb yapılara zarar verilmeyecektir.

Kazıma derinliği ortalama 5 cm olacaktır.

Kazıma işlemine başlanılan kazımanın sona erdiği noktada mevcut kaplama yüzeyine düzgün bir geçiş yapılması sağlanacaktır. Trafik yönüne dik olacak şekilde keskin bir kazı kenarı bırakılmayacaktır.

Kaplama kenarları, drenaj yapıları, rögar, bordür kenarları, kurpta yer alan kesimlerin kazılması sırasında özel dikkat gösterilecektir. Kazı makinesinin yaklaşmadığı kesimlerin kazıları belediye tarafından kabul edilecek yöntemle yapılacaktır.

5.4.2.3 Kazınan yüzeydeki tolerans değerleri

Kazıma sonrasında elde edilen yüzeyde çukur, tümsek ve diğer hasarlar bulunmayacaktır.

Kazınmış kaplamanın yüzey düzgünlüğünün enine ve boyuna kontrolü, deforme olmayacak nitelikte minimum 3 m uzunluğundaki master ile yapılacaktır.

Yolun boyuna kontrolü için, master yol eksenine paralel olarak ve yüzeyin genişliği boyunca aralıklarla yol yüzeyine konulduğunda masterın yola temas eden herhangi iki noktası arasındaki bölümde masterla yol yüzeyi arasındaki açıklık ± 6 mm den fazla olmayacaktır. Kazınmış kaplamanın enine kontrolünde, yol eksenine dik olarak konulacak master ile bulunacak açıklık ± 6 mm den fazla olmayacaktır.

5.4.2.4 Kazınmış yüzeyin temizlenmesi

Kazıma işleminin tamamlanmasından hemen sonra yüzey süpürme aracı ile süpürülüp hiçbir toz ve kırıntı kalmayana dek temizlenecektir. Temizleme işleminde gerekirse basınçlı hava kullanılacaktır. Kazınmış yüzeyde, kazınan kaplamadan kalan ince, lokal artık kısımlar bulunmayacaktır.

5.4.3 Asfalt Altyapı İşleri

Asfalt altyapı işleri, mevcut toprak olan kısımlarda, altyapının yenileceği güzergahta yapılacak olan asfalt altyapı-temel işleridir. Yolun fiziksel özelliklerine ve zeminin durumuna göre küçük farklılıklar içeren asfalt altyapı işleri aşağıda belirtilen şekillerde yapılacaktır.

5.4.4 Asfalt Kaplama İşleri

Asfalt kaplama işleri, asfaltla ilgili frezeleme, kazıma ve asfalt altı temel sağlamlaştırma gibi işlemlerin tamamlanmış olduğu yollarda yapılacak bitümlü asfalt karışımının serilmesi ve sıkıştırılması işleridir.

Asfalt kaplama işleri,

- i. Mevcut asfalt kaplama üzerine,
- ii. Kısmen veya tamamen frezelenmiş mevcut asfalt kaplama üzerine,
- iii. Mevcut altyapı üzerine yapılacaktır.

Asfalt kaplama işleri, Asfalt İşlerinde Uyulacak Genel Şartlara, Asfalt Kaplama Teknik Şartnamesi ve T.C. Karayolları Teknik Şartnamesine uygun olarak yapılacaktır.

6.0 İNŞAAT FOTOĞRAFLARI VE HARİTALAR

Müteahhit iş yapılan tüm noktaların yapılan uygulama öncesi, uygulama aşaması ve uygulama sonrasının aşama aşama inşaat fotoğraflarının çekilmesinden sorumlu olacaktır. Fotoğraflar, hakediş talepleriyle birlikte sırasıyla, öncesi, yapım aşaması ve sonrası şeklinde aynı noktadan fotoğraflanmış olarak döküman halinde kontrole teslim edilecektir. Kontrol, gerekli gördüğü zamanlarda da müteahhitten fotoğraf çekmesini isteyebilecektir. Çekilen fotoğraflar çıktısı alınmış dökümanlar haricinde dijital ortamda, CD'ye çekilmiş olarak da kontrole teslim edilecektir. Ayrıca yapılan işleri gösteren teknik çizim haritalara işlenerek idareye teslim edilecektir.

7.0 ATAŞMAN VE METRAJ DEFTERLERİNİN DOLDURULMASI

Tüm yapılan ve yapılacak işler ataşman defterine günlük olarak yazılıp hem kontrol hem de şantiye şefi tarafından imzalanacaktır. Ataşman defterine, yapılacak işin başlama tarihi ve saati, hangi gün ve saatlerde çalışılabileceği ve işin ne şekilde yapılacağı v.b. ile bitirilen işlerle ilgili bilgiler yazılacaktır. Ataşman defteri kontrollük ile müteahhit arasındaki iletişimi yazılı olarak sağlayacaktır. Metraj defterine ise yapılan iş kalemlerinin miktarları günlük olarak yazılacaktır. Hakediş raporlarında metraj defterindeki bilgiler esas alınacaktır.

8.0 EMNİYET TEDBİRLERİ

Müteahhit firma, çalışma yaptığı bölgede /alandaki gece ve gündüz, kontrolün da onaylayacağı her türlü emniyet tedbirini almak, ışıklı ve ışısız trafik levhalarını bulundurmak, yolların boşaltılması için gerekli tüm tedbirleri almak ve gerekmesi durumunda araçların çekilmesi için gerekli her türlü işlemi yapmak zorundadır. Müteahhit firma, çalışma yapılacak yollarda en geç 1 (bir) gün önceden bölgedeki konut sahipleri ve işyeri sahibi esnafı bilgilendirmek, trafiğe kapatılacak yollarla ilgili alternatif güzergahları gösteren bilgilendirici ve yönlendirici lavhaları yerleştirmekle yükümlüdür.

9.0 ÇEVRE TEMİZLİĞİ VE İŞİN TESLİMİ

Proje kapsamındaki işler tamamlandıktan sonra inşaat alanı ve çevresi her türlü inşaat artıklarından temizlenmiş olarak kontrollüğe sunulacak, kontrollüğün görüşü ve onayı ile birlikte hazırlanacak iş teslim tutanağı ile tamamlanmış işler teslim edilecektir.