



ULUSAL MESLEK STANDARDI

HARİTA TOPOĞRAFI (Seviye3)

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek:	HARİTA TOPOĞRAFI
Seviye:	3
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	GAZBİR (Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği) YARDIMCI KURULUŞ: UGETAM (İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik San. ve Tic. A.Ş)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

ÖNSÖZ

Harita Topoğrafi ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Standart taslağı, MYK Yönetim Kurulunun 29/05/2008 tarih ve 2008/22 sayılı kararı ile görevlendirilen GAZBİR tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Sektör Komitesi tarafından incelenip, değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanarak Resmi Gazete’de yayımlanarak karar verilmiştir.

Standartın hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara¹ görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

¹ Standart hazırlama sürecine katkı verenler Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında bulunmaktadır.

1.Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

Mustafa Ali **AKMAN**, GAZBİR – Doğal Gaz Meslek Standartları Hazırlama Komite Başkanı

Selahattin **ALİOĞLU**, AKSA-ANADOLU – Meslek Standardı(Harita Topoğrafı) Hazırlama Komisyon Başkanı

2.Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

Cemal **DEMİRHAN**, İGDAŞ

Hüseyin **BULUNDU**, UGETAM

Mehmet Gökhan **GÜVEN**, ENERGAZ

Mustafa **BOSTANCI**, AKSA-ANADOLU

Recep **ERDÖL**, İGDAŞ

Selami **BALCI**, UGETAM

3.Görüş İstenen/Alınan kişi/Kurum ve Kuruluşlar:

3.1. DAĞITIM ŞİRKETLERİ

AGDAŞ

AKMERCAN

AKSA-ANADOLU

ARSAN

BAHÇEŞEHİRGAZ

CENGİZ İNŞAAT

ÇALIK-EWE

ÇORUM ELEKTRİK

DELTA İNŞAAT

ENERGAZ

FERNAS

GAZBİR

GÜNAY İNŞAAT

İGDAŞ

İS-KA İNŞAAT

KALEN ENERJİ

KOLİN İNŞAAT

ONGAZ

PALGAZ

SEL-TAN İNŞAAT

UDAŞ

UGETAM

ZORLU ENERJİ

3.2. UYGULAYICI VE MÜŞAVİR FİRMALAR

AKFEL

ARZ MÜHENDİSLİK

DERİŞ

ENVY

PEGİ TEKNİK

3.4. SİVİL MESLEK ÖRGÜTLERİ

TMMO (HARİTA VE KADASTRO MÜHENDİSLERİ ODASI)

3.4. KURUMLAR

BAYINDIRLIK VE İSKÂN BAKANLIĞI

BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş.

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI

DEVİRİMCİ İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

HAK-İŞ KONFEDERASYONU

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU

4.MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

5.MYK Yönetim Kurulu

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

APLİKASYON: Harita, plan ve ölçü belgelerinde bulunan bilgilerin araziye geçirilmesi ya da kot ve koordinatı belli olan hat ile noktanın arazide yerinin bulunmasını,

AS-BUİLT: Doğal gaz şebekesinin durumu ve bu şebekenin geçtiği güzergah ile doğal gaz hattının kesiştiği diğer altyapıların konumlarını gösteren haritayı,

BÖHYY: “Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği” ni,

CBS: Coğrafi Bilgi Sistemini,

ÇIKIŞ NOKTASI(TUTGA NOKTASI): Türkiye Ulusal Temel GPS ağını,

DAĞITIM HATTI(ANA HAT): Bir dağıtım şirketinin belirlenmiş bölgesinde doğal gazı; şehir giriş istasyonundan servis hatlarına kadar taşıyan boru hattı ile bu hat üzerinde bulunan tüm ekipmanın oluşturduğu sistemi,

DATA: Genel, özel amaçlı işlem ve sistemlerde veya raporlama amaçlı olarak kullanılmak üzere toplanan her türlü bilgi, girdi ve veriyi,

DÜZEÇ: Bir yüzeyin yatay ve düşey ekseninde eğrilik derecesini anlamaya yarayan göstergiyi,

EN: Avrupa standartlarını,

EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,

GPS (Global Positioning System): Global Konum Belirleme Sistemini,

HARİTA: Belirlenmiş bir kullanım amacı için gerçek doğa ile ilişkili seçilmiş bilgilerin aktarımını yapan; bütüncül yapıda görsel, dokunsal ya da sayısal kartografik ürünü,

HARİTA TOPOGRAFI: Harita oluşturma çalışmalarında arazi(saha) işlerinde görev alan, ilgili ekip ve ekipmanları kullanabilen, veri toplayabilen ve harita mühendisleri ve/veya teknikerlerinin verdiği diğer görevleri yerine getiren meslek sahibini,

İSTİKŞAF: Daha önce incelenmiş olan bir arazinin, bu amaç doğrultusunda araştırılması için yapılan ilk çalışmaları,

KALİBRASYON: Tanımlanmış şartlar altında, bir ölçü aletinin veya ölçme sisteminin gösterdiği değerler veya bir ölçü gereği elde edilen değerler ile ölçülerin bunlara tekabül eden ve bilinen değerleri arasında bir takım bağlantı kurma işlemini,

KANAVA: Yer kontrol noktalarının; işaretlendiği, ölçekli olarak kağıt üzerine aktarıldığı ve birbirine göre konumlarını gösteren haritayı,

KARTOGRAFYA: Her tür ve her ölçekteki harita planlaması, tasarlanması, üretilmesi, basılması ve kullanılmasına yönelik teknik geliştirme ile uygulama yapılmasını konu alan akademik disiplini,

KROKİ: Herhangi bir cisim, eşya, yapı, tesis, tesisat vb. varlıkların işlevsel özelliklerini belirtecek şekilde kabaca yapılan resim veya harita taslağını,

NİRENGİ NOKTASI: Arazide tesis edilen; koordinatları ve/veya yüksekliği jeodezik yöntemlerle belirlenmiş sabit noktayı,

NUMARATAJ: Yerleşim yerlerinde, yapı kullanım izin belgesi olan binaların üzerine monte edilen kapı numaralarını,

PİLYE: Haritası yapılacak gerçek düzlemdeki yer kontrol noktası için tasarlanan betonarme tesisi,

PLAKA: Haritası çizilen tesislere ait özel önem arz eden noktaların, kolayca belirlenebilmesi amacı ile gerçek düzlem üzerine monte edilen; meta, plastik vb. malzemeden imal edilmiş işaretlemeleri,

POLİGON: Haritası veya planı yapılacak arazi parçası üzerinde belirlenen noktalar ve bu noktaları birleştiren doğru parçalarının teşkil ettiği noktalar arasındaki mesafeler ile doğru parçaları arasında bulunan iç veya dış açıları ölçülebilen çok kenarlı açık veya kapalı şekli,

RÖPER: Harita üzerine konumlandırılacak tesis veya tesisler için; en az üç sabit nokta hedef alınarak yapılan ölçümü,

TS: Türk Standartlarını,

TSE: Türk Standartları Enstitüsünü,

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	10
2. MESLEK TANITIMI	11
2.1. Meslek Tanımı	11
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	11
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	11
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	11
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	12
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	12
3. MESLEK PROFİLİ	13
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	13
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	19
3.3. Bilgi ve Beceriler	19
3.4. Tutum ve Davranışlar	20
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	21

1. GİRİŞ

Ulusal meslek standartlarının hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler belirlenmiştir. Buna göre meslek standardı;

- İş analizine dayanır.
- Hazırlama sürecine, ilgili sosyal tarafların etkin katılımı, görüş ve katkılarının alınması esastır.
- Mesleğin yeterlilik seviyesi itibarıyla kişinin yürütmesi gereken asgari görevleri, sahip olması gereken bilgi, beceri ve davranışları açıkça ifade eder.
- Mesleki yeterlilik seviyelerini² yansıtır ve bu seviyeler uluslararası yeterlilik seviyelerine uygun olarak belirlenir.
- Mesleki alanla ilgili idari ve teknik gereklilikleri içerir.
- Mesleki alanla ilgili sağlık, güvenlik ve çevre koruma konularındaki gereklilikleri içerir.
- Açık ve anlaşılır şekilde yazılır.
- Açık ya da gizli ayrımcılık unsurları içermez.

Meslek standartları başta çalışanlar, eğitimciler ve işverenler olmak üzere, ilgili bütün kesimlere, bir mesleğin başarı ile yürütülebilmesi için gerekli olan nitelikler ve o meslekte yeterlilik belgesi alabilmek için yapılacak sınavlara temel teşkil edecek başarımlı ölçütleri hakkında fikir vermektedir.

Ulusal meslek standartları sektörün ihtiyaçları ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda ve sektörden gelen talepler ve iş piyasasının ihtiyaçları esas alınarak en geç beş (5) yılda bir yeniden değerlendirilir.

² Seviyelere ilişkin açıklayıcı bilgi Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında ve meslek standardı hazırlayan kuruluşlar için geliştirilen rehberde verilmiştir.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Arazinin ölçülmesi, herhangi bir tesisin ölçülmesi, bu ölçüm sonuçlarının düzlem üzerine geçirilmesi ve bu çalışmaların zemine tatbiğini, tüm bu işlemler esnasında gerekli iş güvenliği ve çevreyi koruma tedbirlerini alan meslek sahibidir. Her türlü inşaat işinde, enerji sektöründe, ormancılıkta, madencilikte, ziraat, şehir ve bölge planlamada ve benzer birçok alanda topoğrafik çalışmalar yapılmaktadır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 88	: 2148
ISCED 97	: 581
NACE Rev.2	: 71.12

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu
506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

BÖHYY
EN standartları
EPDK sertifika yönetmeliği
EPDK Temel Teknik Kriterler
TSE Standartları

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Harita topoğrafi özel ve resmi kuruluşlarda görev yapar ve görevlerini kısmen büroda olmakla beraber genel olarak arazide(sahada) ayakta, yürüyerek, tırmanarak yürütür.

Harita Topoğrafi planlama işlerini büroda, uygulama işlemlerini sahada yapar. Çalışma saatleri düzenli değildir, gece veya tatil günlerinde çalışmaları gerekebilir. Genel çalışma şekli ekip çalışması formatındadır. Çalışma koşulları içinde araç çarpması, kesici cisim yaralanması, cisim düşmesine, çarpmasına, hayvan saldırısına ve vatandaş tacizine maruz kalma gibi iş kazası riskleri taşımaktadırlar.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Harita topoğrafi olmak isteyenlerin; şekil ve uzay ilişkilerini görebilme, sayılarla işlemler ve çizim yapabilme yeteneklerine sahip, arazide çalışmaktan hoşlanan, dikkatli ve sorumluluk sahibi kimseler olmaları gerekir.

TASLAK

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görev A-	Görev aldığı işlerde standartlara uymak
İşlem A.1.	Büyük Ölçekli haritaların yapım yönetmeliğini uygulamak
Başarım Ölçütleri	
A.1.1.	BÖHYY tam ve doğru olarak kullanır.
İşlem A.2.	İşçi sağlığı ve iş güvenliği için gerekli önlemleri almak
Başarım Ölçütleri	
A.2.1.	Yapılan işin gereklerine uygun olan kişisel koruyucuları kullanır.
A.2.2.	Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri TS 18001 kapsamında değerlendirir.
A.2.3.	Temel altyapı bilgisini tam ve doğru olarak kullanır sahiptir.
Görev B –	İstikşaf Organizasyonunda yer almak
İşlem B.1.	İstikşaf Planlama işlemini uygulamak
Başarım Ölçütleri	
B.1.1.	Nirengi ve poligon istikşafı tekniğini bilir ve kullanır.
B.1.2.	1:25 000 ölçekli harita okumasını ve yorumlamasını bilir.
B.1.3.	Sağlıklı ölçüm şartlarını sağlayacak açı ve mesafeleri tesbit eder.
İşlem B.2.	Çıkış noktalarını tespit etmek
Başarım Ölçütleri	
B.2.1.	Harita Genel Komutanlığı ile Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü'nden çıkış alınabilecek noktaları tespit eder.
B.2.2.	Arazide çıkış noktalarının yerlerini tespit eder ve noktaları bulur.
B.2.3.	Bulunan noktaların uygunluğunu ve doğruluğunu tam ve doğru olarak tespit eder; ölçüm ekibiyle çıkış alınıp alınamayacağına karar verir.

İşlem B.3.	Nirengi ve poligon kanavasını oluşturmak
Başarım Ölçütleri	
B.3.1.	Çıkış noktalarına göre yeni ölçü noktalarının yerlerini tespit eder.
B.3.2.	Tesis yapılacak yeni ölçü noktalarının kanavasını oluşturur.
Görev C –	Nirengi ve Poligon tesisinde görev almak
İşlem C.1.	Ölçü noktalarının inşası ve tesisini yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.1.1.	Hangi zeminde hangi tesisi yapacağını bilir.
C.1.2.	Toprak zeminlere çukur açarak pilyeyi gömer.
C.1.3.	Asfalt ve beton zeminlerde çivi, boru ve demir çakarak tesis yapar.
İşlem.C.2.	Ölçü noktalarının röperlerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.2.1.	Röper çizmesini bilir.
C.2.2.	Röper noktalarına karar verir ve ölçünün alınmasını sağlar.
C.2.3.	Röper krokilerini çizer ve röper cildini oluşturulmasına yardımcı olur.
Görev D–	Arazi çalışması öncesi hazırlıklarını yapmak
İşlem D.1.	Ölçüm malzemelerini hazırlamak
Başarım Ölçütleri	
D.1.1.	Genel ölçüm malzemelerini tanır.
D.1.2.	Genel ölçüm malzemelerini kullanımını bilir.
İşlem D.2.	Ölçüm ekipmanlarını hazırlamak
Başarım Ölçütleri	

D.2.1.	Genel ölçüm ekipmanlarını tanıır.
D.2.2.	Genel ölçüm ekipmanlarının kullanımını bilir.
Görev E–	Ölçme aletini ve ölçü krokisini hazırlamak
İşlem E.1.	Ölçüm aletini kurmak
Başarım Ölçütleri	
E.1.1.	Ölçüm aletinin kurulacağı yeri bilir.
E.1.2.	Ölçüm aletinin nasıl kurulacağını bilir.
E.1.3.	Ölçüm aletinin emniyetini sağlar.
İşlem E.2.	Ölçüm aletinin kontrollerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
E.2.1.	Ölçüm aletinin kalibrasyonunun yapıp yapılmadığını kontrol eder.
E.2.2.	Batarya ve düzeçleri (yatay ve düşey) kontrol eder.
İşlem E.3.	Ölçü krokisini hazırlamak
Başarım Ölçütleri	
E.3.1.	Ölçü krokisine gerekli bilgi ve notları yazar.
E.3.2.	Ölçümü yapılacak sahanın detaylarını çizer.
E.3.3.	Altyapı krokisinin üzerinde; boru tipi, kullanılan fittingler gibi malzemeleri belirtir.
E.3.4.	Müteahhit, mahalle, cadde, sokak, imalat tarih bilgilerini işler.
İşlem E.4.	Kurumlara ait önem arz eden noktaların röper krokisini hazırlamak
Başarım Ölçütleri	
E.4.1.	Özel yerlerin detayını çizer.
E.4.2.	Gerekli tanım ve tarifleri yazar.

E.4.3.	Özel detay noktalarını mesafelerini ölçer ve çizer.
E.4.4.	Özel numaraları ve sektör bilgilerini krokiye işler.
E.4.5.	Plakaları tesis eder.
Görev F–	Ölçüm işinde görev almak
İşlem F.1.	As-built ölçümünü yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.1.1.	Ana hat ölçüm kriterlerini bilir.
F.1.2.	Başlangıç bitiş değişim noktaları kot farkları ve zemin kotlarını ölçer.
F.1.3.	Bina bağlantı hatları bağlantı kutu ve hat güzergahını ölçer.
İşlem F.2.	Altyapı detay noktalarını ölçmek
Başarım Ölçütleri	
F.2.1.	İmalatın yapıldığı bölgede sabit tesisleri ölçer.
F.2.2.	Kontrol okumalarını yapar.
İşlem F.3.	Bağlantı Elemanlarını ölçmek
Başarım Ölçütleri	
F.3.1.	Ana hat ve bina bağlantı hattında kullanılan bağlantı elemanlarını ölçer.
F.3.2.	Bağlantı malzemelerinin kot farklarını ölçer.
Görev G–	Gerekli kontrolleri yaparak kroki ve verileri ekip amirine teslim etmek
İşlem G.1.	Ham dataları aktarmak
Başarım Ölçütleri	
G.1.1.	Ölçüm aletine kaydedilen verileri bilgisayara aktarır.
G.1.2.	Aktarılan datalar ile ilgili krokileri eşleştirerek arşivler.

İşlem G.2.	Ölçüm verilerini arşivlemek
Başarım Ölçütleri	
G.2.1.	Ham dataları nokta dosyası şekline dönüştürür.
G.2.2.	Yapılan imalatın imar sınırlarıyla uygunluğunu kontrol eder.
G.2.3.	Nokta dosyalarını ve krokileri ekip amirine teslim eder.
İşlem G.3.	Ölçü krokilerini dosyalamak
Başarım Ölçütleri	
G.3.1.	Ölçü krokilerini tarih, müteahhit ve ölçüm sınıfına göre sıralar.
G.3.2.	İlgili klasörlerde arşivler.
Görev H–	Aplikasyon çalışmalarında görev almak
İşlem H.1.	İmar sınırlarının applike edilmesinde görev almak
Başarım Ölçütleri	
H.1.1	İmalat yapılacak cadde ve sokak sınırları belli değilse aplikasyonunu yapar.
H.1.2	Hatalı imalatların imar sınırına çekilmesini sağlar.
İşlem H.2.	Acil eylem planında gerekli aplikasyonları yapmak
Başarım Ölçütleri	
H.2.1	Arazide yeri bulunamayan altyapı tesislerinin aplikasyonunu yapar.
H.2.2	Altyapı hatlarının geçtiği yerleri tesbit eder.
H.2.3	Yol kaplaması altında kalan; Rogar v.b tesbit eder ve yükseltilmesini sağlar.
İşlem H.3.	Numarataj bilgilerini toplamak
Başarım Ölçütleri	
H.3.1.	Beyanla veya haritadan tespit edilemeyen kullanım alanı tespitini yapar.

H.3.2.	Kullanım alanı beyanı kontrolünü yapar.
Görev I–	Mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek
İşlem I.1.	Yanında çalışanlara eğitim vermek
Başarım Ölçütleri	
I.1.1.	İş bilgisi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşır.
I.1.2.	Çalışanlara verdiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder.
İşlem I.2.	Meslek ile ilgili toplantı, seminer, sempozyum gibi faaliyetlere katılmak
Başarım Ölçütleri	
I.2.1.	Ürün ve sistem tanıtım toplantılarına katılır.
I.2.2.	Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun faaliyetlerini izler ve katılır.
I.2.3.	Seminer, sempozyum gibi faaliyetleri takip eder ve katılır.
İşlem I.3.	Meslek ile ilgili yayınları ve teknolojik gelişmeleri takip etmek
Başarım Ölçütleri	
I.3.1.	Sektör yayınlarını takip eder.
I.3.2.	Fuar ve seminerleri takip eder ve katılır.
I.3.3.	Hizmet içi ve işbaşı eğitimlerine katılır.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Aktarım kablosu
2. Baret
3. Boya
4. Çekiç
5. Çelik şeritmetre
6. Çivi, boru, nirengi ve poligon taşı
7. Çizme
8. Elektronik totalstation
9. Emniyet malzemeleri
10. Gps
11. Hesap makinesi
12. İşıldak
13. İş eldiveni
14. İş tulumu
15. Jalon
16. Kurşun kalem
17. Mapa
18. Nivo
19. Şarj aleti
20. Şemsiye
21. Telsiz
22. Yağmurluk

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Alt ve üst yapı bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. BÖHYY bilgisi
4. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
5. El becerisi
6. Genel doğalgaz, elektrik, telefon, su bilgisi
7. Harita (as-built) bilgisi
8. Hijyen bilgisi
9. İletişim becerisi
10. İlkyardım bilgisi
11. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
12. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
13. Kroki çizme becerisi
14. Kuruma ait hat ve bağlantı elemanı bilgisi
15. Meslek matematiği bilgisi
16. Meslek resim bilgi ve becerisi

17. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
18. Mesleki terim bilgisi
19. Meslekle ilgili mevzuat bilgisi
20. Organizasyon ve ekip içinde çalışma becerisi
21. Ölçme ve kontrol bilgisi
22. Problem çözme yeteneği
23. Proje bilgisi
24. Tranşede çalışma alanı ölçüleri bilgisi
25. Yapım kontrol yönetmelik ve şartnameleri bilgisi

3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Araç, gereç ve ekipmanların kullanımına özen göstermek
2. Çalışkan olmak
3. Çevreyi korumaya karşı duyarlı olmak
4. Dikkatli olmak
5. Duyarlı olmak
6. Dürüst olmak
7. Güvenilir olmak
8. Hassas ve titiz olmak
9. Hoşgörülü olmak
10. İnsan ilişkilerine özen göstermek
11. İnsiyatif kullanmak
12. İş disiplinine sahip olmak
13. İş sağlığı ve güvenliğine dikkat etmek
14. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
15. Kaliteye dikkat etmek
16. Karar vermek
17. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
18. Meslek ahlakına sahip olmak
19. Özgüven sahibi olmak
20. Özverili olmak
21. Planlı ve soğukkanlı olmak
22. Pratik olmak
23. Sabırlı olmak
24. Soğukkanlı olmak
25. Sorumluluk sahibi olmak
26. Şeffaf olmak
27. Temiz olmaya özen göstermek
28. Tertipli ve düzenli çalışmak
29. Üretken olmak
30. Yeniliklere açık olmak
31. Zamanı iyi kullanmak

4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Harita Topoğrafi, meslek standardına göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme; genel harita bilgisi, istikşaf organizasyonu, arazi çalışmaları, ölçme aletlerinin kullanımı ve kroki çizimleri kapsamında, yazılı ve uygulamalı olarak yapılacaktır.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

TASLAK