



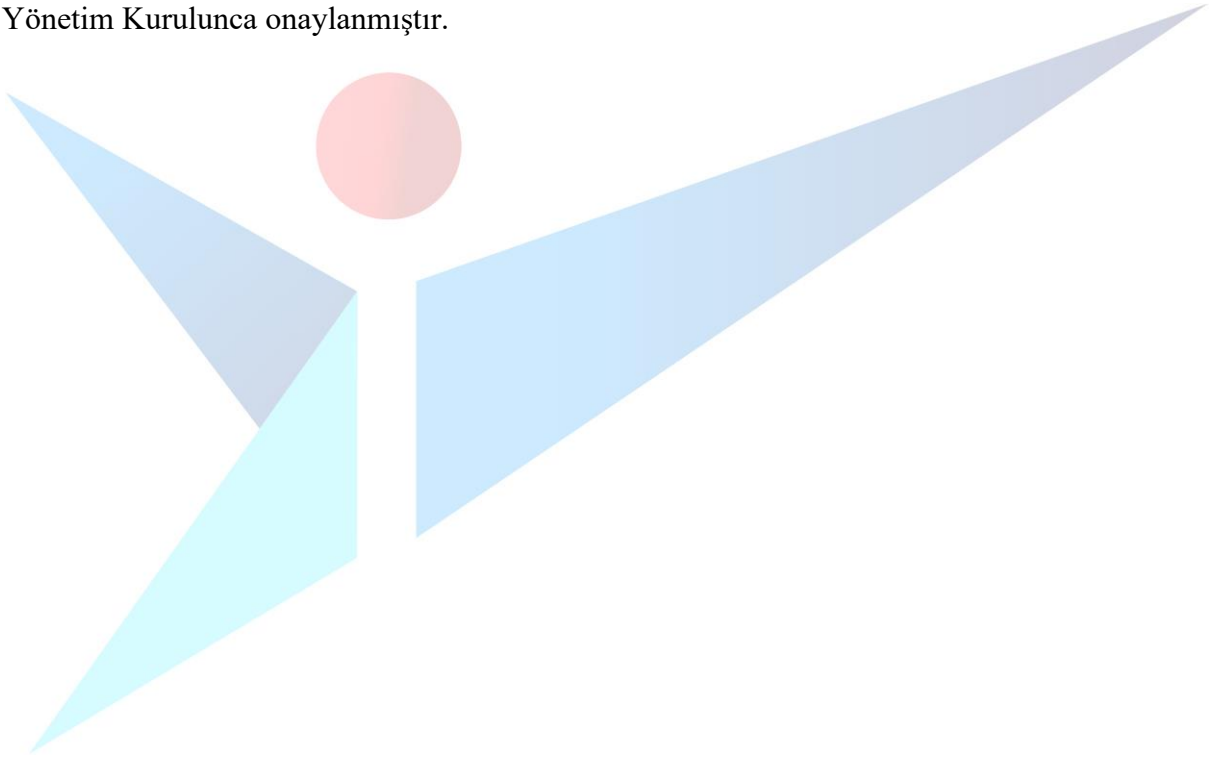
**SONDÖR  
SEVİYE 4**

**REVİZYON NO:**

**REFERANS KODU**

## GİRİŞ

Sondör (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği TMMOB Maden Mühendisleri Odası tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Maden Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ANÜLÜS:** Kuyu cidarı ile sondaj dizisi veya indirilen muhafaza boruları arasında kalan boşluğu,

**BASKI KUVVETİ:** Sondaj esnasında formasyonun cinsine göre kesici uca verilmesi gereken kuvveti (kontrollü ağırlık),

**ÇAKILLAMA:** Kuyu çeperi ile borulama arasındaki boşluğun, kuyunun yıkılmasını, filtrelerin tıkanmasını önlemek ve kuyu içine gelen suyu süzmek ve geçirgenliği arttırmak amacıyla belirli kalite ve miktarda çakılla doldurulmasını,

**ÇALKALAYICI:** En az mikser hacminin 2 katına eşit veya daha büyük hacme sahip olan; hazırlanmış olan enjeksiyon karışımını süspansiyon halinde muhafaza etmek için mekanik karıştırıcıya sahip; bir eleğe de sahip olan, bir kuyuya veya enjeksiyon kademesine verilen enjeksiyon şerbet hacmini hassas ölçmek için bir sisteme sahip olan makineyi,

**ÇAMUR HAVUZU VEYA TANKI:** Sondaj yapılan nokta civarında devridaim suyu veya çamurunun tekrar devridaime sokulmak üzere toplandığı çukuru veya belirli hacimlerdeki tankları,

**ÇAMUR POMPASI:** Sondaj sıvısını kuyu dibine basarak kuyu cidarından yükselmesi devrini tamamlatan, genellikle, pistonlu pompayı,

**ÇENE:** Sondaj çalışmalarında kullanılan anahtar, fren ve morsetlerde tij ve boruları kavrayan özel parçaları,

**ÇİMENTOLAMA:** Sondaj kuyularının yıkıntılı zonlarının çimento ile özel şekilde sağlamlaştırılması işlemi veya muhafaza borularının içinde bulunduğu formasyona sağlam ve sızdırmaz bir şekilde bağlanması için özel düzenlerle çimento enjekte edilmesini,

**DARBELİ SONDAJ:** Halat veya rijit çubuklarla keskin ağızlı ağır bir kazıcının formasyon üzerine serbest bırakılarak derinliğe doğru yapılan delme işlemini,

**DARBELİ-ROTARİ SONDAJ:** Çok sert formasyonlarda hızlı ilerleme sağlamak için özel takımlarla çalışan matkaba aynı anda dönme ve darbe hareketi iletebilen sondaj sistemini,

**DEVİRİDAİM ÇAMURU:** Sondajlarda bentonit kili ihtiva eden sondaj sıvısını,

**DEVİRİDAİM HORTUMU:** Sondaj pompasının basma kısmını subaşlığına bağlayan hortumu,

**DEVİRİDAİM SUYU:** Elmaslı sondajda (krealius) takım dizisi içinden pompalanarak matkap ağzından geri dönen, matkabı soğutup, kestiği kırıntıları (cuttings) yeryüzüne getiren ve devamlı sirküle eden suyu,

**DÖNER DELMELİ SONDAJ METODU:** Matkap, ağırlık tijleri ve tijlerden oluşan takım dizisiyle yapılan ve tijlerin yeryüzünden kendi eksenini etrafında döndürülmesi suretiyle dönme hareketinin matkaba iletilmesi ile yapılan sondaj türünü,

**ELMAS KRON:** Matriksine çeşitli karat, tane iriliği ve kalitede elmas yerleştirilerek muayyen bir standarda göre imal edilmiş karot numune alabilen sondaj (matkap) ucunu,

**ELMASLI SONDAJ:** Kendine mahsus takımları elmas veya vidya kron kullanılarak sert ve aşındırma özelliği fazla olan formasyonlarda ve genellikle devamlı numune alınarak yapılan sondaj işlemini,

**ENJEKSİYON BASINCI (EFEKTİF BASINÇ):** Kademe orta noktasında uygulanması gereken basıncı,

**FIRDÖNDÜ:** Sondajda kullanılan manevra başlığını,

**HAREKETLİ MAKARA (TRAVELLİNG-BLOCK):** Sondaj kulesinde crown-block'tan geçen çelik halatların bağlandığı palanga, makaralı hareketli parçayı,

**HAVALI/KÖPÜKLÜ SONDAJ:** Devridaimde sıvı yerine basınçlı hava ve/veya köpük kullanılması suretiyle yapılan sondajı,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İLERLEME HIZI:** İlerlemeyi metre/saat cinsinden belirten bir ölçü kavramını,

**İLERLEME:** Sondajda delme işlemini,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KAÇAK:** Sondajda devridaim suyu veya çamurun kuyu içinden geri dönmeyip formasyon çatlaklarından kaybolmasını,

**KADEME:** Etketif bir enjeksiyonun yapılabilmesi için kuyu derinliğinin belirli aralıklara bölünmesini,

**KARIŞTIRICI:** Sondaj çamurunu belirli kıvamda tutmak için çamur pompası basma borusundan alınan çamuru, çamur tankı veya havuzuna püskürten boruyu,

**KAROT:** Yeraltında bulunan formasyonlar hakkında bilgi edinmek üzere, geliştirilen özel delici uçlar (kronlar) yardımıyla sondaj yapılırken doğal formasyondan kesilerek alınan silindirik numuneyi,

**KAROT SANDIĞI:** Sondajda karot numunelerinin bir sistem dâhilinde içine yerleştirildiği ve saklandığı sandığı,

**KAROTİYER:** Sondajda karot numune alıp yeryüzüne çıkarmaya yarayan, genellikle standardize edilmiş veya özel dizaynı çok çeşitli çap ve tipteki numune alıcıları,

**KAROTİYER BAŞLIĞI:** Sondajda karotiyerin tijlere bağlanmasını sağlayan ara parçayı,

**KIRINTI:** Döner sondajda matkap tarafından kesilen, öğütülen ve dolaşım sıvısı veya hava ile kuyu dışına alınan formasyon örneğini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KONSOLİDASYON (SAĞLAMLAŞTIRMA) ENJEKSİYONU:** Tünel, galeri, denge bacası çevresindeki ve herhangi bir yapının oturacağı temel kayanın iyileştirilmesi amacı ile yapılan enjeksiyonu,

**LOG:** Sondaj kuyusunda geçilen tabakaların litolojik ve/veya stratigrafik olarak sembollerle gösterilmesini, sondaj kuyusunda geçilmiş formasyonların özelliklerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan yöntemi,

**LOKASYON:** Proje sorumlusu tarafından belirlenen, sondajın yapılacağı ve sondaj makine ile malzemelerinin yerleştirileceği alanı,

**MANEVRA:** Sondajlarda takımların kuyudan çekilip tekrar indirilmesi işlemini,

**MANOMETRE BASINCI:** Enjeksiyon basıncını elde etmek için kuyu başı manometresinden okunması gereken basıncı,

**MANŞON:** Sondajda takım dizisinin aynı nitelikli iki tijini veya muhafaza borularını birbirine bağlayan iki ucu erkek dişli parçayı veya aynı çapta uçlarına erkek diş açılmış iki boruyu birbirine bağlamaya yarayan dişli diş açılmış bağlantı parçasını,

**MİKSER:** Çimento, bentonit, kum, su ve gerektiğinde kimyasal katkı maddelerini homojen halde birbirine karıştırmak için mekanik olarak çalışan, maddelerin oranını dikkatle kontrol edebilmek için üzerinde veya yanında tartı cihazı veya hassas ölçü kapları bulunan makineyi,

**MORSET:** Genellikle elmaslı sondajlarda güç kaynağından gelen dönme hareketini tije ileten, aynı zamanda matkap üzerine baskı uygulayan düzeni,

**MUHAFAZA BORUSU:** Kuyunun yıkılmasını önlemek, petrol ve su üretimini emniyetle gerçekleştirmek için sondaj kuyularına yerleştirilen standart çelik boruları,

**OVER SHOT:** Wire-line halatın ucuna bağlanıp iç gömleği yakalayan mandallı düzeneğini,

**ÖRSELENMEMİŞ ÖRNEK:** Özel gereçlerle ve genellikle hidrolik baskı kullanarak yumuşak zeminlerden (toprak zemin) alınan ortam koşulları korunmuş örneği,

**REFÜ:** Enjeksiyonu yapılan bir kademenin enjeksiyonuna son vermek için bu kademenin enjeksiyon basıncında ve kabul edilebilir miktarda veya daha az şerbeti yemesi halini,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,



**ROTARİ TABLASI:** Sondaj makinelerinde motordan nakledilen dönme momentinin tijlere aktarıldığı; kuyudaki takımların manevraları sırasında takımların kuyuya indirildiği veya kuyudan çekildiği veya ilave tijin takıldığı tertibatın bulunduğu döner tablayı (Kelly),

**SONDAJ:** Yeraltındaki formasyonları ve yer altı kaynağını aramak ve işletmek için özel bir takım gereçlerle her türlü katı ortamda ve her yönde, işletme, araştırma veya özel amaçlı silindirik delikler açma/delme işlemini, **SONDAJ ÇAMURU:** Su içine genellikle bentonit katılarak elde edilen yoğunluk, su kaybı, viskozite, jel kuvveti ve katı madde yüzdesi ile tanımlanan ve sondaj kırıntılarını taşımak, matkabı soğutmak, formasyon basınçlarını kontrol etmek, kuyunun yıkılmasını engellemek gibi görevleri olan sondaj akışkanını,

**SONDAJ ÇİMENTOLAMASI:** Sondaj kuyusuna indirilen muhafaza boruları ile kuyu cidarı arasındaki boşluğun (anülüs) doldurulup dizinin stabil hale getirilmesinde, su ve tuzlu su içeren formasyonların tıkanmasında, çamur kaçaklarının önlenmesinde ve sondaj deliği dibinin doldurulması için su, çimento ve kimyasal malzeme karışımı kullanılarak yapılan işlemini,

**SONDAJ KULESİ:** Sondaj takımlarının kuyuya indirilip çekilmesi, muhafaza borularının indirilmesi veya çakılması, kuyuda tahlisiye işlemlerinin gerçekleştirilmesi ve benzeri işlerin yapılmasını sağlayan, beton ve çelik temel üzerine monte edilmiş veya uygun bir araca bindirilmiş çelikten özel şekilde imal edilmiş kuleyi,

**SONDAJ MAKİNESİ:** Delme işlemini yapan, hareket çeşidine göre paletli, kızaklı veya lastik tekerlekli, çalışma sistemine göre elektrikli ya da dizel motorlu, ataşmanları olan rotari, darbeli veya kombine çalışan makineyi,

**SONDAJ SIVISI:** Sondaj kırıntılarını taşımak, matkabı soğutmak, deliğin göçmesini önlemek, formasyon basınçlarını kontrol etmek amacı ile kullanılan sondaj çamuru, su, hava veya köpüğü,

**ŞAHMERDAN:** Darbeli bir şekilde çalışan büyük ve ağır (tokmak) çekici,

**ŞARTNAME:** İşin kapsamını, planlamasını, projelendirilmesini, yapım ve yapım sonrası esaslarını belirleyen belgeyi,

**TAÇ MAKARA (CROWN-BLOCK):** Sondaj dizisini, top-drive'ı ve hareketli bloğu taşıyan kulenin en üstünde bulunan bir makara sistemini,

**TAHLİSİYE:** Sondaj çalışmaları sırasında kopan, sıkışan veya kuyuya düşen malzemelerin kurtarılması için yapılan işlemleri,

**TAHLİSİYE EKİPMANLARI:** Sondaj çalışmaları sırasında kopan, sıkışan veya kuyuya düşen malzemelerin kurtarılması için kullanılan malzemeleri,

**TAKIM DİZİSİ:** Sondajda delme ameliyesini gerçekleştiren malzemelerin meydana getirdiği diziyi,

**TAKIM KOPMASI:** Aşırı dönme momenti, imalat hatası, malzeme yorulması, aşırı çekme ve benzeri sebeplerle kuyuda bulunan sondaj takımlarının en zayıf noktadan kopması olayını,

**TAKIM SIKIŞMASI:** Kuyu cidarının göçmesi veya çamur özelliğinin bozulması sonucu askıda bulunan kırıntıların takım etrafında çökmesi veya pompaj yetersizliği sebebiyle takım dizisinin kuyuda döndürülemez ve vinçle yukarı çekilemez duruma gelmesini,

**TARAMA:** Sondaj kuyularının genişletilmesi için kuyu cidarının özel matkapla genişletilmesi ve temizlenmesi işlemini,

**TARAYICI MATKAP:** Daha önce açılmış bir sondaj kuyusunun çapını genişletmek için kullanılan genişletme matkabını,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TERS SİRKÜLASYON:** Devamlı numune alınması gereken hallerde, alışılmışın aksine sondaj sıvısının kuyuya çevre boşluğundan verilip takım dizisi içinden yükselerek yeryüzüne gelmesi olayını,

**TİJ FRENİ:** Sondajda manevra sırasında vinçle bağlantı kesildiğinde kuyuda askıda kalan takımı kuyu ağzında tutmaya yarayan düzeni,

**TİJ:** Sondajda dönme hareketini ve devridaim sıvısını matkaba kadar ileten bütün özellikleri standardize edilmiş sondaj borusunu,

**TONG ANAHTARI:** Derin sondajlarda tijleri söküp takmaya yarayan, kullanma kolaylığı bakımından halatlarla kuleye asılı vaziyette bağlı büyük anahtarı,

**UÇ:** Sondaj tekniğinde formasyonu delen, kesen, aşındıran ve benzeri. fonksiyon icra eden bütün takımlara verilen müşterek adı,

**WIRE LINE SİSTEMİ:** Delme ile birlikte sondaj takımını yeryüzüne çekmeden ince çelik halatla dizi içinden karot almaya yarayan sondaj tekniğini,

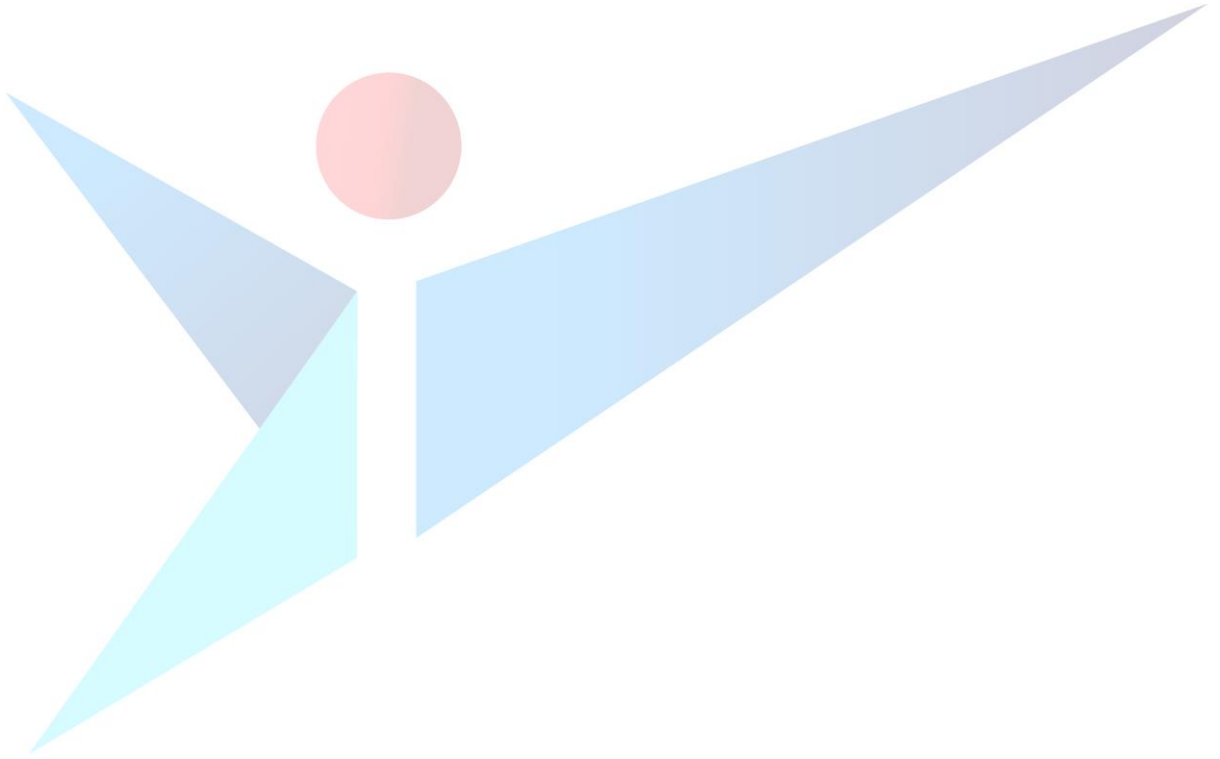
**YERALTI SONDAJİ:** Maden ocaklarında, yeraltında her yönde sondaj yapılabilecek şekilde imal edilmiş özel sondaj makineleri ile yapılan delme işlemini,

**YIKAMA:** Sondaj tekniğinde matkabın ilerleyebilmesi için sondaj dibinde veya kuyu çevresinde yerinden sökülen parçacıkların dışarıya alınması için yapılan işi,

**YÖNLENDİRİLMİŞ SONDAJ:** Sondajın özel istikamet ve ölçü aletleriyle planlı ve kontrollü olarak yaptırılmasını,

**ZEMİN ENJEKSİYONU:** Zeminin ya da kaya kütlelerinin mühendislik özelliklerini iyileştirmek amacıyla akışkan malzemelerin basınç altında zemin içerisindeki boşluklara enjekte edilmesini,

**ZEMİN ETÜDÜ/JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT SONDAJI:** Tasarlanan bir yapının, üzerine oturacağı zeminin mühendislik parametrelerini belirlemek, zemin-yapı etkileşimini ortaya koymak amacıyla yapılan sondaj ve arazi deneylerini ifade eder.





**REFERANS KODU SONDÖR ULUSAL YETERLİLİĞİ**

1	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Sondör
2	<b>REFERANS KODU</b>	
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	<b>ISCO 08:</b> 8113 (Kuyu açma ve sondaj makineleri operatörleri ve ilgili çalışanlar)
5	<b>TÜR</b>	-
6	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
7	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	
	<b>B) REVİZYON NO</b>	
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	
8	<b>AMAÇ</b>	<p>Sondör (Seviye 4) mesleğinin nitelikli kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.</li> </ul>
9	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
17UMS0629-4 Sondör (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
10	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
<p>Sınava girecek adaya mesleğe ilişkin bilgi ve deneyim sahibi olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla sınava gireceği birimlerde yer alan kritik adımları içerecek şekilde sorular sorularak ön değerlendirmeye tabi tutulur, ön değerlendirmeler sesli ve görüntülü kayıt altına alınır. Adaylar tarafından verilen cevaplar üzerinden yapılan değerlendirme sonucu yeterli düzeyde mesleki bilgi ve deneyime sahip olmadığı ve uygulama sınavına girdiği takdirde iş sağlığı ve güvenliği açısından risk teşkil edeceğinin değerlendirilmesi durumunda aday sınavlara alınmaz.</p> <p>En az bir (1) yıl bu meslekte çalıştığını belgelendiren kişilerden yeterlilik sınavına giriş şartı aranmaz.</p>		
11	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
...../A1: İSG, Çevre Koruma ve Kalite		
...../A2: Sondaj Yapmak		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
-		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri</b>		
-		
12	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<p>Sondör (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar yeterlilik birimlerinde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için, yeterlilik birimlerinde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları gerekir.</p>		

Yeterlilik birimlerindeki teorik sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.	
<b>13</b>	<b>DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ</b>
Sondör (Seviye 4) Ulusal Yeterliliğinin ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilerin en az lisans düzeyinde eğitimlerini tamamlamış olmaları gerekmektedir. Ayrıca değerlendiriciler aşağıdaki şartlardan en az birisini sağlamalıdır;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mühendis olmak şartıyla sondaj yapılan maden işletmelerinde en az 2 yıl görevli olarak bulunmuş olmak,</li> <li>b) Sondör alanında en az 3 yıl eğitmen olarak çalışmış olmak,</li> <li>c) Lisans mezunu olmak ve Sondör olarak en az 5 yıl görevli olarak bulunmuş olmak,</li> <li>d) Ön lisans mezunu olmak ve Sondör olarak en az 7 yıl görevli olarak bulunmuş olmak,</li> <li>e) Sondör olarak en az 10 yıl görevli olarak bulunmuş olmak.</li> </ul>	
Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili uluslararası/ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme değerlendirme, ölçme değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.	
<b>14</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>
	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi belgenin düzenlendiği tarihten itibaren 5 (beş) yıldır.
<b>15</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>
	-
<b>16</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>
	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo ve benzeri) sunmak,</li> <li>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak.</li> </ul>
	Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların Belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
<b>17</b>	<b>MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI</b>
	-
<b>18</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>
	TMMOB Maden Mühendisleri Odası
<b>19</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>
	MYK Maden Sektör Komitesi

**REFERANS KODU İSG, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İSG, Çevre Koruma ve Kalite
2	<b>REFERANS KODU</b>	-
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	-
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
17UMS0629-4 Sondör (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Çalışma ortamında uygulayacağı iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>1.1: Güvenli ve sağlıklı çalışma yöntemlerini açıklar.</p> <p>1.2: Çalışma ortamında acil durumlara karşı alınması gereken önlemleri açıklar.</p> <p>1.3: Çalışma ortamında uygulayacağı çevre önlemlerini açıklar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: İş süreçlerini yürütme yöntemlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Süreçlerle ilgili takip etmesi gereken mevzuatı temel düzeyde tanımlar.</p> <p>2.2: Kalite gerekliliklerine ve kuruluş prosedürlerine uygun çalışma yöntemlerini açıklar.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav (T1): A1 yeterlilik birimine yönelik olarak teorik sınav, Ek A1-2’de yer alan Bilgiler Kontrol Listesine göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az on (10) soruluk, dört (4) seçenekli, çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorularla düzenlenmiş yazılı sınav uygulanmalıdır. Bu sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılmış sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir buçuk (1,5) dakika zaman verilir. T1 sınavında soruların en az %60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
Performansa dayalı sınav bulunmamaktadır.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren iki (2) yıldır.		

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TMMOB Maden Mühendisleri Odası
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

1. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik temel düzenlemeler
  - 1.1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri
  - 1.2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat ve prosedürler ve bunları iş süreçlerine uygulama
  - 1.3. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeler
  - 1.4. Risk ve tehlike kavramları, türleri ve özellikleri
  - 1.5. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri
2. Acil durumlar
  - 2.1. Acil durum türleri ve acil durumlarda harekât tarzı
  - 2.2. Acil durum talimatlarına uygun davranma
3. Çevre koruma uygulamaları
  - 3.1. Temel atık yönetimi
  - 3.2. Enerji verimliliği ve temel tasarruf uygulamaları
4. İş süreçlerinin yürütümü
  - 4.1. Süreçlerle ilgili takip etmesi gereken mevzuat
  - 4.2. Temel kalite yönetim süreçleri

#### EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel sorumluluklarını açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.11 A.1.12 A.1.13	1.1	T1
BG.2	Çalışma ortamında ortaya çıkabilecek tehlike ve riskleri tanımlar.	A.1.12	1.1	T1
BG.3	Çalışma ortamında kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.3 A.1.4	1.1	T1
BG.4	Kişisel koruyucu donanımların kullanım amaçlarını açıklar.	A.1.3 A.1.4	1.1	T1
BG.5	Acil durum kavramını ve olası acil durumları açıklar.	A.2.1-4	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.6	Acil durumlarda yapılması gerekenleri açıklar.	A.2.1-4	1.2	T1
BG.7	Atık yönetimi ile ilgili temel uygulama sürecini açıklar.	A.3.1	1.3	T1
BG.8	Kaynakların tasarruflu kullanımına ilişkin tedbirleri açıklar.	A.3.2	1.3	T1
BG.9	İş süreçlerinde uyması gereken kalite gereklerini açıklar.	A.4.1	2.1 2.2	T1
BG.10	Makine, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gereklerini açıklar.	A.4.2	2.1 2.2	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-

**REFERANS KODU SONDAJ YAPMAK YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Sondaj Yapmak
2	<b>REFERANS KODU</b>	-
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	-
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
17UMS0629-4 Sondör (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş yeri kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını destekler.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>1.1: İş yerine ait İSG kurallarını uygular.  1.2: Çevre koruma gerekliliklerini uygular.  1.3: Kalite süreçlerini uygular.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: İş organizasyonunu yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Günlük iş planı yapar.  2.2: Çalışma alanının düzenini ve kontrolünü yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 3: İş öncesi sondaj hazırlığı yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>3.1: Çalışma sahasının hazırlanmasını sağlar.  3.2: Makine ve ekipmanın hazırlanmasını sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 4: Sondaj yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>4.1: Sondaj öncesi hazırlık işlemlerini yapar.  4.2: Delgi yapar.  4.3: Numune alır.  4.4: Arazi işlemlerini yapar.  4.5: Sondaj sonrası işlemleri yapar.  4.6: Raporları hazırlar.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav (T1): A2 yeterlilik birimine yönelik olarak teorik sınav, Ek A2-2’de yer		



alan Bilgiler Kontrol Listesine göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az on (10) soruluk, dört (4) seçenekli, çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorularla düzenlenmiş yazılı sınav uygulanmalıdır. Bu sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılmış sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir buçuk (1,5) dakika zaman verilir. T1 sınavında soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2-2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir.

Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren iki (2) yıldır.

<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TMMOB Maden Mühendisleri Odası
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Maden Sektör Komitesi

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
  - 1.1. İş yerine ait İSG kurallarını uygulamak.
  - 1.2. Çevre koruma gerekliliklerini uygulamak.
  - 1.3. Kalite çalışmalarını desteklemek
2. İş organizasyonu yapmak.
  - 2.1. Günlük iş planı yapmak.
  - 2.2. Çalışma alanının düzenini ve kontrolünü yapmak.
3. İş öncesi sondaj hazırlığı yapmak.
  - 3.1. Çalışma sahasının hazırlanmasını sağlamak.
  - 3.2. Makine ve ekipmanın hazırlanmasını sağlamak.
4. Sondaj yapmak.
  - 4.1. Sondaj öncesi hazırlık işlemlerini yapmak.
  - 4.2. Delgi yapmak.
  - 4.3. Numune almak.
  - 4.4. Arazi işlemlerini yapar
  - 4.5. Sondaj sonrası işlemleri yapmak.
  - 4.6. Raporları hazırlamak.

**EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışma sahasında gerçekleştirmesi gereken genel kontrolleri açıklar.	B.2.1-2 C.1.1-4	2.2	T1
BG.2	Sondaj sırasında kullanacağı araç, gereç ve yardımcı malzemeleri açıklar.	B.3.1-3 C.2.1-9	3.2	T1
BG.3	Sondaj öncesi yapılması gereken hazırlık işlemlerini açıklar.	D.1.1-8	4.1	T1
BG.4	Delgi işlemlerinde yaşanabilecek olumsuz durumları açıklar.	D.2.1-10	4.2	T1
BG.5	Delgi işleminde yaşanabilecek olumsuz durumlarda alınması gereken tedbirleri açıklar.	D.2.9	4.2	T1
BG.6	Numune alma sürecinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.3.1-5	4.3	T1
BG.7	Projede belirlenmiş kuyu lokasyonuna ulaşım yolu hazırlanması işlemlerini açıklar.	C.1.1	3.1	T1
BG.8	Çalışma sahasına, projeye uygun olarak şantiye ve sosyal tesis donatılarının kurulması işlemlerini açıklar.	C.1.2	3.1	T1
BG.9	Sondaj için su temininde dikkat edilmesi gereken işlemleri açıklar.	C.1.4	3.1	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş yerine ait İSG kurallarını uygular.	A.1.1-13 A.2.1-4	1.1	P1
*BY.2	Çevre koruma gerekliliklerini uygular.	A.3.1-4	1.2	P1
*BY.3	Kalite süreçlerini uygular.	A.4.1-3	1.3	P1
BY.4	Sondaj talimatını alarak iş programına göre periyodik iş planını yapar.	B.1.1	2.1	P1
BY.5	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre iş düzenini sağlar.	B.1.2	2.1	P1
BY.6	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, çalışma türü ve kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.	B.2.1 B.3.1 C.1.3	2.2 2.3 3.1	P1
BY.7	Proje/talimata göre kullanacağı araç gereci kontrol eder.	C.2.1-4	3.2	P1
BY.8	Makine ve ekipmanların bakım planına göre gerekli bakım ve kontrol işlemlerini (yağ, yakıt ve benzeri) kontrol eder.	C.2.5-9	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.9	Makineye monteli kuleyi çalışmaya hazır hale getirir.	D.1.1-2	4.1	P1
*BY.10	Makinenin ve ekipmanın montajının uygunluğunu talimatlara göre kontrol eder.	D.1.3	4.1	P1
BY.11	Sondaj çalışması sırasında sondaj kuyusundan gelecek basınçlı sıvı ve gazlar için önleyici ekipmanları talimatlara göre kontrol eder.	D.1.4	4.1	P1
BY.12	Sondaj dolaşım sıvısı sisteminin (çamur havuzu, dinlenme havuzu, sub kanalları, tanklar, devir daim kanalları, hava sistemi, köpük sistemi ve benzeri) hazırlığını talimatlara göre kontrol eder.	D.1.5	4.1	P1
BY.13	Pompaların ve kompresörlerin kontrollerini talimatlara göre yapar.	D.1.6	4.1	P1
BY.14	Arazinin ve sondajın şartlarına uygun verimli bir sondaj yapabilecek özellikte belirlenen değerlere göre sondaj çamurunu hazırlar.	D.1.7	4.1	P1
BY.15	Takım dizisini sondaj delgisine uygun hale getirir.	D.1.8	4.1	P1
BY.16	Jeolojik formasyona uygun matkabı (karotsuz sondajlarda) alacağı talimatla bağlayarak delgiye başlar.	D.2.2	4.2	P1
BY.17	Emniyetli çalışmayı sağlamak için kuyu içerisinde uygun derinliğe kadar muhafaza borularının indirilme işini yapar.	D.2.3 D.2.8	4.2	P1
*BY.18	Tij ve ağırlık ilavelerini yaparak proje/talimattaki metraja kadar delgiye devam eder.	D.2.4	4.2	P1
*BY.19	Proje/talimatta belirtilen çaplarda kuyu genişletme işlemlerini uygun ekipmanlar ile yapar.	D.2.5	4.2	P1
BY.20	İlerleme esnasında ilerleme hızı, rotari devirleri ve matkaba verilecek baskı miktarını kontrol ederek ayarlar.	D.2.6-7	4.2	P1
BY.21	Önceden alınan karot ve kırıntı numunelerini, karot sandığına/numune kabına şartnameye uygun olarak yerleştirir.	D.3.1-5	4.3	P1
*BY.22	Verilen senaryo doğrultusunda, sondaj vardiya formuna karotun metresini, yüzdesini, kuyunun su seviyesi, devir daim suyunun renk değişimleri ve benzeri bilgileri kaydeder.	D.3.2-5	4.3	P1
BY.23	Proje/talimatlarında istenen arazi işlemlerini şartnamede tanımlandığı şekilde yapar.**	D.4.1	4.4	P1
BY.24	Yaptığı işlemlerin sonuç verilerini teslim eder.	D.4.2	4.4	P1
BY.25	Teçhiz şemasına göre kuyu içerisine teçhiz borusunun kuyuya indirme işlemini gerçekleştirir.**	D.5.1	4.5	P1
BY.26	Su sondajında indirilen tij içerisinde tazyikli su verilerek kuyuyu yıkama ve çakılama işlemini yapar.**	D.5.2	4.5	P1
BY.27	Su sondajında jeolojik formasyonun özelliğine göre kuyuya kompresör ile inkişaf (geliştirme) işlemini yapar.**	D.5.3	4.5	P1
BY.28	Su sondajında çakıl ve su seviyesini saptamak için gerekli boruyu indirir.**	D.5.4	4.5	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.29	Su sondajında kuyunun statik su seviyesini belirleyerek, kuyuyu su tecrübesi yapılacak hale getirir.**	D.5.5	4.5	P1
BY.30	Teknik personelin vereceği talimatla sondaj takımını kuyudan çıkararak sondajını sonlandırır.**	D.5.6-7	4.5	P1
BY.31	Kuyuda delgi tamamlandıktan sonra sondaj amacına göre proje/talimatta belirtildiği şekilde uygun boruları kuyuya indirir veya çıkarır.**	D.5.8	4.5	P1
BY.32	İndirilen boru ile kuyu cidarı arasına şartnameye uygun dolgu malzemesini doldurur.**	D.5.9	4.5	P1
BY.33	Kuyu ağızı betonunu dökerek kuyunun numaralandırılmasını ve derinlik miktarını ilgili rapora işleyerek kuyu başı emniyetini alır.**	D.5.10	4.5	P1
BY.34	Sondaj makinesinin demontajını ve naklini gerçekleştirir.**	D.5.11	4.5	P1
BY.35	Vardiya değişimlerinde makine kartına, sarf edilen akaryakıt, madeni yağ miktarını, çalışma saati ve benzeri değerleri işler.	D.6.1	4.6	P1
BY.36	Sondaj vardiya formuna kullanılan kesicinin cinsi, günlük delgi işi (metre olarak), alınan karot ve yüzde oranı ve benzeri bilgileri kaydeder.	D.6.2	4.6	P1
BY.37	Çalışanların isimlerinin, kullanılan ekipman ve sondaj çamuru bilgilerinin, ilerleme hızı ve yapılan önemli operasyonların işlendiği vardiya raporunu hazırlar.	D.6.3	4.6	P1
BY.38	Vardiya veya gün sonunda vardiya raporlarını teknik ekibe/yetkiliye ulaştırır.	D.6.4	4.6	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**YETERLİLİK EKLERİ****1. Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:**

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Yakup Hakan COŞKUN (Moderatör)	2004 - Hacettepe Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016-Devam ediyor Pamir Uygunluk Değerlendirme Ltd. Şti.-Genel Müdür</li> <li>2005-2015 - Mesleki Yeterlilik Kurumu - Mesleki Yeterlilik Uzmanı</li> </ul>
2.	Sinan GİRDAPLI (Teknik Uzman)	1992 – Orta Doğu Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019 - Devam ediyor Pamir Uygunluk Değerlendirme Ltd.Şti. – Maden Sektörü Danışmanı</li> <li>2016 - 2018 Maden Mühendisleri Odası – Yönetim Kurulu Üyesi</li> <li>2007 - 2009 Elektrik Üretim A.Ş. Çevre Dairesi Başkanlığı, EÜAŞ Termik Santraller ve Maden Sahaları Dairesi Başkanlığı - Teknik Şef</li> <li>2000 – 2007 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü-Mühendis, Şube Müdürü</li> <li>1992 – 2000 Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü Orta Anadolu Linyitleri Müessesesi – Maden Mühendisi</li> </ul>
3.	Muharrem TORALIOĞLU	1982 - Hacettepe Üniversitesi Zonguldak Mühendislik Fakültesi Maden Fakültesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emekli (17.8.2020)</li> <li>1989-2020, MTA Gn. Md. Sondaj Dairesi, Sondaj Müh.</li> <li>1986 -1989, Karadeniz Bakır İşletmeleri, Kıрма Stoklama Başmühendisi, Delme – Patlatma Müh., Saha Mühendisi,</li> <li>1986, Mataş Madencilik Şantiye Şefi,</li> <li>1985, Etaş Madencilik Yeraltı Üretim Şefi,</li> <li></li> </ul>
4.	Selim ALTUN	1982- İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü	<ul style="list-style-type: none"> <li>2004 – Devam ediyor. MTA Genel Müdürlüğü Fizibilite Dairesi Başkanlığı</li> <li>1997 – 2004 Karadeniz Bakır İşletmeleri (KBİ) – Genel Müdür Müşaviri</li> <li>1988 – 1997 KBİ Murgul İşletmeleri – İşletme Müdürü</li> <li>1984 – 1988 Mataş Borçka, KBİ – Dekapaj Şantiye Şefi</li> </ul>

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
5.	Mehmet ZAMAN	1992- Orta Doğu Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü Lisans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007 - 2014 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı-Transit Boru Hatları Daire Başkanlığı-Maden Mühendisi</li> <li>• 2012 – 2016, 2022-2024 Maden Mühendisleri Odası – Yönetim Kurulu Üyesi</li> <li>• 2007 - 2014 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı-Maden İşleri Genel Müdürlüğü-Maden Mühendisi</li> <li>• 1998 – 2007 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı-APK Kurulu Başkanlığı-Maden Mühendisi</li> </ul>
6.	Aysel ÇELİK (Moderatör Yardımcısı)	2021 – Ege Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018-Devam ediyor Pamir Uygunluk Değerlendirme Ltd.Şti. – Yönetim Danışmanı</li> </ul>
7.	İsmail GÖK (Moderatör Yardımcısı)	2022 - Hitit Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022-Devam ediyor Pamir Uygunluk Değerlendirme Ltd. Şti -Uzman Yardımcısı</li> </ul>

\*Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.

## 2. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

- Acacia Maden İşletmeleri A.Ş.
- Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Afyon Kocatepe Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Agrega Üreticileri Birliği
- Agola Madencilik Ltd. Şti.
- Akçansa Çimento San. Ve Tic. A.Ş.
- Akçelik Madencilik Tic. ve San. A.Ş.
- Akdağlar Madencilik San. Tic. A.Ş.
- Akdeniz Mineral Kaynakları A.Ş.
- Alagöz Maden San. Tic. A.Ş.
- Altın Madencileri Derneği
- Anagold Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.
- Ankara Sanayi Odası
- Ankara Ticaret Odası
- Argetest Cevher Zenginleştirme, Ar-Ge ve Analiz Hizmetleri Ltd.Şti.
- Aslantürk Orman Ürünleri Nakliye Madencilik Akaryakıt İnş. Taah. Paz. San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Aslar Beton Üretim İnşaat Asf. Madencilik Ticaret ve Sanayi A.Ş.
- Ataer Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Aydın Linyit Madencilik ve Akaryakıt Sanayi Ticaret A.Ş.
- Ayşe Nuriye Taşbaşı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Bandırma Mermer San. Ve Tic. A.Ş.
- Baometal Madencilik A.Ş.
- Barit Maden Türk A.Ş.
- Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayii A.Ş.
- Beypazarı Fatih Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Bilecik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Bilfer Madencilik ve Turizm A.Ş.



- Bursa Çelik Döküm Sanayii A.Ş.
- Bülent Ecevit Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Camiș Madencilik A.Ş.
- Canel Münip Çoker Madencilik A.Ş.
- Celal Bayar Üniversitesi Soma Meslek Yüksekokulu
- Clariant (Türkiye) Boya Kimyevi Maddeler Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.
- Cumhuriyet Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- CVK Madencilik Kalkım İşletmesi
- CYS Yapı İnşaat Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Çayeli Bakır İşletmeleri A.Ş.
- Çiftay İnşaat Taahhüt ve Ticaret A.Ş.
- Çukurova Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Dedeman Madencilik San. ve Tic. A.Ş.
- Delta Star Enerji ve Madencilik San. Tic. A.Ş.
- Demir Export A.Ş.
- Demireller Tarım Madencilik Petrol San. Ve Tic. A.Ş.
- Denizler Akaryakıt Madencilik İnşaat Makine Gıda Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
- Dere Madencilik
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- Dokuz Eylül Üniversitesi Torbalı Meslek Yüksekokulu
- Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Dumlupınar Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Efta Petrol İnş. Turz. Gıda Nak. Madencilik İth. İhr. San. Ve Tic. A.Ş.
- Ege Bölgesi Sanayi Odası
- Ege Sanayicileri ve İşadamları Derneği
- Egemad Madencilik Enerji Danışmanlık San. Tic. A.Ş.
- Ekin Maden Tic. Ve San. A.Ş.
- Elbistan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Emet Çok Programlı Anadolu Lisesi
- EnerjiSa Enerji Üretim A.Ş.
- Enerji, Sanayi ve Maden Kamu Emekçileri Sendikası
- Er Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Erişsan Beton ve Kum Sanayi A.Ş.
- Esan Eczacıbaşı Endüstriyel Hammaddeler San. Ve Tic. A.Ş.
- Eskişehir Ticaret Odası
- Eti Bakır A.Ş. – Cengiz Holding
- Eti Krom A.Ş. – Yıldırım Holding A.Ş.
- Eti Maden İşletmeleri
- Elektrik Üretim Anonim Şirketi (EÜAŞ)
- Fernas Şirketler Grubu
- Fırat Üniversitesi Maden Meslek Yüksekokulu
- Genel Maden İşçileri Sendikası
- Gökbelen Mermer Mad. San. Ve Tic. A.Ş.
- Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş.
- Gümüştaş Madencilik ve Tic. A.Ş.
- Hacettepe Üniversitesi Maden Mühendisliği
- Hak-İş Konfederasyonu
- Hattat Enerji Maden A.Ş.
- H2O2 Peroksit Üretim ve Enerji A.Ş.
- İçdaş Çelik Enerji Tersane ve Ulaşım San. A.Ş.
- İlan Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.
- İmbat Madencilik Enerji Turizm San. Tic. A.Ş.
- İstanbul Sanayi Odası

- İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- İstanbul Ticaret Odası
- Kale Maden Endüstriyel Hammaddeler A.Ş.
- Kaksan Karaisalı Kireç Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
- Kaltun Maden San. Ve Tic. A.Ş.
- Kar Mineral Madencilik İnş. Turz. San. ve Tic. A.Ş.
- Karacaköy Kum Çakıl Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.
- Karadeniz Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü
- Kastamonu Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.
- Keşan Linyit İşletmeleri
- Kırka Şehit Halil Kara Çok Programlı Anadolu Lisesi
- Kömür İşletmeleri Anonim Şirketi
- Korat Madencilik Tekstil İnşaat San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Koyunoğlu Madencilik Turizm İnşaat Tic. ve San. A.Ş.
- Koza Altın İşletmeleri A.Ş.
- Köseoğlu Madencilik İnşaat Sanayi A.Ş.
- KSE Madencilik İnşaat ve Sanayi A.Ş.
- Kutman Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
- Kuzey Biga Madencilik San. Tic. A.Ş.
- Labris Maden ve Makine San. A.Ş.
- Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
- Madenciler Dayanışma Derneği
- Madkim Maden ve Kimya San. ve Tic. Ltd.Şti.
- Marmotek Madencilik A.Ş.
- Matel Hammadde San. ve Tic. A.Ş.
- Mayda Madencilik İnşaat Taşımacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Mazıdağı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Melkatek Madencilik San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Merta Maden Makinaları İmalat Mühendislik Paz. San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı
- Meta Nikel Kobalt Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Metal Maden Anonim Şirketi
- Mil-Ten Müteahhitlik Hafriyat ve Tic. Ltd. Şti.
- Minedop Maden Geliştirme ve İşletme A.Ş.
- Mintek Madencilik A.Ş.
- MRT Maden San. Ve Tic. A.Ş.
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Maden Mühendisliği
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yatağan Meslek Yüksekokulu
- Murgul Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Netmer Net Mermer San. Tic. Ltd. Şti.
- OMYA Madencilik
- Onur Taahhüt Taşımacılık İnşaat Ticaret ve Sanayi A.Ş.
- Opak Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.
- Oreks Maden Ltd. Şti.
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği
- Öksüt Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Özşen Madencilik
- Palu Cimsıdbey Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Park Termik Elektrik Madencilik Turz. San. Tic. A.Ş.
- Pasinex Arama ve Madencilik A.Ş.
- Polat Madencilik Enerji San. Ve Tic. A.Ş.
- Polyak Eynez Enerji Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.
- Proses Mühendislik Danışmanlık İnşaat ve Tasarım A.Ş.

- Santral Madencilik A.Ş.
- Sargın İnşaat ve Makine San. Tic. A.Ş.
- Selçuk Üniversitesi Maden Mühendisliği
- SFH Enerji Madencilik Petrol İnşaat Nak. San. Tic. Ltd. Şti.
- Soma Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- Soner Temel Müh. İnş. Tic. A.Ş.
- Süleyman Demirel Üniversitesi Maden Mühendisliği
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- T.C. Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
- T.C. Ticaret Bakanlığı
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
- Tamtaş Yapı Malzeme Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Tekmar Mermer ve Maden İşletmeleri Üretim İhracat A.Ş.
- Teknomar Mermer Madencilik Turz. Hayv. San. ve tic. Ltd. Şti.
- Tera Maden Arama San. Ve Tic. A.Ş.
- Tire Linyit Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Titan Makine Ltd. Şti.
- Traxys Europe S.A.
- Turmenka Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Tüketici Hakları Derneği
- TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Tüprağ Metal Madencilik San. ve Tic A.Ş.
- Türk Maadin A.Ş.
- Türk Standardları Enstitüsü
- Türkiye Devrimci Maden Arama ve İşletme İşçileri Sendikası
- Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
- Türkiye İhracatçılar Meclisi
- Türkiye Kömür Üreticileri Derneği
- Türkiye İstatistik Kurumu
- Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
- Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
- Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu
- Türkiye Madenciler Derneği
- Türkiye Maden İşçileri Sendikası
- Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
- Türkiye Taşkömürü Kurumu
- Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü
- Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Maden Mühendisliği
- Vişne Madencilik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Yeni Anadolu Madencilik ve Teknolojileri A. Ş.
- Yıldızlar SSS Holding
- Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı

- Yüce Mermer Maden A.Ş.
- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı
- Zafer Madencilik İnşaat Nak. Pet. San. Tic. A.Ş.
- Zenit Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

### 3. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Ali Rıza ERGUN	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Hatice İNCE	Milli Eğitim Bakanlığı
Prof. Dr. Ahmet ÖZARSLAN	Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı
Sevim AYDENİZ	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Hilal YILDIZ	Ticaret Bakanlığı
Uğur FİLİK	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Gülsüm CEBECİ	Türkiye Odalar Borsalar Birliği
Mehmet Ali OKUMUŞ	Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Aytekin KOÇ	Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Kamil ŞENOL	Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Ertuğrul Ensar BAYRAK	Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Burak Çağrı KARAKAYA	Mesleki Yeterlilik Kurumu

### 4. MYK Yönetim Kurulu

Adem CEYLAN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,	Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Recep ALTIN,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)