

TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI



JEOFİZİK YÖNTEMLERLE KOROZYON RİSKİ TESPİTİ
RAPOR FORMATI

Şubat - 2016

Yönetim Kurulu'nun 16/02/2016 tarih ve XV/103 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.



İÇİNDEKİLER

1. AMAÇ VE KAPSAM

2. GİRİŞ

2.1. Çalışma ve Değerlendirme Metotları

3. ETÜT SAHASININ TANITILMASI ve ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

3.1. Önceki Çalışmalar

3.2. Etüt Sahasının Yeri ve Yüzölçümü

4. JEOLJİ

4. JEOFİZİK ÇALIŞMALAR*

4.1. Doğru Akım Özdirenç Yöntemi

4.2. Self-Potansiyel (SP) Yöntemi

* Jeofizik çalışmalar altında verilen yöntemlerin hangisi/hangileri kullanıldıysa, o başlıklar rapor formatında yer alacaktır. Bununla birlikte burada verilmeyen diğer jeofizik yöntemler kullanıldıysa, onunla ilgili alt başlık açılacaktır.

5. KOROZYON RİSKİNE İLİŞKİN İLGİLİ DEĞERLENDİRMELER, SONUÇLAR VE RAPOR HAZIRLANMASI

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

7. YARARLANILAN KAYNAKLAR

*****SİCİL DURUM BELGESİ

EKLER

- Jeofizik Ölçüleri Lokasyon Haritası

- Jeofizik Çalışmalara Ait Tüm Ham Karneler, Ölçüler, Eğri, Kesit vb.



1. AMAÇ VE KAPSAM

Çalışmanın amacı, toprak rezistivitesi ölçümlerine göre toprak altı korozif seviyelerin tespiti ile metal ve metal alaşımı yüzeylerin, imalatlarda teknolojik bir sorun olan korozyona karşı koruma tedbirlerinin belirlenmesi ve bir rapor haline getirilmesidir.

2. GİRİŞ

Bu bölüm, çalışma ve değerlendirme metotlarını kapsayacaktır.

3. ETÜT SAHASININ TANITIMI VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Etüt sahasının tanıtımı amacıyla; sahanın coğrafi morfolojik özellikleri, ulaşım imkanları vb konularda bilgiler temin edilecek ve raporda açıklanacaktır. Çalışılan sahada çeşitli kurum, kuruluş tüzel ve özel kişiler tarafından varsa geçmiş jeofizik – jeoteknik raporları temin edilerek incelenecek ve gerekliyse özet bilgiler verilecektir. Gerçekleştirilecek olan çalışmanın ne amaçla yapıldığı belirtilecek ve proje temel bilgileri anlatılacaktır. Etüde katılanlar, etüt süreci ve sahanın yasal durumundan bahsedilecektir.

3. ETÜT SAHASININ JEOLJİ

Etüt sahasını oluşturan bölgenin jeolojisi özet bir şekilde anlatılmalı ve uygun ölçekli jeoloji haritası verilmelidir.

4. JEOFİZİK ÇALIŞMALAR

Etüdü gerçekleştirecek mühendis tarafından imalatın türü, geometrisi, yerleşim alanı, kazı derinliği vb kriterler göz önüne alınarak kullanılacak jeofizik yöntem seçilecektir. Seçilen yönteme göre bir saha dizaynı ve ölçü planı yapılacaktır.

Korozyon riski tespit çalışmaları için belli başlı jeofizik yöntemler “**TMMOB JFMO Jeofizik Yöntemlerle Korozyon Riski Tespiti ve Gömülü Metal İmalatlarda Korozyondan Koruma Önlemleri Normu**”n da belirlenmiştir.



Hedef derinlikler, olası işletme planları, finansal kısıtlamalar vb göz önüne alınarak bu yöntemlerden bir ya da birkaçı veya harici başka metotlar da kullanılabilir.

5. KOROZYON RİSKİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER, SONUÇLAR VE RAPOR HAZIRLANMASI

Jeofizik çalışmalar neticesinde;

- Hesaplanan görünür özdirenç değerleri, arazi ölçü hatlarının dizaynına göre modellenerek korozyon riski için bir özdirenç modeli ortaya konulmalıdır.
- Eğer ölçü hatları alansal olarak dağılmışsa proje kapsamında belirlenen derinlikler için eş-özdirenç kontur haritaları hazırlanmalıdır.
- Hesaplanan özdirenç değerleri kullanılarak TS 5141 EN 12954'e göre veyahut proje kapsamında öngörülen başka bir uluslararası standarta (ASTM, BS vb) göre korozyon sınıflaması yapılmalıdır. Eğer tek nokta ölçümler yapıldıysa veri sunumu aşağıdaki çizelgede verildiği gibi yapılabilir. Ayrıca, mesafe-özdirenç grafiği ile de sonuçlar görsel hale getirilebilir.

NOKTA NO	ÖLÇÜM YAPILAN LOKASYON	DERİNLİK (m)	ÖZDİRENÇ (ohm x cm)	KOROZYON SINIFI

Eğer 2B veya 3B modelleme yapılarak özdirenç kesitleri hazırlandıysa; kesitler üzerinde varsa iletken zonlar işaretlenmeli, ayrıca bir çizelgeyle sonuçlar ifade edilmelidir.

- Proje kapsamında self-potansiyel (SP) uygulaması yapıldıysa, ölçülen doğal uçlaşma değerleri bir grafikte görsel hale getirilmeli ve varsa büyük negatif DU verilerine göre korozyon riski değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- Katodik koruma yapılması planlanıyorsa, özdirenç verilerine göre katodik koruma tipi ve anot tipi önerisi getirilecektir.
- Jeofizik verilere ve eğer varsa diğer ölçülen fiziksel niceliklere (pH, redoks potansiyeli vb) göre, eğer korozyon riski mevcutsa metal ya da metal alaşımı imalatın korunmasına yönelik diğer disiplinlerin de görüşleri alınarak öneriler getirilmelidir.

Etütler sonucunda “Korozyon Riski Etüt Raporu” hazırlanacaktır. Jeofizik çalışmanın amacı, hangi yöntem ve cihaz ile yapıldığı açıklanacak, ölçüm noktaları haritasına işlenecektir. Ayrıca, hazırlanacak tablo, grafikler ve kesitleri bölüm içinde ek olarak verilecektir. Gerekirse şartların dışında eksik ve yeterli olmayan konularda açıklamalar ve önerilerde bulunacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

7. YARARLANILAN KAYNAKLAR

SİCİL DURUM BELGESİ

6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve 4958 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun ve ilgili diğer mevzuat hükümlerince “korozyon riski etüt raporunu” hazırlayan mühendisin mesleki faaliyetini sürdürdüğünü gösteren jeofizik mühendislik hizmetleriyle ilgili meslek odasından, bulunduğu yılda alınmış tescil belgesinin olması zorunludur. Ayrıca aynı mevzuatlar gereğince; üretilen mühendislik ürününü Oda kayıt siciline işletilmesi ve mesleki denetimden geçirilmesi amacıyla ilgili odasından ürettiği mühendislik ürününe ait “Sicil Durum Belgesi” alınması gerekmektedir.

