

MEVCUT OCS SİSTEMİNİN DEMONTAJI DETAYLI ANALİZ RAPORU

www.katener.com

Bora SOYAL
OCS Uzman Mühendis – 2026



1. ÖN KOŞULLAR VE HAZIRLIK

OCS demontaj işleri, arayüz toplantılarında belirlenen kesimlerde katener sisteminin enerjisinin kesilmesiyle başlamaktadır. Bu toplantılarda demonte edilecek bölgeler karşılıklı olarak tespit edilmekte ve enerji kesme takvimi planlanmaktadır.

Katener enerjisi kesildikten sonra, aşağıdaki kritik adımlar sırasıyla uygulanmaktadır:

1. Gerilim kontrol cihazı ile hattın enerjisiz olduğunun teyidi
2. Prosédürüne uygun şekilde topraklama yapılması.
3. Çalışma alanının güvenlik bariyerleri ve uyarı işaretleri ile belirlenmesi
4. Demontaj faaliyetlerine başlama onayının alınması

KRİTİK NOT: Topraklama işlemi, OCS demontajının en kritik güvenlik adımıdır. Topraklama yapılmadan hiçbir demontaj faaliyetine başlanmamalıdır. Topraklama noktası sayısı ve topraklama direnci ölçümü gibi detaylar belirtilmelidir.

2. OCS DEMONTAJ SIRASI

Demontaj, yukarıdan aşağıya (seyir teli → portör teli → konsol → bağlantılar) mantığıyla ilerlemektedir.

ADIM	İŞLEM	DETAY
1	Gerdirme Cihazlarının Frenlenmesi	Tüm tellerdeki mekanik gerilim kontrol altına alınır. Bu adım atlanırsa tel kontrolsüz gevşer ciddi risk oluşur.
2	Seyir Teli - Pandül Griflerinin Sökümü	Seyir teli ile pandüller arasındaki grifler tek tek çıkarılır.
3	Seyir Telinin Kesilmesi	Bakır kesici ile seyir teli kesilir.
4	Rapel - Seyir Teli Grifinden Ayrılması	Grifler çıkarıldıktan sonra seyir teli yere serilir ve 2 metre parçalar halinde kesilir.
5	Portör Telinin Kesilmesi	Bakır portör teli → 2m parça kesilir. Çelik portör teli → 25m makaraya sarılır.
6	Konsol-Hoban Takımlarının Sökülmesi	Direk üzerindeki konsol ve hoban bağlantıları sökülür
7	Lenteler	Ankraj noktalarındaki tüm mekanik bağlantı demonte edilir.
8	Geri Dönüş Kablosunun Kesilmesi	Kablo 25 metre halinde makaraya sarılarak toplanır.
9	Stok Alanına Nakliye	OCS bileşenleri sınıflandırılarak belirlenen depo sahalarına nakledilir.

2.1. Malzeme Kesim ve Sarma Standartları

MALZEME	İŞLEM	BOYUT
Bakır Seyir Teli	Kesilir	2 metre
Bakır Portör Teli	Kesilir	2 metre
Çelik Portör Teli	Makaraya sarılır	25 metre
Geri Dönüş Kablosu	Makaraya sarılır	25 metre

3. EKİPMAN GEREKLİLİKLERİ

1 km hat sökmek için.

No	EKİPMAN	MİKTAR
1	Kaldırma Platformu Araç	1
2	Vinç Donanımlı Kamyon	1
3	Demir Kesicisi	1
4	Bakır Kesicisi	1
5	Askılar	2
6	Alet Çantası	1
7	Nakliye Kamyon	1
8	Jeneratör	1

4. İNSAN GÜCÜ

1 km hat sökmek için.

No	POZİSYON	MİKTAR
1	Katener Mühendisi	1
2	Elektrik Formeni	1
3	Ekip Şefi	1
4	İşçiler	3
5	Sürücüler	1

TOPLAM EKİP: 7 KİŞİ

5. PLANLANAN TAKVİM

Takvim (1 km)

Orijinal hız: ekip başına haftada 1 km.

Burada dikkat edilmesi gereken şey şu: 1 ekiple çalışırken paralel iş yapma imkanın kalkıyor. Daha fazla ekip aynı anda farklı direk aralıklarında çalışılabilir. Tek ekiple sıralı ilerliyorsun, dolayısıyla mobilizasyon/demobilizasyon kayıpları oransal olarak daha yüksek.

NOT : Direk demontajı genellikle altyapı metot bildirimine bırakılır , eğer bırakılmış ise referans verilmelidir.

6. MUAYENE VE TEST PLANI (ITP)

Kritik noktalarda Witness Point (W) öngörülmelidir Enerji kesme adımı en yüksek kontrol seviyesine sahiptir.

FAALİYET	X	Y	Z
Katenerin enerjisinin kesilmesi	C, R	—	W
Gerdirme ağırlıklarının serbest bırakılması	I	I	—
Seyir tellerinin demontajı	I	I	—
Portör tellerinin demontajı	I	I	—
Pandül demontajı	I	I	—
Konsol-hoban ve direk komponentleri	I	I	—
Malzeme yükleme / boşaltma / nakliye	I	I	W
Malzeme depolama	C, R	—	—

W = Tanık Noktası | **C** = Belgelendirme | **R** = Kayıt Gözden Geçirme | **I** = Muayene Noktası

Witness Point (W), mühendislik projelerinde kalite kontrol sürecinde kullanılan bir ITP (Inspection and Test Plan) terimidir.

Kısaca şu anlama gelir: İşveren temsilcisi o faaliyete **tanıklık etme hakkına** sahiptir. Yani o iş yapılmadan önce bildirim yapılır, "gel bu işi yerinde gör" denir.

Kritik farkı şu: İşveren temsilcisi gelmezse veya "ben bu sefer gelmiyorum" derse, **iş yine de devam edebilir**. Yüklenici durdurmak zorunda değildir. Ama bildirim yapmak zorunludur — bildirmeden o adımı geçersen bu bir uygunsuzluk (nonconformity) olur.

2 noktada W tanımlı

- **Katener enerjisinin kesilmesi** — İşverenin 'nin tanıklık hakkı var, çünkü enerji kesme can güvenliği açısından en kritik adım.
- **Malzeme yükleme/boşaltma/nakliye** — burada da işveren tanıklılığı gerekli çünkü sökülen malzemelerin teslimi mali sorumluluk taşıyor, bakır telin kaybolmaması lazım.

Bunun bir üst seviyesi **Hold Point (H)** olur. O zaman işveren temsilcisi gelmeden iş **kesinlikle devam edemez**, herkes bekler.

7. OCS RİSK DEĞERLENDİRMESİ

RİSK	ÖNLEYİCİ TEDBİRLER	
Elektrik Çarpması	X'den enerji teyidi, prosédüre uygun topraklama	
Kaldırma İşlemleri	Rüzgar >X m/s: işler durur, şiddetli yağmur: askıya alma, vinç görevlisi zorunlu	
Yüksekte Çalışma	Güvenlik takımı, onaylı KKE, izleyici eleman görevlendirme	
Düşen Nesneler	Çalışma bölgesi işaretleme, makine hareket alanı kontrolü	
Alet/Ekipman	İşbaşı görüşmesi, eğitim, muayene/bakım, sertifika kontrolü	
Gürültü/Titreşim	Gürültü ölçümü, bariyer, uygun KKE kullanımı	