

REHBER TESİS SÖKÜMÜ · 10 DK. · 18 ŞUBAT 2026

Endüstriyel söküm ve yıkımın maliyeti nedir?

Endüstriyel söküm ve yıkımda maliyet faktörleri: Zararlı madde arındırması, bertaraf, yıkım ve tasarruf potansiyelleri. Planlama için gerçekçi maliyet aralıkları.

Endüstriyel söküm ve yıkımda maliyet faktörleri

Endüstriyel söküm ve yıkımın maliyeti genel bir rakamla ifade edilemez — bir araya geldiklerinde her projeyi benzersiz kılan çok sayıda faktöre bağlıdır. Nitelikli bir maliyet hesabı, yerinde yapılacak bir mevcut durum tespitini şart koşar. Başlıca maliyet etkenleri binanın büyüklüğü ve tipi, zararlı madde yükü, erişilebilirlik, bölgesel bertaraf fiyatları ve zaman baskısıdır.

- Bina tipi ve konstrüksiyon: Çelik yapının sökümü masif (betonarme/kâgir) yapıya göre daha ekonomiktir, derin temeller maliyeti önemli ölçüde artırır
- Zararlı madde yükü: Asbest, KMF (yapay mineral elyaf), PAK (polisiklik aromatik hidrokarbonlar) veya kirlenmiş zeminler maliyeti katlayabilir
- Bina hacmi ve kapalı yapı hacmi: yıkım ve bertaraf miktarlarını belirler
- Saha faktörleri: şehir merkezi konumu, dar çalışma alanı, hassas komşuluk
- Zaman baskısı: Hızlandırılmış söküm ve yıkım yöntemleri daha fazla personel ve ekipman gerektirir
- Piyasa durumu: Bertaraf fiyatları ve hurda gelirleri dalgalanır

Not: Maliyet hesabı ancak mevcut durum tespitinden sonra — Ciddi söküm ve yıkım firmaları, sahayı görmeden ve zararlı madde bilirkişi raporunu incelemeden götürü fiyat vermez. Saha görülmeden verilen teklifler kaçınılmaz olarak yüksek risk payları içerir veya önemli ek bedel talepleri riskini barındırır.

Tipik maliyet aralıkları

Aşağıdaki maliyet aralıkları bütçe planlaması için yol gösterir. Almanya'daki endüstriyel söküm ve yıkım projelerinden elde edilen deneyim değerlerine dayanır ve bağlayıcı fiyat olarak değil, aralık olarak anlaşılmalıdır. Her proje ayrı ayrı hesaplanmalıdır.

- Basit sanayi holü yıkımı (çelik konstrüksiyon, düşük zararlı madde yükü): alt maliyet aralığı, hurda gelirleri maliyetin bir bölümünü karşılar
- Zararlı madde yükü taşıyan sanayi binaları: kirliliğin türüne ve kapsamına bağlı olarak orta ile üst maliyet aralığı
- Karmaşık sanayi tesisleri (kimya tesisleri, enerji santralleri): üst maliyet aralığı, özel ekipman ve nitelikli personel gerekir
-

Toprak ıslahı: kirliliğin derinliğine ve türüne bağlı olarak çok değişken maliyetler, gerekirse yeraltı suyu ıslahı

- Planlama ve şantiye yönetimi: genellikle net inşaat maliyetinin %8–12'si

Not: Bütçe yedeği ayırın — Endüstriyel söküm ve yıkım projelerinde ilke olarak %15–20 bütçe yedeği ayırın. Öngörülmeyen zararlı madde yükleri, statikle ilgili sürprizler veya zemindeki kirlilikler beklenenden daha sık ortaya çıkar — ek iş ve ek bedel yönetimi istisna değil, kuraldır.

Zararlı madde arındırmasının maliyeti

Zararlı madde arındırması, 1950'lerden 1990'lara kadar yapılmış binaların bulunduğu söküm ve yıkım projelerinde genellikle en büyük tekil maliyet kalemidir. Maliyet; zararlı maddenin türüne, miktarına, erişilebilirliğe ve gerekli koruyucu önlemlere bağlıdır. Örneğin asbest arındırması kirli bölgeler (siyah bölge), negatif basınç altında tutma ve serbest bırakma ölçümleri gerektirir — bu da metrekare başına maliyeti yalın söküm maliyetinin belirgin biçimde üzerine çıkarır.

- Asbest arındırması: bağlanma türüne (sıkı bağlı veya zayıf bağlı), erişilebilirliğe ve miktara bağlı
- KMF arındırması (eski mineral yün): maliyeti asbestten düşüktür, ancak yine koruyucu önlemler gerektirir
- PAK içeren malzemeler (katranlı karton, parke yapıştırıcısı): söküm ve tehlikeli atık olarak bertaraf
- PCB ile kirlenmiş derz dolguları ve boyalar: zahmetli dekontaminasyon, özel atık olarak bertaraf
- Zeminlerde ve yapı elemanlarında ağır metaller: analiz, seçici söküm, özel bertaraf yolları

Not: Hesaplamanın temeli olarak zararlı madde bilirkişi raporu — Zararlı madde bilirkişi raporu, maliyet hesabının en önemli dayanağıdır. Yeterli numune sıklığına sahip kapsamlı bir rapora yatırım yapın. Az sayıda numune yüzünden yapılan ek incelemeler, titiz bir ilk rapordan daha pahalıya gelir.

Bertaraf maliyetleri ve malzeme gelirleri

Bertaraf maliyetleri malzeme türüne, kirlilik derecesine ve bölgeye göre büyük farklılık gösterir. Mineral atıklar (beton, yığma duvar) kirlilik düzeyi düşükse geri dönüşüm malzemesi olarak işlenebilir — bu durumda maliyet, düzenli depolama sahasında bertarafa göre belirgin biçimde düşüktür. Tehlikeli atıklar, buna bağlı olarak daha pahalı olan özel bertaraf yolları gerektirir.

- Mineral atıklar (temiz): geri dönüşüm malzemesine işleme, düşük maliyetli veya maliyetsiz
- Mineral atıklar (kirlenmiş): kirlilik derecesine göre I ila III. sınıf düzenli depolama sahasında bertaraf
- Tehlikeli atıklar (asbest, KMF): özel bertaraf yolları, tehlikeli atık depolama sahası veya termik işlem
- Çelik hurdası: piyasa koşullarına ve kaliteye göre gelir — şu anda maliyeti dengeleyen önemli bir kalem
- Demir dışı metaller (bakır, alüminyum): çeliğe göre daha yüksek gelir, türlerine göre saf ayrıştırma gerekir
- Ahşap, plastikler, karışık atıklar: bertaraf maliyeti kirlilik derecesine ve ayrıştırmaya bağlı

Not: Malzeme gelirlerini aktif yönetin — Çelik hurdası ve demir dışı metal gelirleri, büyük endüstriyel söküm ve yıkım projelerinde altı haneli tutarlara ulaşabilir. Gelirlerin nasıl paylaşılacağını sözleşmeyle belirleyin ve miktarları bağımsız olarak tarttırın. Gelirlerde şeffaflık projenin toplam maliyetini düşürür.

Tasarruf potansiyelleri ve maliyet kontrolü

Endüstriyel söküm ve yıkım karmaşık ve maliyetli bir iş olsa da maliyeti optimize etmenin pek çok yolu vardır. En önemli ilke: Titiz planlama ve nitelikli uygulama, ek bedel taleplerinden ve süre uzamalarından daha ucuzdur.

- Nitelikli mevcut durum tespiti: ek bedel taleplerini ve öngörülmeyen maliyetleri önemli ölçüde azaltır
- Seçici söküm: daha yüksek geri kazanım oranları bertaraf maliyetlerini düşürür
- İhale stratejisi: yalnızca fiyata odaklı ihale yerine işlevsel ihale — kalite uzun vadede tasarruf sağlar
- Zaman planlaması: gerçekçi termin planlamasıyla süre uzamalarının önlenmesi
-

Malzeme gelirleri: aktif hurda yönetimi ve değerlendirilebilir yapı elemanlarının pazarlanması

- Genel yüklenici modeli: tek irtibat kişisi, net sorumluluk, daha az arayüz

Not: Sabit fiyatlı sözleşme mi, birim fiyatlı sözleşme mi? — İyi incelenmiş sahalarda sabit fiyatlı sözleşme maliyetleri güvence altına alabilir. Bilinmeyen risklerde (ör. yetersiz zararlı madde bilirkişi raporu) yerinde ölçüme dayalı birim fiyatlı sözleşme daha şeffaftır. Her iki model hakkında danışmanlık alın; riski ve planlama güvenliğini tartın.

Sık sorulan sorular

Endüstriyel söküm ve yıkım maliyetlerini vergiden düşebilir miyim?

Söküm ve yıkım maliyetleri işletme gideri olarak ilke olarak vergiden düşülebilir. Bilançoda, söküm ve yıkım yükümlülükleri için karşılık ayrılması gerekip gerekmediği incelenmelidir. Bu konuda mali müşavirinize danışın.

İşletmecinin iflası hâlinde maliyetleri kim üstlenir?

İflas hâlinde arazi sahibi, “durum sorumlusu” (Zustandsstörer) olarak tehlikenin önlenmesi ve toprak ıslahı maliyetlerinden sorumludur. İflas idarecisi, söküm ve yıkım maliyetlerini iflas masası borçlarına dahil etmek zorundadır.

Endüstriyel söküm ve yıkım için teşvik var mı?

Bazı eyaletlerde atıl sanayi alanlarının yeniden canlandırılmasına ve eski kirliliklerin ıslahına yönelik teşvik programları vardır. “Bölgesel ekonomik yapının iyileştirilmesi” ortak görevi (GRW), sahanın yeniden canlandırılmasında devreye girebilir. Eyaletinizin programlarını inceleyin.

Projenizi bizimle görüşün

İş günlerinde 24 saat içinde geri dönüş.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200 **Çevrimiçi okuyun: www.sbs-rs.de/rueckbau/ratgeber/kosten-industrierueckbau**