



GUIDA SMANTELLAMENTO · 15 MIN

Pianificare correttamente la chiusura di uno stabilimento: la guida completa

Come pianificare la chiusura di uno stabilimento: quadro normativo, tempistiche, fasi di smantellamento e documentazione. Guida pratica per gestori e responsabili di progetto.

Quadro normativo della chiusura di uno stabilimento

In ambito industriale, la chiusura di uno stabilimento è soggetta a una fitta rete di norme federali e regionali. Il gestore è tenuto a notificare lo smantellamento all'autorità competente per la protezione dalle immissioni o a ottenerne l'autorizzazione, a seconda del tipo di impianto e dell'autorizzazione su cui si basa l'esercizio. Per gli impianti soggetti al BImSchG (legge federale tedesca sulla protezione dalle immissioni) è obbligatoria una notifica formale di dismissione ai sensi del § 15 BImSchG almeno un mese prima della cessazione dell'attività.

- Notifica di dismissione ai sensi del § 15 BImSchG all'autorità competente
- Verifica degli obblighi post-esercizio ai sensi del § 5, comma 3 BImSchG
- Obbligo di smantellamento previsto dall'autorizzazione all'esercizio e dalla normativa edilizia
- Obblighi in materia di siti contaminati ai sensi del BBodSchG (legge federale tedesca sulla protezione del suolo)
- Obblighi giuslavoristici: piano sociale, comunicazione dei licenziamenti collettivi all'Agentur für Arbeit (agenzia federale per il lavoro)

Nota: Consiglio pratico: coinvolgere per tempo le autorità — Contatti l'autorità competente per le autorizzazioni almeno sei mesi prima della dismissione prevista. In un colloquio preliminare è possibile chiarire le questioni aperte sugli obblighi post-esercizio, sull'obbligo di smantellamento e su eventuali indagini sui siti contaminati prima che decorrano i termini formali.

Tempistiche e milestone

La pianificazione temporale della chiusura di uno stabilimento non inizia con il primo escavatore da demolizione, ma con la decisione strategica di abbandonare il sito. Per i siti industriali di medie dimensioni trascorrono di norma da 12 a 24 mesi tra la decisione e l'area pronta per l'edificazione, nei siti contaminati anche molto di più. Un cronoprogramma realistico tiene conto delle procedure autorizzative, delle indagini sulle sostanze pericolose, delle gare d'appalto e della fase operativa di smantellamento.

- Mesi 1–3: decisione strategica, rilievo dello stato di fatto, incarico per la perizia sulle sostanze pericolose
-

Mesi 3–6: procedura autorizzativa, piano di smaltimento, gara d'appalto per lo smantellamento

- Mesi 6–9: bonifica da sostanze pericolose, strip-out, smontaggio delle attrezzature tecniche
- Mesi 9–15: demolizione della struttura degli edifici, smaltimento, bonifica del suolo
- Mesi 15–18: campionamento finale, documentazione, consegna dell'area pronta per l'edificazione

Nota: Percorso critico: le autorizzazioni — La causa più frequente di ritardi sono autorizzazioni mancanti o incomplete. Si assicuri che autorizzazione alla demolizione, piano di bonifica da sostanze pericolose e documenti di smaltimento vengano preparati in parallelo e non in sequenza.

Gestione degli stakeholder

La chiusura di uno stabilimento riguarda numerosi stakeholder, che devono essere coinvolti. Una gestione strutturata degli stakeholder evita blocchi e crea le premesse per uno svolgimento senza intoppi. Il coinvolgimento tempestivo di tutte le parti interessate, dal personale alle autorità fino ai comuni limitrofi, è decisivo per il successo del progetto.

- Direzione aziendale: decisione strategica, approvazione del budget, strategia di comunicazione
- Consiglio aziendale e personale: piano sociale, società di transizione, obblighi di informazione
- Autorità competenti per le autorizzazioni: protezione dalle immissioni, vigilanza edilizia, autorità ambientale
- Aziende di smaltimento e di bonifica: catasto delle sostanze pericolose, canali di smaltimento, tracciabilità documentale
- Comuni limitrofi e residenti: informazione su rumore, polvere, traffico
- Assicurazioni: assicurazione per lo smantellamento, responsabilità civile ambientale, copertura dei siti contaminati

Nota: Comunicazione verso l'esterno — Informi attivamente il vicinato e il comune sullo smantellamento previsto. Un referente per le domande dei residenti e un cronoprogramma trasparente riducono notevolmente reclami e conflitti.

Le fasi di smantellamento nel dettaglio

Lo smantellamento operativo si articola in fasi chiaramente definite e consecutive. Ogni fase ha requisiti propri in termini di personale, attrezzature, autorizzazioni e documentazione. La sequenza è imposta da vincoli tecnici e giuridici: bonifica da sostanze pericolose prima della demolizione, strip-out prima dell'abbattimento degli edifici, indagine del suolo prima della consegna.

- Fase 1 – Rilievo dello stato di fatto: catasto degli edifici, perizia sulle sostanze pericolose (amianto, fibre minerali artificiali, IPA, PCB, metalli pesanti), valutazione delle strutture
- Fase 2 – Bonifica da sostanze pericolose: rimozione a regola d'arte di tutte le sostanze pericolose secondo TRGS 519, TRGS 521 e GefStoffV (ordinanza tedesca sulle sostanze pericolose)
- Fase 3 – Strip-out e smontaggio: rimozione di attrezzature tecniche, mezzi di produzione e impianti
- Fase 4 – Demolizione selettiva: demolizione controllata della struttura degli edifici, separazione dei flussi di materiale
- Fase 5 – Smaltimento e recupero: classificazione dei materiali, massimizzazione della quota di recupero, tracciabilità documentale
- Fase 6 – Bonifica del suolo e consegna: decontaminazione, campionamento finale, area pronta per l'edificazione

Nota: Smantellamento selettivo e demolizione convenzionale a confronto — Lo smantellamento selettivo separa i materiali già durante la demolizione e raggiunge quote di recupero superiori al 90 %. È più oneroso della demolizione convenzionale con successiva cernita, ma comporta costi di smaltimento inferiori e soddisfa i requisiti del KrWG (legge tedesca sull'economia circolare) in materia di gerarchia dei rifiuti.

Costi e finanziamento

I costi della chiusura di uno stabilimento sono la somma di numerose voci e variano molto in funzione delle dimensioni del sito, del grado di contaminazione e dei prezzi di smaltimento regionali. Una stima dei costi affidabile richiede un rilievo qualificato dello stato di fatto: le offerte forfetarie senza conoscenza del sito sono di norma inattendibili.

- Indagini sulle sostanze pericolose e perizie: in funzione del numero di edifici e dell'anno di costruzione
- Bonifica da sostanze pericolose: la voce singola più rilevante nei siti contaminati
- Demolizione e smaltimento: in funzione del volume degli edifici e della composizione dei materiali
- Bonifica del suolo: fortemente dipendente dal sito, considerevole in caso di danni alla falda
- Progettazione, direzione di cantiere e documentazione: di norma l'8–12 % dei costi complessivi
- Accantonamenti: prevedere gli imprevisti (contaminazioni, problemi statici)

Nota: Ricavi dai materiali a compensazione dei costi — Rottami di acciaio, metalli non ferrosi e materiali da costruzione recuperabili possono compensare, a seconda dell'andamento del mercato, una parte considerevole dei costi di smantellamento. Faccia eseguire il computo delle quantità prima dell'aggiudicazione: i ricavi vanno considerati nel calcolo complessivo.

Documentazione e tracciabilità

Nello smantellamento industriale una documentazione completa non è un optional, ma un obbligo. Tutela giuridicamente il committente, attesta lo smaltimento a norma e costituisce la base per una successiva dichiarazione di esonero dalla responsabilità per siti contaminati. Senza una documentazione completa si rischiano responsabilità che vanno ben oltre la conclusione del progetto.

- Catasto delle sostanze pericolose e rapporti di bonifica con verbali delle misurazioni di collaudo
- Documenti di smaltimento: formulari di accompagnamento, ricevute di presa in carico, bollette di pesatura
- Documentazione fotografica di tutte le fasi di smantellamento (georeferenziata e datata)
- Relazione finale con bilanci di massa e quote di recupero
- Rapporti di indagine del suolo e risultati del monitoraggio della falda
- Verbale di consegna con documentazione dell'area e nulla osta all'utilizzo

Nota: Documentazione digitale — Punti su una documentazione di progetto digitale con struttura delle cartelle uniforme, gestione delle versioni e degli accessi. Le autorità si aspettano sempre più spesso documenti in formato digitale, e una documentazione strutturata semplifica notevolmente i successivi obblighi di informazione.

Norme e regolamenti

BlmSchG

Legge federale tedesca sulla protezione dalle immissioni: disciplina la dismissione e gli obblighi post-esercizio degli impianti soggetti ad autorizzazione (§ 15 notifica di dismissione, § 5, comma 3 obblighi post-esercizio)

BetrSichV

Ordinanza tedesca sulla sicurezza d'esercizio: requisiti per le attrezzature di lavoro e gli impianti soggetti a controllo durante lo smantellamento (Valutazione dei rischi, obblighi di verifica per apparecchi di sollevamento e ponteggi)

GefStoffV

Ordinanza tedesca sulle sostanze pericolose: gestione delle sostanze pericolose durante la bonifica e lo smantellamento (Amianto (TRGS 519), fibre minerali artificiali (TRGS 521), metalli pesanti, IPA)

KrWG

Legge tedesca sull'economia circolare: gerarchia dei rifiuti, obbligo di recupero, tracciabilità documentale (Prevenzione prima del recupero, recupero prima dello smaltimento; documenti di smaltimento)

BBodSchG

Legge federale tedesca sulla protezione del suolo: siti contaminati, bonifica del suolo, valutazione del rischio (Obbligo di bonifica, valori di verifica, smantellamento di aree contaminate)

ArbSchG / BaustellV

Legge tedesca sulla tutela del lavoro e ordinanza sui cantieri: sicurezza nel cantiere di smantellamento (Obbligo di coordinatore per la sicurezza (SiGeKo), valutazione dei rischi, protezione anticaduta)

Domande frequenti

Quanto dura la chiusura completa di uno stabilimento con smantellamento?

Per i siti industriali di medie dimensioni occorre calcolare da 12 a 24 mesi, dalla decisione fino all'area pronta per l'edificazione. Nei siti fortemente contaminati la bonifica del suolo può allungare notevolmente i tempi.

Quali autorità devono essere coinvolte nella chiusura di uno stabilimento?

Come minimo l'autorità per la protezione dalle immissioni (notifica di dismissione), la vigilanza edilizia (autorizzazione alla demolizione), l'autorità inferiore per i rifiuti (piano di smaltimento) e, in caso di sospetta contaminazione, l'autorità per la protezione del suolo. A seconda del sito si aggiungono l'autorità idrica e la tutela dei beni culturali.

Lo smantellamento può iniziare prima che siano disponibili tutte le autorizzazioni?

Le indagini sulle sostanze pericolose e le attività preparatorie possono svolgersi in parallelo alla procedura autorizzativa. La demolizione vera e propria può iniziare solo dopo il rilascio dell'autorizzazione alla demolizione. A determinate condizioni è possibile eseguire lo strip-out in anticipo.

Chi risponde dei siti contaminati dopo lo smantellamento?

In linea di principio rispondono il proprietario del terreno, in quanto responsabile dello stato del sito, e l'ex gestore, in quanto responsabile della contaminazione. Una dichiarazione di esonero rilasciata dall'autorità tutela i successivi acquirenti, ma presuppone una bonifica completa e una documentazione senza lacune.

Parliamo del suo progetto

Risposta entro 24 ore nei giorni lavorativi.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

Leggi online: www.sbs-rs.de/rueckbau/ratgeber/werksschliessung-richtig-planen