



Istruzioni aree di deposito e impianti di lavorazione inerti



Edizione dicembre 2016



Indice

1	Introduzione.....	3
1.1	Campo di applicazione e scopo.....	3
1.2	Basi legali.....	3
1.3	Definizioni.....	4
2	Aree di deposito e impianti di lavorazione fissi.....	6
2.1	Esigenze in materia di protezione delle acque.....	6
2.2	Esigenze in materia di protezione dell'aria.....	7
2.3	Esigenze in materia di protezione fonica.....	9
3	Aree di deposito provvisorie e impianti di lavorazione mobili.....	10
3.1	Esigenze in materia di protezione delle acque.....	10
3.2	Esigenze in materia di protezione dell'aria.....	10
3.3	Esigenze in materia di protezione fonica.....	11
4	Controllo della qualità e documentazione.....	12
4.1	Controllo della qualità.....	12
4.2	Documentazione e informazione.....	12
4.3	Formazione del personale.....	12
4.4	Prevenzione e lotta alle neofite invasive.....	12
5	Autorizzazioni.....	13
	Allegato A - Esempi di provvedimenti contro la polvere.....	14
	Allegato B - Esempio organizzazione di un impianto fisso di lavorazione degli inerti.....	17
	Allegato C - Esempio organizzazione di un'area di deposito fissa senza lavorazione.....	18
	Allegato D - Impianti di lavaggio delle ruote.....	19



I Introduzione

I.1 Campo di applicazione e scopo

Le aree di deposito e gli impianti di lavorazione dei materiali inerti e dei rifiuti edili minerali rivestono un importante ruolo nell'attività edile, permettendo la valorizzazione di risorse non rinnovabili, la chiusura dei cicli produttivi e la riduzione dei quantitativi depositati nelle discariche. L'esercizio di tali impianti è però connesso a potenziali effetti molesti riguardo ai settori aria, acqua e rumori. Le presenti istruzioni sono applicabili alle aree di deposito, utilizzate anche quali piattaforme per l'esportazione, e agli impianti di lavorazione per inerti primari, materiale di scavo e rifiuti edili minerali (inerti secondari). Esse si rivolgono ai gestori e ai loro progettisti definendo i requisiti tecnici, funzionali e ambientali per la realizzazione e l'esercizio di tali impianti.

I.2 Basi legali

Legislazione federale:

- Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR) del 4 dicembre 2015

Legislazione cantonale:

- Regolamento di applicazione dell'ordinanza tecnica sui rifiuti (ROTR) del 17 maggio 2005

Legislazione comunale:

- Norme di applicazione del Piano regolatore comunale (NAPR)

Norme, direttive e basi tecniche:

- Norma SIA 430 *Entsorgung von Bauabfällen* (SIA, novembre 1993)
- *Direttiva sul materiale di scavo* (UFAM, 1999)
- *Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali* (UFAM, 2006)
- *Norma SN 670 I 19a-NA Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées* (VSS, 2010)
- *Direttiva aria cantieri* (UFAM, 2016)
- *Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee* (UFAM, 2004)
- *Norma SIA 431 Entwässerung von Baustellen* (SIA, dicembre 1997)
- *Direttiva VSA Smaltimento delle acque meteoriche* (2002 e successivi aggiornamenti)
- *Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi* (UPAAI, febbraio 2013)



1.3 Definizioni

Aree di deposito e impianti di lavorazione fissi

Le aree di deposito (senza lavorazione) sono impianti fissi dove i materiali inerti o i rifiuti edili minerali sono depositati temporaneamente (depositi intermedi) in attesa di essere riutilizzati sui cantieri, trattati in impianti di lavorazione fissi o mobili, esportati o smaltiti conformemente all'OPSR. In queste aree avviene unicamente il carico e lo scarico del materiale e la sua movimentazione mediante autocarri, nastri trasportatori, pale cariatrici ed escavatori.

Gli impianti di lavorazione fissi sono quegli impianti dove oltre al deposito temporaneo si effettuano lavorazioni meccaniche dei materiali inerti o dei rifiuti edili minerali quali ad esempio la vagliatura, la frantumazione o il lavaggio. I macchinari utilizzati (di tipo fisso ma anche mobile) sono vagli, frantoi e impianti di lavaggio. Sono connessi a queste attività lo scarico, la movimentazione, la messa in deposito e la ripresa del materiale mediante autocarri, nastri trasportatori, pale cariatrici ed escavatori.

Aree di deposito provvisorie e impianti di lavorazione mobili

Sono considerati aree di deposito provvisorie e impianti di lavorazione mobili gli impianti che rimangono in esercizio solo per breve tempo (meno di 1 anno) e trattano solo il materiale di un determinato cantiere. Si tratta per esempio di cantieri di grandi dimensioni che prevedono il riutilizzo in loco - previa lavorazione - del materiale di scavo o del materiale di demolizione generato dal cantiere stesso. Le aree di deposito provvisorie e gli impianti mobili che restano in esercizio oltre un anno vengono considerati degli impianti fissi.

Materiali inerti primari

Sono considerati materiali inerti primari i materiali inerti naturali quali sabbia, ghiaia, ciottoli e le loro miscele, provenienti da estrazione in cave, giacimenti, fiumi o laghi oppure derivanti dalla lavorazione (frantumazione, vagliatura e/o lavaggio) di materiale di scavo. Sono compresi in questa categoria anche i ghiaietti prodotti con gli scarti delle cave (gneiss, marmo, ecc.).

Materiale di scavo

È considerato materiale di scavo il materiale risultante da scavi del sottosuolo (orizzonte C) di opere dell'edilizia e del genio civile (opere di sotto- e sovrastruttura) come pure da scavi di gallerie e condotte in roccia. Esso comprende:

- il pietrisco sciolto come ghiaia, sabbia, limo e argilla o miscele di questi materiali;
- la roccia disgregata;
- il materiale proveniente da precedenti attività edili.

Il materiale di scavo è considerato non inquinato quando la sua composizione naturale non è stata modificata dall'intervento umano né chimicamente (rispetto dei valori limite dell'allegato 3 cpv. I OPSR) né con l'apporto di sostanze estranee (per es. rifiuti urbani, scarti vegetali e altri rifiuti edili).

Rifiuti edili minerali

Materiale bituminoso di demolizione delle strade (asfalto di demolizione) è il materiale risultante dalla fresatura e dalla demolizione di una pavimentazione bituminosa (asfalto).



Sabbia ghiaiosa di demolizione delle strade è il materiale ottenuto dallo scavo, dalla demolizione o dalla fresatura degli strati di fondazione non legati e degli strati di fondazione stabilizzati con leganti idraulici.

Calcestruzzo di demolizione è il materiale proveniente dalla demolizione o dalla fresatura di costruzioni o rivestimenti in calcestruzzo armato e non armato.

Materiale di demolizione non separato è una miscela di rifiuti edili esclusivamente minerali, provenienti dalla demolizione di costruzioni di calcestruzzo, di mattoni (cotti o in silico-calcare) e di pietra naturale.

Tegole di terracotta Tegole di terracotta che non si prestano più al riutilizzo.

Materiali edili riciclati

Con il trattamento delle cinque categorie di rifiuti edili minerali (asfalto di demolizione, sabbia ghiaiosa da demolizione stradale, calcestruzzo di demolizione, materiale di demolizione non separato, tegole di terracotta) si ottengono sette tipi di materiali da costruzione riciclati, la cui composizione è illustrata nella tabella seguente.

Tabella I: Requisiti di qualità per la composizione di materiali da costruzione riciclati

	Materiale bituminoso di demolizione	Sabbia ghiaiosa	Calcestruzzo di demolizione	Materiale non separato di demolizione	Tegole di terracotta	Sostanze estranee	
Granulato bituminoso	≥ 80	≤ 20	≤ 2			≤ 0.3	
Sabbia ghiaiosa riciclata P	≤ 4	≥ 95	≤ 4	≤ 1		≤ 0.3	
Sabbia ghiaiosa riciclata A	≤ 20	≥ 80	≤ 4	≤ 1		≤ 0.3	
Sabbia ghiaiosa riciclata B	≤ 4	≥ 80	≤ 20	≤ 1		≤ 0.3	
Granulato di calcestruzzo	≤ 3	≥ 95		≤ 2		≤ 0.3	
Granulato mat. non separato	≤ 3	≥ 97					≤ 0.3*
Granulato di tegole	0	≤ 1	0	≤ 1	≥ 98	≤ 0.3	

Valori in % massa

*senza gesso e vetro, gesso max. 1% e vetro max. 1%

P: Primaria; A: Asfalto; B: Beton



2 Aree di deposito e impianti di lavorazione fissi

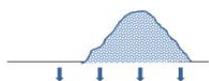
2.1 Esigenze in materia di protezione delle acque

La lavorazione e il deposito di rifiuti edili minerali e materiali edili riciclati possono essere causa d'inquinamento delle acque sotterranee, a dipendenza della tipologia di materiale e dell'ubicazione dell'impianto. La seguente tabella illustra i principi da rispettare per gli impianti fissi.

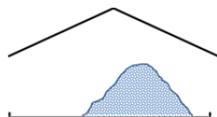
Tabella 2: Esigenze relative alla protezione delle acque per le aree di deposito e gli impianti di lavorazione fissi.

	Zone di protezione S1, S2, S3	Settori di protezione A _u e A ₀ e territorio rimanente
<ul style="list-style-type: none"> • Materiale di scavo non inquinato • Materiali inerti primari • Sabbia ghiaiosa P 	Non ammesso	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiale bituminoso di demolizione delle strade • Sabbia ghiaiosa di demolizione delle strade • Calcestruzzo di demolizione • Materiale di demolizione non separato • Sabbia ghiaiosa A e B • Granulato bituminoso • Granulato di calcestruzzo • Granulato di demolizione non separato 	Non ammesso	 <i>oppure</i>

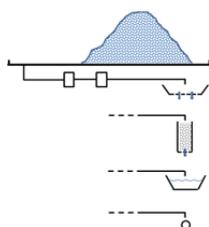
Legenda:



Cumulo di materiale inerte depositato su una superficie permeabile (v. foto).



Cumulo di materiale inerte depositato sotto copertura su una superficie anche non impermeabile.



Cumulo di materiale inerte depositato su una superficie impermeabile con raccolta delle acque di percolazione e passaggio attraverso un impianto di trattamento.





Le acque raccolte sulle superfici non coperte devono essere trattate e smaltite secondo le indicazioni riportate nella tabella seguente.

Tabella 3: Trattamento e smaltimento delle acque raccolte sulle aree di deposito e negli impianti di lavorazione fissi.

Settori di protezione A _u e A ₀			Territorio rimanente		
Priorità	Smaltimento	Trattamento	Priorità	Smaltimento	Trattamento
1	 Infiltrazione superficiale ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Separatore oli 	1	 Infiltrazione superficiale ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Separatore oli
2	 Ricettore naturale ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Sep. oli con filtro a coalescenza 	2	 Infiltrazione profonda ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Separatore oli
3	 Canalizzazione acque meteoriche o miste	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Separatore oli 	3	 Ricettore naturale ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Sep. oli con filtro a coalescenza
			4	 Canalizzazione acque meteoriche o miste	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • Separatore oli

¹⁾ Da verificare tramite perizia idrogeologica

²⁾ Da verificare tramite perizia idraulica

2.2 Esigenze in materia di protezione dell'aria

Macchinari

Per i macchinari impiegati devono essere rispettate le condizioni indicate negli articoli 19a e 19b e nell'allegato 4 cifra 3 dell'OIAAt. In particolare, i macchinari con motori diesel devono essere dotati di motori omologati e filtri antiparticolato omologati, secondo le disposizioni indicate dall'Ufficio federale dell'ambiente sul sito internet <http://www.bafu.admin.ch/partikelfilterliste/10206/index.html?lang=it>.

Prevenzione della produzione di polvere

Tutte le movimentazioni di materiali inerti primari e secondari, come pure dei rifiuti edili minerali, sono suscettibili di produrre polvere, in particolare quelli che contengono la frazione fine 0-4 mm (materiale di scavo, sabbia, miscele miste di aggregati, ecc.). Vanno quindi differenziati i materiali con granulometrie grossolane (come ghiaia e ghiaietto) da quelli polverulenti¹ (come sabbia fine e miscele miste di aggregati). Secondo l'art. 6 OIAAt, le emissioni devono essere captate nel modo più completo possibile, il più vicino possibile al luogo della loro origine, ed evacuate in modo tale che non ne derivino immissioni eccessive. L'emissione diffusa di polvere, per cui l'OIAAt non fissa un valore limite, deve essere limitata preventivamente nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e sopportabile sotto il profilo economico (articolo 4 OIAAt). Questi concetti si applicano ai processi di frantumazione, trasporto, classificazione, movimentazione, carico, scarico e deposito di materiali suscettibili di produrre polvere. La strada pubblica deve essere mantenuta esente da polvere. La presenza di polvere o terra sulla strada è un indicatore di emissioni diffuse eccessive. In questo caso l'azienda deve prendere ulteriori misure tecniche per ridurre le emissioni eccessive.

¹ Sono considerati materiali polverulenti i materiali e i rifiuti edili contenenti la frazione fine compresa nella classe granulometrica 0-4 mm. Sono inclusi anche tutte le miscele contenenti la frazione fine (miscele miste di aggregati).



Tabella 4: provvedimenti per limitare la produzione di polvere negli impianti di lavorazione fissi.

	Provvedimenti
Vie di transito	<ul style="list-style-type: none">• Pavimentazione delle piste di accesso.• Consolidamento dei piazzali sterrati.• Umidificazione delle piste di accesso e dei piazzali sterrati.• Impianto di lavaggio delle ruote degli autocarri (v. Allegato D) con adeguato sistema di smaltimento delle acque e dei fanghi.• Pulizia regolare delle piste di accesso e delle strade pubbliche adiacenti.• Umidificazione sostenuta di tutte le aree in caso di forte vento.• Rinverdimento dei piazzali sterrati non utilizzati.
Aree di deposito	<ul style="list-style-type: none">• Sistema di umidificazione.• Per i materiali pulverulenti¹ confinamento all'interno di capannoni o in stalli chiusi su 3 lati, altezza degli stalli uguale o superiore a quella dei cumuli.²
Movimentazione, trasporto carico e scarico	<ul style="list-style-type: none">• Umidificazione dei punti di carico e scarico del materiale.• Incapsulamento dei nastri trasportatori lungo la tratta da un impianto all'altro.
Trattamento e lavorazione	<ul style="list-style-type: none">• Impiego di sminuzzatrici che causano scarsa abrasione e che frantumano il materiale mediante pressione anziché urto (vedi misura M2).• Umidificazione dei punti di carico e scarico degli impianti.• Preferibilmente incapsulamento degli impianti.

Nel caso di impianti situati all'interno di un capannone, le polveri presenti nell'aria devono rispettare i valori limite sul posto di lavoro imposti dalla SUVA. Se necessario, l'aria del locale deve essere aspirata e trattata mediante un adeguato impianto di filtrazione (ciclone, filtri a maniche, ecc.) prima di essere evacuata attraverso adeguati camini d'espulsione sopra il colmo del tetto. Le emissioni di polvere dai camini devono essere inferiori a 20 mg/m^3 se il flusso supera gli 0.2 kg/h (allegato I cifra 4 OIAt).

Monitoraggio delle immissioni

Nel caso in cui i provvedimenti sopra descritti risultino insufficienti o in caso di problemi manifesti, l'autorità può richiedere al responsabile dell'impianto o dell'area di deposito la misurazione delle immissioni di polvere, al fine di verificare il rispetto del valore limite di immissione per la ricaduta totale di polvere imposto dall'OIAt (200 mg/m^2 per giorno, misurato su media annua).

La foto a fianco illustra un misuratore per la ricaduta di polvere totale del tipo Bergerhoff.



² Per impianti di grandi dimensioni deve essere fatta una valutazione caso per caso, tenendo in considerazione anche le normative di piano regolatore, l'impatto paesaggistico, ecc.



2.3 Esigenze in materia di protezione fonica

Le attività di lavorazione e deposito di materiali inerti generano dei rumori che devono essere valutati ai sensi dell'Art. 36 dell'Ordinanza federale contro l'inquinamento fonico (OIF) in sede di domanda di costruzione attraverso uno studio fonico che comprovi il rispetto della Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e dell'OIF.

Lo studio fonico deve tenere conto in particolare di quanto segue:

- le emissioni foniche devono essere limitate in modo tale da rispettare i valori limite d'esposizione al rumore conformemente al grado di sensibilità (GdS) assegnato alle zone d'utilizzazione dei Piani regolatori dei comuni interessati (art.43 e 44 OIF). I valori limite d'esposizione al rumore devono rispettare anche eventuali limiti più restrittivi delle zone adiacenti;
- le emissioni foniche, oltre a rispettare i valori di pianificazione (VP) stabiliti dall'art. 7 e dall'allegato 6 OIF, devono essere limitate nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio (art.11 LPAmb);
- l'applicazione dei valori limite d'esposizione ai sensi dell'art. 41 OIF.

Lo studio fonico deve contenere almeno la seguente documentazione:

- il carico fonico calcolato o misurato di tutte le fonti o fasi di rumore (carico-scarico, frantoi, vagli, caricatori gommate, escavatori, ecc.);
- la valutazione del carico fonico dovuto al traffico indotto;
- il metodo di calcolo e i tipi di strumenti di misura impiegati;
- i dati iniziali per il calcolo del rumore;
- i calcoli di verifica degli eventuali provvedimenti d'isolamento acustico;
- l'efficacia degli interventi.



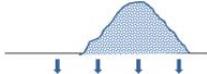
3 Aree di deposito provvisorie e impianti di lavorazione mobili

Trattandosi di impianti direttamente legati ad un cantiere, le esigenze specifiche da rispettare vengono determinate nell'ambito della procedura autorizzativa del cantiere stesso. Di seguito si espongono i principi da rispettare per garantire le esigenze in materia di protezione delle acque, dell'aria e dal rumore.

3.1 Esigenze in materia di protezione delle acque

Devono essere rispettati i requisiti contenuti nella norma SIA 431. Di principio, al di fuori delle zone di protezione S1, S2 e S3, tutti i materiali possono essere depositati senza limitazioni (v. Tabella 5)

Tabella 5: Esigenze di protezione delle acque per le aree di deposito provvisorie e gli impianti di lavorazione mobili.

	Zone di protezione S1, S2, S3	Settori di protezione A _u e A ₀ e territorio rimanente
<ul style="list-style-type: none">• Materiale di scavo non inquinato• Materiali inerti primari;• Materiale bituminoso di demolizione delle strade;• Materiale di demolizione non separato;• Sabbia ghiaiosa di demolizione delle strade;• Calcestruzzo di demolizione;• Sabbia ghiaiosa A, B o P;• Granulato bituminoso;• Granulato di calcestruzzo• Granulato di demolizione non separato	Non ammesso	

3.2 Esigenze in materia di protezione dell'aria

Macchinari

Per i macchinari impiegati devono essere rispettate le condizioni indicate negli articoli 19a e 19b e nell'allegato 4 cifra 3 dell'OIA. In particolare, i macchinari con motori diesel devono essere dotati di motori omologati e filtri antiparticolato omologati, secondo le disposizioni indicate dall'Ufficio federale dell'ambiente sul sito internet <http://www.bafu.admin.ch/partikelfilterliste/10206/index.html?lang=it>.

Prevenzione della produzione di polvere

Devono essere adottati i provvedimenti del "gruppo A" contenuti nella Direttiva aria cantieri dell'UFAM. In casi particolari l'autorità può richiedere l'adozione dei provvedimenti del "gruppo B", più restrittivi (Tabella 6).



Tabella 6: provvedimenti per limitare la produzione di polvere negli impianti di lavorazione mobili.

	Direttiva aria cantieri UFAM 2016 Provvedimenti del gruppo A e B		
Vie di transito	A	B	M11 Sulle piste non consolidate legare le polveri mediante autocisterna o impianto d'irrigazione.
	A	B	M12 Limitazione della velocità massima sulle piste di cantiere a p. es. 30 km/h.
		B	M13 Munire le piste di trasporto molto frequentate con un adeguato consolidamento, p. es. una pavimentazione o una copertura verde. Le piste vanno periodicamente pulite.
		B	M14 Munire le uscite dal cantiere con efficaci vasche di pulizia, come p. es. impianti di lavaggio ruote.
Aree di deposito		B	M8 Gli apparecchi di riempimento e di svuotamento dei silos per materiali polverosi o fini vanno adeguatamente incapsulati e l'eventuale aria di spostamento depolverizzata.
		B	M9 I depositi di materiale sciolto vanno adeguatamente protetti dal vento per es. mediante una sufficiente umidificazione, pareti/valli di protezione o sospensione dei lavori in caso di condizioni climatiche avverse.
		B	M10 Proteggere adeguatamente i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dall'esposizione al vento mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde.
Trattamento e movimentazione del materiale	A	B	M1 Agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale.
		B	M2 Impiego di sminuzzatrici che causano scarsa abrasione e che frantumano il materiale mediante pressione anziché urto.
		B	M3 Impianti di captazione delle polveri per gli impianti di frantumazione fine
	A	B	M4 Processi di movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi.
		B	M5 Copertura dei nastri trasportatori all'aperto. Tutti i punti di trasferimento vanno incapsulati.
		B	M6 Ridurre al minimo i lavori di raduno di materiale sciolto nei luoghi di trasbordo o proteggere i punti di raduno dal vento.

3.3 Esigenze in materia di protezione fonica

Come per le aree di deposito e gli impianti lavorazione fissi, anche per quelli mobili è necessario elaborare nell'ambito della domanda di costruzione uno studio fonico che comprovi il rispetto della Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e dell'OIF.



4 Controllo della qualità e documentazione

4.1 Controllo della qualità

Per tutte le aree di deposito o impianti di trattamento, alla consegna del materiale il gestore deve controllare che per ogni fornitura sia indicata la provenienza e che il materiale fornito corrisponda a quello dichiarato. Nel caso della produzione di materiali edili riciclati il gestore deve verificarne la qualità tramite controlli visivi regolari e tramite analisi della composizione del materiale secondo l'Allegato I della Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali (certificazione del materiale). Nell'ambito dei suoi compiti di vigilanza il servizio cantonale competente può effettuare o far effettuare controlli supplementari. Per le aree di deposito intermedio di materiale inerte destinato all'esportazione in Italia, si applicano le istruzioni previste nell'ambito della procedura di notifica ed autorizzazione all'esportazione.

4.2 Documentazione e informazione

Il gestore dell'area di deposito o dell'impianto di trattamento (fisso o mobile) deve tenere una contabilità dettagliata della produzione, che va trasmessa una volta all'anno all'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (www.ti.ch/rifiuti). Essa deve contenere almeno le seguenti indicazioni:

- quantità e tipologia dei materiali e dei rifiuti edili minerali in entrata;
- quantità e tipologia dei materiali, dei rifiuti edili minerali e dei materiali inerti riciclati in uscita;
- quantità e qualità dei materiali depositati provvisoriamente;
- quantità e tipologia di materiali e rifiuti inadatti al riciclaggio e modalità di smaltimento.

4.3 Formazione del personale

Il titolare dell'impianto di lavorazione deve provvedere affinché egli e il personale possiedano le conoscenze necessarie all'esercizio corretto dell'impianto secondo lo stato della tecnica. Il titolare fornisce all'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati, su sua richiesta, i corrispondenti certificati di formazione e formazione continua del personale (art. 8 e 27 cpv. I lett. f OPSR).

4.4 Prevenzione e lotta alle neofite invasive

Le attività di scavo, trasporto e riciclaggio di materiali inerti comportano il rischio di aumentare la diffusione di neofite invasive (piante), i cui semi o rizomi possono trovarsi all'interno dei materiali (in particolare suolo) depositati o lavorati presso gli impianti di lavorazione inerti. Il gestore dell'impianto deve quindi:

- richiedere ai fornitori la dichiarazione di provenienza del materiale;
- verificare, laddove possibile, l'eventuale presenza di neofite invasive sul luogo di provenienza;
- monitorare la presenza di neofite nell'area di lavoro, in particolare lungo il perimetro e nei depositi di suolo;
- evitare il riutilizzo o la vendita di materiale infestato;
- pulire i macchinari entrati in contatto con il materiale infestato.





5 Autorizzazioni

Per l'esercizio di un impianto di lavorazione o di un'area di deposito è necessaria una licenza edilizia, rilasciata dal Comune di appartenenza e comprensiva di avviso cantonale. I detentori di impianti per i rifiuti nei quali vengono smaltite ogni anno più di 100 t di rifiuti devono allestire un regolamento operativo in cui sono concretizzati in particolare i requisiti che deve soddisfare l'esercizio degli impianti. Il regolamento è sottoposto per parere all'autorità cantonale (art. 27 cpv. 2 OPSR).

Qualora un impianto di lavorazione fisso disponga di una capacità di trattamento superiore alle 10'000 t annue, la domanda di costruzione deve essere accompagnata da un rapporto sull'impatto ambientale ai sensi della cifra 40.7 a) dell'allegato OEIA (*Impianto per i rifiuti: Impianto per la separazione o il trattamento meccanico con una capacità superiore a 10'000 t di rifiuti all'anno*). Fa stato la capacità di trattamento dei macchinari installati e non il quantitativo effettivamente lavorato. Per "rifiuti" si intendono le cose mobili delle quali il detentore si libera o che devono essere smaltite nell'interesse pubblico (art. 7 cpv. 6 LPAmb). Per gli impianti di lavorazione mobili, che trattano solo il materiale di un determinato cantiere e che restano in esercizio per poco tempo (< 1 anno), l'assoggettamento all'OEIA viene valutato caso per caso.

Le aree di deposito di materiali inerti e/o di rifiuti edili minerali, fra cui anche le piattaforme di esportazione, nelle quali non vengono effettuate lavorazioni meccaniche (frantumazione, vagliatura, lavaggio, ecc.) non sono assoggettate all'OEIA.

L'uso di acque sotterranee o da corpi d'acqua di superficie (laghi, fiumi, riali) quale acqua industriale richiede un'autorizzazione cantonale che va coordinata con la licenza edilizia. L'incarto deve contenere i formulari e eventuali perizie del caso. Anche l'eliminazione di acque di scarico in un corso d'acqua o lago oppure l'infiltrazione di acque di scarico inquinate necessitano di un'autorizzazione cantonale.



Allegato A - Esempi di provvedimenti contro la polvere



Ugelli nebulizzatori nella tramoggia di carico di un frantoio



Impianto di nebulizzazione fisso



Impianto di nebulizzazione mobile



Impianto lavaggio ruote



Pareti di separazione mobili (chiusura su 3 lati)



Pareti di separazione mobili (chiusura su 3 lati)



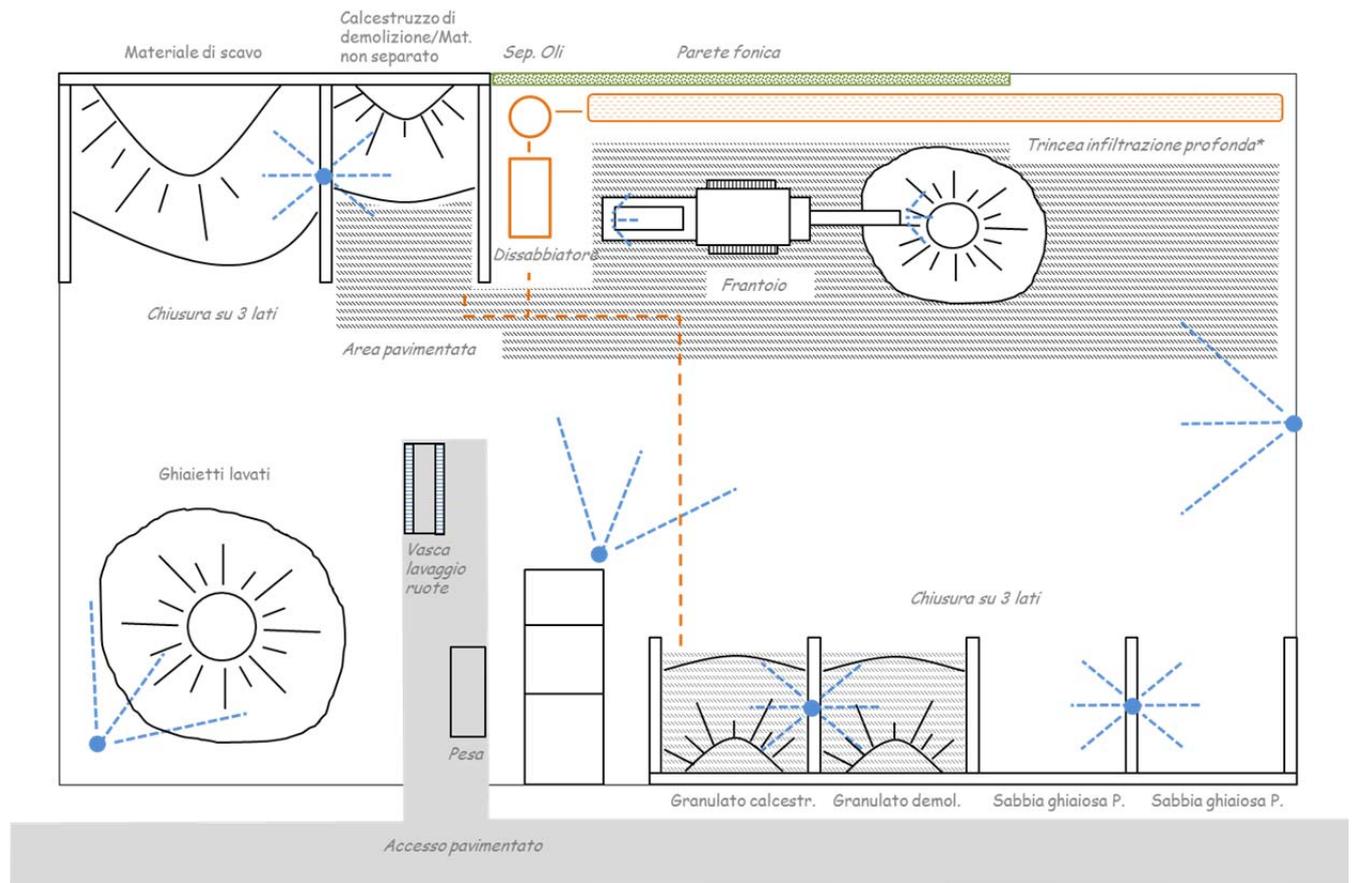
Pareti di separazione fisse (chiusura su 3 lati)



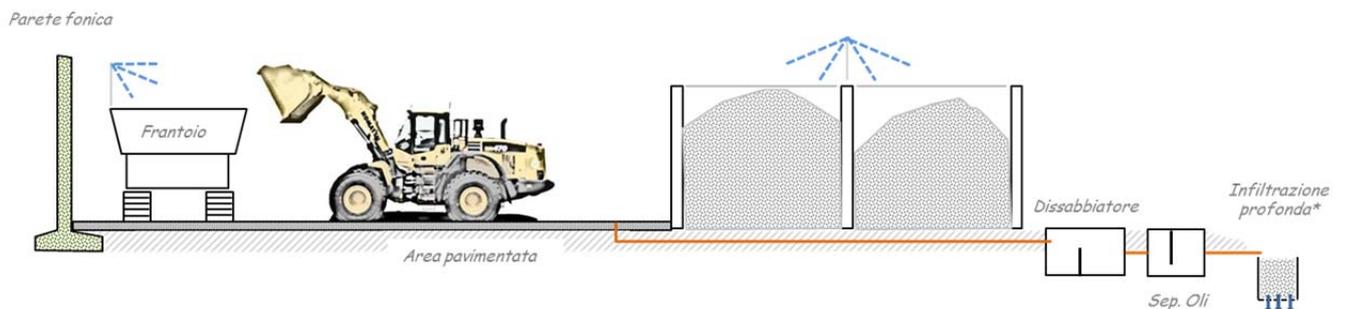
Sistema di copertura



Allegato B - Esempio organizzazione di un impianto fisso di lavorazione degli inerti



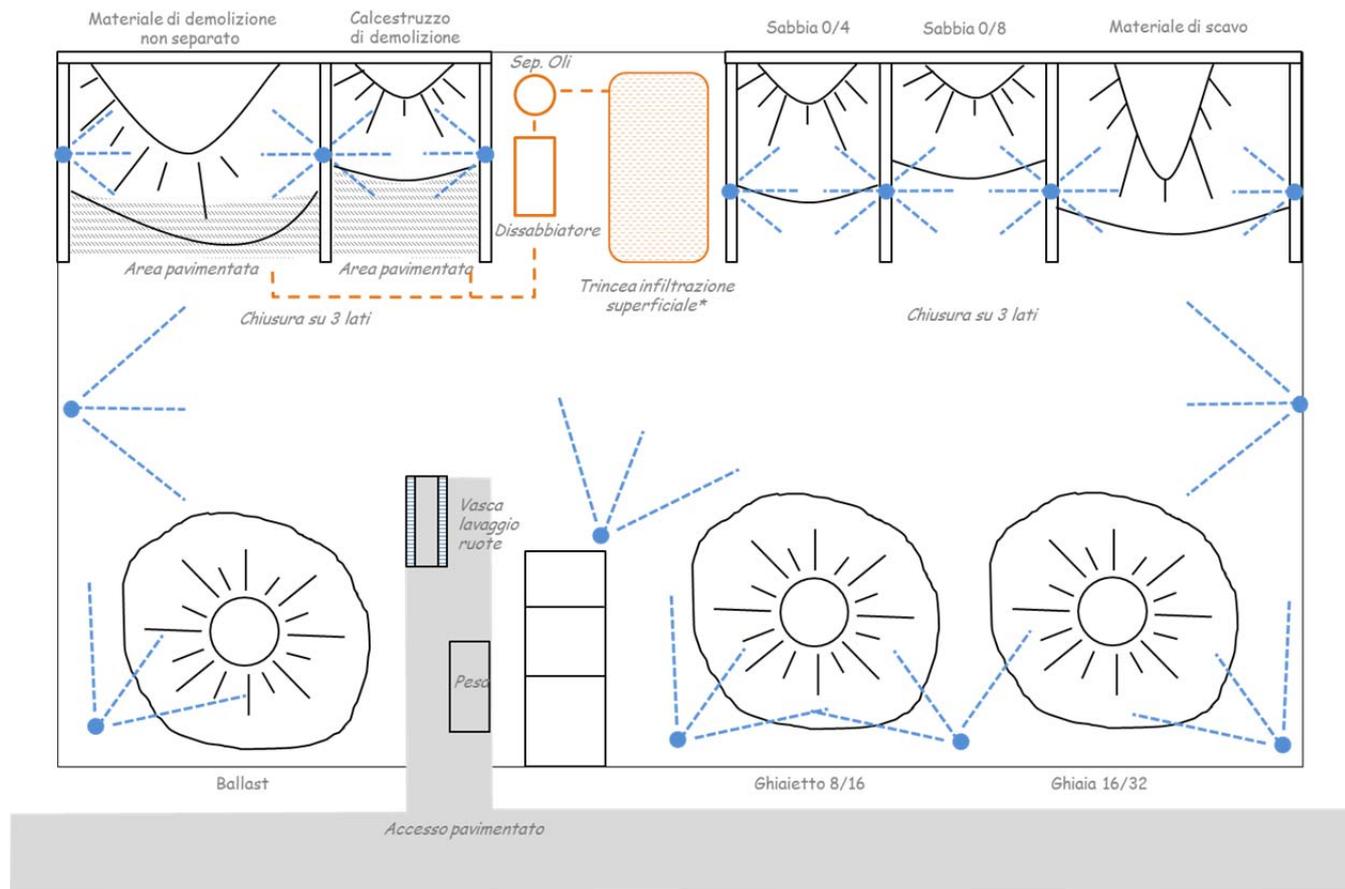
* In territorio rimanente



* In territorio rimanente



Allegato C - Esempio organizzazione di un'area di deposito fissa senza lavorazione



* Settore di protezione delle acque A₂



Allegato D - Impianti di lavaggio delle ruote

Esistono due tipologie di impianti di lavaggio delle ruote: gli impianti attivi dotati di getti a pressione e gli impianti passivi dove le ruote vengono immerse nell'acqua (vasca lavaggio ruote). In entrambi i casi gli impianti devono essere posati prima dell'uscita dei veicoli verso la strada pubblica e devono essere posizionati in modo tale da renderne praticamente obbligatoria l'utilizzazione da parte dell'utenza. In uscita dall'impianto la superficie deve essere pavimentata in modo da evitare che le ruote bagnate vengano nuovamente sporcate.

La tipologia di impianto (scheda tecnica) e la disposizione planimetrica devono essere indicate nella domanda di costruzione.

Impianti dotati di getti a pressione

Si tratta di impianti che tolgono la sporcizia dalle ruote degli autocarri attraverso dei getti d'acqua a pressione. Questo tipo di impianto garantisce un'efficace pulizia e si presta dunque particolarmente per gli impianti o cantieri con accesso diretto sulle strade pubbliche e in ambito urbano. Esistono diverse tipologie di impianti sia a carattere fisso che mobile (fuori terra), risultando quindi idonei anche per l'impiego sui cantieri. L'approvvigionamento, riciclo e smaltimento delle acque così come lo smaltimento dei fanghi devono essere valutati in sede d'esame della domanda di costruzione.



Esempi di impianti di lavaggio ruote dotati di getti a pressione (fonte: web).

Vasche di lavaggio delle ruote

Si tratta di impianti fissi realizzati in cemento armato dove le ruote vengono pulite attraverso l'azione combinata del passaggio su una superficie ruvida e la presenza di acqua che in genere ricopre al massimo la metà inferiore dello pneumatico. Per questo motivo la vasca di lavaggio deve avere una lunghezza adeguata per permettere un sufficiente numero di rotazioni delle ruote. L'efficacia pulente di questo tipo di impianto è inferiore rispetto a quella di un impianto dotato di getti a pressione. D'altro canto risulta più robusta, meno soggetta a malfunzionamenti e meno sensibile alla problematica del gelo. Anche dal profilo dello smaltimento delle acque risulta meno esigente grazie all'assenza di getti a pressione che potrebbero rimuovere oli e grassi dagli autocarri. Si presta dunque ad essere impiegata in impianti di lavorazione fissi o cantieri di lunga durata ubicati fuori dal contesto urbano e che dispongono di una tratta di percorrenza



sufficientemente lunga prima di accedere sulla strada pubblica. L'approvvigionamento e smaltimento delle acque così come lo smaltimento dei fanghi devono essere valutati in sede d'esame della domanda di costruzione.



Esempio di vasca di lavaggio delle ruote (fonte URSI).