

Allegato B

RELAZIONE TECNICA DI SINTESI

Premessa

In questa premessa vengono sommariamente individuati i contenuti prestazionali dei Servizi tecnici di architettura e ingegneria per la progettazione definitiva, esecutiva e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione relativi ai lavori di realizzazione della copertura definitiva – *capping* della discarica denominata “SOCECO”.

L'intervento o gli interventi da prevedere nelle fasi progettuali sono finalizzati alla realizzazione della copertura definitiva della discarica in oggetto.

Per la redazione degli elaborati progettuali si dovrà tenere principalmente conto delle informazioni contenute nel “Piano di adeguamento alla chiusura della discarica” elaborato nell'anno 2004 dalla Società SOCECO.

A tale proposito si precisa che la Deliberazione della Giunta Provinciale di Udine del 15 settembre 2008 n. 202, pur denegando l'approvazione del succitato Piano di Adeguamento e disponendo la chiusura della discarica, ha comunque disposto che la realizzazione della copertura superficiale avvenisse secondo le modalità previste nel medesimo Piano di Adeguamento.

Il Progettista dovrà pertanto strutturare il lavoro di progettazione e produrre gli elaborati considerando:

- le informazioni di rilevanza progettuale contenute nel Piano di Adeguamento;
- lo stato di fatto dell'impianto desumibile sia dalla presente relazione che dalle informazioni ricavate in fase di sopralluogo obbligatorio;
- l'attualità delle informazioni di rilevanza progettuale, in relazione allo stato di fatto dell'impianto e alle attuali disposizioni normative.

RICOSTRUZIONE DELL'ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

La discarica in questione, situata nel comune di Pozzuolo del Friuli (UD), è stata autorizzata nell'anno 1991 quale discarica di I categoria per il conferimento di rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili. L'esercizio dell'impianto è avvenuto negli anni 1995 – 2003 e successivamente, nell'anno 2008, l'Amministrazione Provinciale ha disposto la chiusura dell'impianto, in considerazione della mancata approvazione del Piano di Adeguamento di cui al D.Lgs. 36/03.

Si evidenzia che, relativamente al sito in questione, sono attualmente in corso:

- il procedimento di chiusura della discarica, pendente a seguito della mancata approvazione del Piano di Adeguamento;
- il procedimento di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., avviato nell'anno 2005 da parte delle Amministrazioni Provinciale e Comunale.

Si riporta di seguito il riepilogo dei principali atti relativi all'iter tecnico-amministrativo di costruzione e gestione della discarica, basata sulla documentazione e corrispondenza disponibile:

- 21/10/1991: Decreto del Presidente della Giunta Provinciale prot. n. 40580/91, che ha approvato il progetto per la realizzazione della discarica;
- 05/12/1995: Decreto dell'Assessore all'Ambiente e Territorio della Provincia di Udine prot. n. 65220/95, che ha autorizzato la realizzazione e la gestione della discarica in n. 3 lotti successivi;
- 18/05/2000: provvedimento prot. n. 219/2000 della Provincia di Udine, che ha diffidato la società SOCECO ad allontanare il percolato presente nei pozzi spia e nel corpo della discarica;
- 29/11/2000: determinazione prot. n. 596/2000 con cui la Provincia ha chiesto alla società SOCECO di effettuare alcuni interventi, quali il ripristino della funzionalità dei pozzi esistenti e la terebrazione di nuovi pozzi;
- 23/02/2001: autorizzazione provinciale prot. n. 221/2001 di proroga del termine di scadenza dell'autorizzazione all'esercizio della discarica al 02/03/2003;
- 23/11/2001: determinazione prot. n. 1059/2001 con cui la Provincia ha sospeso l'attività di conferimento rifiuti per 90 giorni, ha richiesto l'effettuazione di approfondimenti ed ha prescritto di attivarsi per la protezione dell'acquifero;
- 16/09/2003: determinazione prot. n. 382/2003 con cui la Provincia ha autorizzato l'esercizio della discarica fino all'approvazione del Piano di Adeguamento;
- 06/11/2007: nota prot. n. 82235 con cui la Provincia di Udine ha comunicato l'avvio del procedimento diretto all'adozione di un provvedimento di messa in sicurezza;
- 05/12/2007: determinazione del Dirigente dell'Area Ambiente della Provincia di Udine prot. n. 7615/2007 di diffida nei confronti della società SOCECO;
- 13/05/2008: determinazione prot. n. 2008/2764 con cui la Provincia ha sospeso l'attività della discarica;
- 15/09/2008: delibera prot. n. 202 con cui la Giunta Provinciale ha disposto di non approvare il Piano di adeguamento ed ha prescritto la chiusura della discarica con prescrizioni;
- 18/12/2009: determinazione prot. n. 9344/2009 con cui il Dirigente dell'Area Ambiente della Provincia di Udine ha diffidato la società SOCECO ad adempiere all'eliminazione delle

inosservanze gestionali, quali la presenza di ristagni di percolato e la presenza di rifiuti non confinati;

- 05/07/2013: sentenza prot. n. 50/13 con cui il Tribunale di Udine ha dichiarato il fallimento della società SOCECO;
- 25/11/2013: nota con cui il curatore fallimentare dott.ssa Cecilia Toneatto ha comunicato l'autorizzazione a non acquisire all'attivo fallimentare la discarica

CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DELLA DISCARICA

Fase di costruzione della discarica

La discarica in questione interessa una superficie di circa 32'660 mq, di cui 26'000 mq relativi all'invaso, ed il fondo di discarica ha una profondità pari a circa 15 m dal p.c. L'impianto è stato autorizzato per un volume di conferimento pari a 315'120 mc.

Come descritto nel Decreto autorizzativo prot. n. 40580/91 e nel Piano di Adeguamento, la barriera geologica di fondo, compresa tra il corpo di discarica ed il terreno in situ, è costituita dagli strati indicati in *Tabella 1*:

Descrizione	Spessore
Strato di sabbia (strato più superficiale)	10 cm
Rete di raccolta del percolato	-
Telo saldato in HDPE	2 mm
Strato di tout venant nel quale è stata realizzata la cosiddetta <i>rete spia</i>	20 cm
Strato di argilla compattata con permeabilità non superiore a $K = 10^{-7}$ cm/s (strato più profondo)	100 cm

Tabella 1. Strati costituenti la barriera di fondo

mentre la barriera in corrispondenza delle pareti è costituita dagli strati riportati in *Tabella 2*:

Descrizione	Spessore
Strato in argilla (strato più superficiale)	50 cm
Telo saldato in HDPE	2 mm
Strato di tessuto non tessuto (strato più profondo)	-

Tabella 2. Strati costituenti la barriera laterale

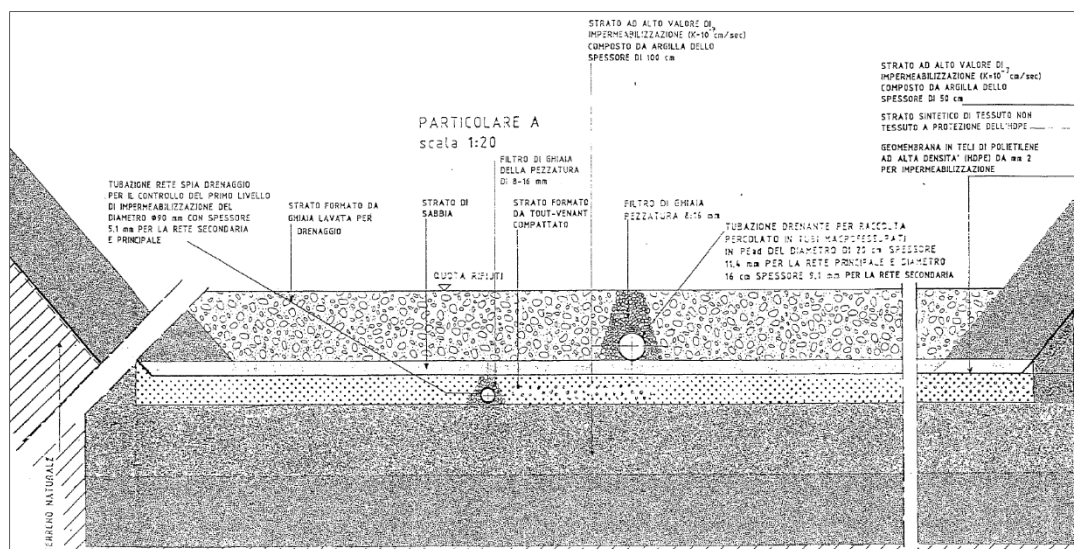


Figura 1. Estratto dal progetto della discarica relativo alla barriera di fondo e laterale

Risulta opportuno precisare che:

- la rete di raccolta del percolato è stata realizzata mediante tubazioni principali, con diametro pari a 20 cm e spessore 4 mm, e tubazioni secondarie, con diametro pari a 16 cm e spessore 9.1 mm, tutte in HDPE.

Tale rete è stata predisposta per convogliare il percolato in un unico pozzo a tenuta nel quale era previsto il rilancio, mediante una pompa di sollevamento, alla vasca di raccolta (circa 475 mc) posta in corrispondenza dell'area di servizio della discarica;

- la cosiddetta *rete spia*, finalizzata ad identificare perdite di percolato derivanti dalla rottura del telo in HDPE, è stata realizzata mediante tubazioni in HDPE con diametro pari a 9 cm. Tale rete convogliava il percolato ai cosiddetti pozzi spia, nei quali era prevista la possibilità di installare pompe per l'emungimento dell'eventuale percolato presente.

Inoltre, la discarica è stata dotata di una rete provvisoria di captazione del biogas, che nella fase operativa veniva collegata, quando necessario, alla torcia di combustione.

Infine, sono stati realizzati n. 6 piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee, la cui posizione è indicata in planimetria.

Fase di gestione della discarica

Relativamente alla fase di gestione della discarica, risulta quanto segue:

- l'impianto è stato realizzato e gestito in n. 3 lotti divisi da argini di fondo, la cui costruzione è stata completata rispettivamente il 20/11/1995, il 15/04/1997 ed il 27/08/1998;
- l'attività di conferimento, che ha interessato circa 428'000 t di rifiuti, è avvenuta dal 16/12/1995 (primo conferimento) al 30/11/2003 (ultimo conferimento), esclusi i periodi

23/11/2001 – 03/06/2002 e 02/03/2003 – 30/09/2003 in cui l'attività è stata sospesa dall'Amministrazione Provinciale;

- come comunicato dalla società SOCECO alle Amministrazioni, il conferimento dei rifiuti è avvenuto come segue:

“...
la porzione nord dell'impianto, per un volume pari a circa un terzo del totale, è riempita da rifiuti di tipo urbano, il volume restante è stato utilizzato per rifiuti industriali (in parte plastica) prevalentemente confezionati in balle ...”

- a seguito dell'individuazione di percolato nella cosiddetta rete spia, avvenuta nel marzo 2000, la società SOCECO ha riscontrato il cedimento differenziale dei n. 2 pozzi spia.

Di conseguenza, la stessa società ha proceduto, nel periodo febbraio-maggio 2002, a ricostruire tali pozzi, garantendo l'isolamento degli stessi rispetto al corpo dei rifiuti;

- successivamente a tale evento ed a partire da ottobre 2001, ARPA FVG ha avviato il campionamento periodico dei piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee.

Risulta opportuno evidenziare che tali monitoraggi hanno evidenziato una contaminazione, principalmente per i parametri *ammoniacale* e *manganese*, nei piezometri denominati 5 e 6. Tuttavia, nelle ultime campagne di cui si è avuta disponibilità dei risultati, il livello di contaminazione è risultato non essere significativo;

- sulla base di quanto comunicato dalla società SOCECO alle PPAA competenti (*Tabella 3*), risulta che la quantità media di biogas combusto mediante la torcia, sia stata pari a circa 40 mc/ora per 2'300 ore/anno.

Periodo di riferimento	fine anno 2000 – fine anno 2006
Ore di funzionamento	13'709 ore
Volume di biogas combusto	554'707 mc

Tabella 3. Dati di funzionamento della torcia di combustione biogas

Inoltre, si evidenzia che dalla cessazione dei conferimenti (2003), i volumi di percolato prodotto dalla discarica e gestito presso impianti terzi hanno seguito un andamento tendenzialmente decrescente (*Figura 2*).

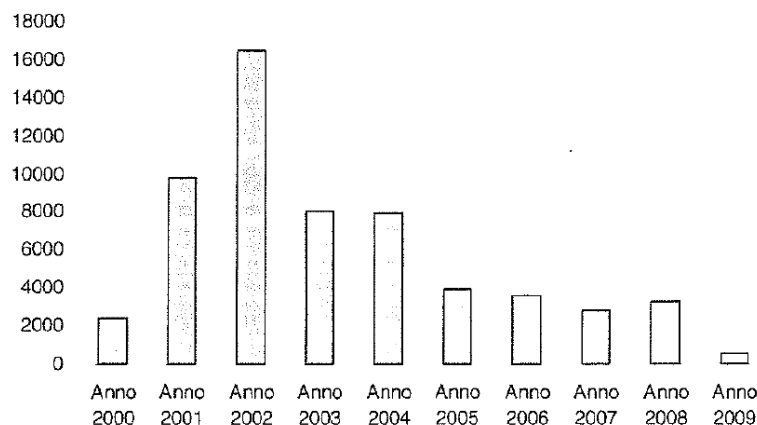


Figura 2. Produzione annuale di percolato

Stato attuale della discarica

Attualmente, come comunicato dalla società SOCECO alle Amministrazioni, la discarica è caratterizzata da una volumetria residua di circa 8'000 – 10'000 mc.

Risulta opportuno evidenziare che, allo stato attuale, l'impianto in questione presenta alcune criticità ambientali (*Cfr. Fascicolo fotografico*), già riscontrate dalle Amministrazioni competenti:

- il corpo di discarica risulta confinato superiormente da un telo di copertura in polietilene. Tuttavia, la presenza di lacerazioni del telo, determinate anche dalla presenza di vegetazione infestante, determina la possibile infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo di discarica;
- sono presenti ristagni superficiali di percolato misto ad acque meteoriche. Inoltre, in considerazione del battente idrico riscontrato nei pozzi di raccolta, si può ipotizzare la presenza di significative quantità di percolato all'interno del corpo di discarica;
- non è possibile escludere l'emissione di biogas non captato;
- sono stati individuati, da parte di ARPA FVG, superamenti delle Concentrazione Soglia di Contaminazione in corrispondenza nelle acque sotterranee a valle dell'impianto.

E' opportuno precisare che le Amministrazioni, nel corso dei procedimenti inerenti l'impianto, hanno discusso la possibilità che tali superamenti siano derivanti da un episodio di contaminazione avvenuto negli anni 2000-2001, conclusosi a seguito della ricostruzione dei cosiddetti *pozzi spia*, ma i cui effetti sarebbero ancora in corso.

Tuttavia, come condiviso con le PPA competenti, il monitoraggio dei piezometri finalizzato a verificare la qualità delle acque sotterranee sarà effettuato solo a seguito della completa rimozione del percolato presente nel corpo di discarica. Infatti, si ritiene che la rimozione delle potenziali fonti primarie di contaminazione costituirà il principale intervento di messa in sicurezza di emergenza delle acque sotterranee.

Si precisa, inoltre, che attualmente non è nota l'eventuale presenza di percolato nella cosiddetta *rete spia*.



Figura 3. Stato attuale della discarica

FASCICOLO FOTOGRAFICO



Area di ingresso della discarica



Area interessata da vegetazione infestante (tutta la copertura superficiale)



Area interessata da vegetazione infestante (tutta la copertura superficiale)



Area con ristagno superficiale di percolato