

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

INDICE:

1	PREMESSA	2
2	PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA	3
3	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE	4
4	CICLI PRODUTTIVI	7
5	CRITERI PROGETTUALI A PROTEZIONE MATRICI AMBIENTALI	16
5.1	GENERALITÀ	16
5.2	QUALITÀ E CONTROLLO	16
5.2.1	<i>Sistema di captazione e regimazione delle acque meteoriche</i>	17
5.2.2	<i>Impermeabilizzazione fondo e pareti discarica</i>	18
5.2.3	<i>Impianto raccolta e gestione del percolato</i>	20
5.2.4	<i>Impianto captazione e gestione biogas</i>	21
5.2.5	<i>Copertura superficiale provvisoria e finale della discarica</i>	22
5.3	CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO	24
5.4	DISTURBI E RISCHI	26
5.5	PROTEZIONE DEGLI IMPIANTI	26
6	MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONFERITI ALL'IMPIANTO	27
6.1	GESTIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO	27
6.2	GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'AMBITO DEL BACINO DI CONTENIMENTO	30
7	ENERGIA	33
7.1	PRODUZIONE DI ENERGIA	33
7.2	ENERGIA CONSUMATA	33
8	EMISSIONI	34
8.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA	34
8.2	SCARICHI IDRICI	34
8.3	EMISSIONI SONORE	35
8.4	RIFIUTI	35
9	SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO	37
10	BONIFICHE AMBIENTALI	38
11	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	39
12	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	40

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

1 PREMESSA

La discarica per rifiuti non pericolosi di Cordenons rientra nell'ambito di applicazione del Decreto Legislativo 18/02/2005, n. 59 "Attuazione integrale della Direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento" nella categoria di attività identificata dal punto 5 "Gestione dei rifiuti" dell'Allegato I del medesimo Decreto, in quanto prevede di ricevere un quantitativo di rifiuti superiore a 10 tonnellate al giorno.

Il Decreto di cui trattasi prevede il rilascio di un'unica autorizzazione definita Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) che incorpora in un unico documento le autorizzazioni ambientali rilasciate per le emissioni in atmosfera, per gli scarichi idrici, per la gestione dei rifiuti.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

2 PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA

Il progetto è relativo alla costruzione e gestione di una **Discarica per Rifiuti Non Pericolosi** derivanti dal trattamento di RSU ed assimilati da realizzare nel Comune di Cordenons, provincia di Pordenone.

L'opera è compresa tra quella da realizzare nel Bilancio Triennale 2003-2005 del Comune di Cordenons approvato con Delibera immediatamente esecutiva n. 4 del 13/01/2003; è individuata al punto 3.4 "Programma investimenti": 3.4.1 "Descrizione del programma" pag. 108.

Il Programma attuativo del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, Sezione Rifiuti Urbani vigente, ha individuato la localizzazione al N.C.T. Foglio n. 5 Mappale n. 513 parte, di proprietà del Demanio Statale ed in uso al Comune di Cordenons, come risulta dall'Atto di Concessione Demaniale in data 05 ottobre 2005 registrato al n. 113 del Registro Concessioni.

Con tale Atto l'Agenda del Demanio Friuli Venezia Giulia unitamente all'Amministrazione Militare concedono al Comune di Cordenons l'utilizzo dell'area indicata per uso: "Discarica scarti provenienti da attività di recupero e riciclaggio rifiuti".

La Società Geo Nova S.p.A. con sede a Treviso in Via Feltrina 230/232, Capogruppo Mandataria di una A.T.I. con:

- Geo Service S.r.l. con sede a Treviso Via Feltrina 230/232, mandante;
- Carron Cav. Angelo S.p.A. con sede a San Zenone degli Ezzelini (TV) Via Bosco 14/1, mandante;

presente con n. 2 impianti operativi per il trattamento rifiuti nel Friuli - Venezia Giulia e con altri impianti di smaltimento in Regione Veneto, in forza di Contratto di Concessione sottoscritto con il Comune di Cordenons, si propone quale "Concessionaria" per la costruzione e gestione dell'impianto sopra indicato, avendone idonee caratteristiche morali, tecniche e finanziarie.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

3 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

L'area individuata per la realizzazione del Giacimento è amministrativamente compresa nel Comune di Cordenons provincia di Pordenone nella C.T.R. 1:25.000 (rif. Tav .01)

L'area oggetto del presente progetto dista circa 3,360 Km in direzione sud-ovest dall'abitato di Cordenons; circa 3,350 Km in direzione sud-est dall'abitato di Murlis; circa 4,500 Km in direzione sud-est dall'abitato di Ovedo comune di Zoppola; dista circa 2,185 Km in direzione ovest dalla Cascina "Casa Comunia", unica cascina agricola più vicina al futuro giacimento. (riferimento tav. 02).

Nell'area vasta si segnala la presenza del torrente Cellina (a circa 600 ml ad est); l'area è caratterizzata dalla presenza di un reticolo di rogge e canali che, razionalmente regolati, costituiscono la rete idrografica alla base della ricchezza agricola della regione.

Nel raggio di un chilometro dall'area destinata al giacimento non sono presenti né case agricole né insediamenti industriali ma, unicamente cave di inerti tra le quali la più vicina posta a sud, indicata nelle tavole allegate, ex cava per l'estrazione di inerti, oggi discarica tipo 2A per inerti (D.P.R. 915/82 - D.C.I. 27.07.84).

Le abitazioni sparse più vicine distano non meno di 3 chilometri.

Proprio confinante alla ex cava si segnala la presenza di un recente (1999) Impianto Motoristico di proprietà del comune e di gestione privata, di circa 35.000 mq di superficie, dove vengono svolte attività sportive quali autocross, fuoristrada e motocross.

Come precedentemente detto il giacimento è ubicato a distanza di sicurezza dai centri urbani più vicini, intendendo per essi: "gruppi di abitazioni utili dotati di autonome strutture di servizi".

La maggior parte dei terreni limitrofi sono destinati ad uso agricolo, con prevalenza di mais, frutteti sparsi e vigneti.

L'area scelta per la realizzazione della Discarica per Rifiuti non pericolosi è attualmente una cava dismessa di inerti, di proprietà del Demanio Pubblico che la ha data in uso al Comune di Cordenons con specifico permesso per effettuarvi attività di Discarica.

La zona è servita da un assetto viabilistico costituito da un sistema primario comprendente la **S.S. 13** la così detta Pontebbana, raccordo autostradale tra la A27 e la A28, che proprio in corrispondenza di Pordenone e come principale riferimento sulla direttrice est-ovest per il territorio sottostante, viene integrata, da un sistema costituito dagli assi verticali della **S.S. 251** della Val di Zoldo e Valcellina sino al confine con il Bellunese e la **Cimpello-Sequals**, nonché dall'asse trasversale della **S.S. 464** di Spilimbergo, che assolve la duplice funzione di supporto delle grandi comunicazioni extraprovinciali e

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

di innervamento del territorio a nord della Pontebbana. Una serie di collegamenti a pettine consente un buon ingresso all'autostrada sia dal sistema viario a nord della conurbazione, mediante gli svincoli che rendono permeabile la S.S. 13 Pontebbana, sia della S.S. 13 stessa.

La rete secondaria destinata ad assolvere funzioni di scambio con la viabilità minore ed a garantire una accessibilità alle realtà insediative, viene affidata in larga parte alle strade provinciali più significative, oltre alle statali 251 della Val di Zoldo e Valcellina a sud di Pordenone, **S.S. 552** del Passo Rest e **S.S. 463** del Tagliamento rispettivamente sul versante nord e sud-est. Il reticolo in questa zona della bassa pianura è particolarmente articolato a causa della forte frammentazione di realtà insediative, mentre è più essenziale nella parte alta per effetto della distribuzione lineare degli insediamenti pedemontani e di una vasta area alluvionale, che ha storicamente affermato la precarietà dei collegamenti trasversali.

In particolar modo l'area è servita dalla **ex S.P. 51 del Venchiaruzzo**, declassata in seguito all'entrata in vigore del nuovo Codice della Strada, che collega Cordenons con la Cimpello-Sequals e permette il collegamento diretto con il casello di Cimpello e quindi l'ingresso alla A28.

A livello regionale si è preso atto, con D.G.R. del 25 febbraio 2000, n. 435, delle proposte di individuazione dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), recepite dal Ministero dell'Ambiente e trasmesse alla Commissione europea.

Attualmente per i progetti da attuare in queste zone, vige il regime di salvaguardia che impone la redazione di una "valutazione di non incidenza" accompagnatoria, da sottoporre alla regione.

Nell'area di indagine non sono presenti delle ZPS, ma solo SIC del "Magredi del Cellina" (IT 3310009) che interessa oltre al Comune di Cordenons, anche Maniago, Montereale, Valcellina, San Giorgio della Richinvelda, San Quirino, Vivaro e Zaffala per una superficie totale di 757 ha, è confinante all'area.

Il Comune di Cordenons è anche interessato dal SIC del Vinchiaruzzo di 239 ha ma che non comprende l'area oggetto di studio.

Dal punto di vista degli indirizzi di pianificazione locale nel Comune di Cordenons è stata adottata la Variante n. 16 al Piano Regolatore Generale con Delibera di C.C. n. 127 del 30/11/2006, nato dall'esigenza di adeguare la situazione urbanistica di Cordenons alle modificazioni avvenute negli ultimi anni.

Nella zona in cui ricade il sito proposto per la realizzazione del giacimento, non sono state previste dal P.R.G. vigente aree di espansione urbanistica.

Nell'azonamento della Variante n. 16 al P.R.G. di Cordenons vigente, l'area destinata alla realizzazione del giacimento è classificata come "Discarica in attività per rifiuti solidi urbani in espansione", in adiacenza si trova lungo il confine a Est una Discarica per RSU esaurita in fase di ripristino ambientale, in prossimità sempre ad Est esiste una Discarica per Inerti in attività.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

La zona individuata per l'insediamento della Discarica per Rifiuti Non Pericolosi rispetta tutte le prescrizioni contenute nel D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, All. 1 Cap. 2.1 Ubicazione.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

4 CICLI PRODUTTIVI

Allo scopo l'A.T.I. proponente richiede l'Autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di una **Discarica per rifiuti non pericolosi**, ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, avente le seguenti caratteristiche:

▪ Superficie area data in concessione, N.C.T. F. 5 mapp. 513 parte circa	200.000	mq
▪ Superficie area recintata impianto (recinzione h= 2,00 mt)	171.763	mq
▪ Superficie area recintata (recinzione h= 1,50 mt)	10.165	mq
di cui:		
→ Superficie impermeabilizzata Celle n. 1-2-3-4-5-6-7-8	138.585	mq
→ Superficie destinata a viabilità interna	8.450	mq
→ Superficie destinata ad Area Servizi	5.720	mq
→ Area mitigazione interna all'impianto	14.200	mq
→ Area mitigazione esterna all'impianto	10.165	mq
▪ Volume totale previsto per rifiuti	879.678	mc
così suddiviso:		
→ Cella n. 1	67.975	mc
→ Cella n. 2	72.889	mc
→ Cella n. 3	79.937	mc
→ Cella n. 4	86.378	mc
→ Cella n. 5	87.770	mc
→ Cella n. 6	149.328	mc
→ Cella n. 7	155.350	mc
→ Cella n. 8	180.051	mc
▪ Volume totale materiale di ricoprimento giornaliero	175.936	mc
▪ Volume totale somma(rifiuti+ricoprimento giorn.+copertura finale)	1.370.137	mc
▪ Volume totale ad assestamento avvenuto	1.166.326	mc
▪ Volume materiale copertura finale	314.523	mc
▪ Quota max compreso copertura superficiale finale	82,40	m s.l.m.
▪ Quota max ad assestamenti avvenuti	80,78	m s.l.m.

Il quantitativo di Rifiuti Speciali non pericolosi da smaltire giornalmente, calcolato a 400 Ton/giorno deriva dal Programma Attuativo del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, della Provincia di Pordenone che ipotizza:

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- Raccolta di 600 Ton/giorno di RSU di cui 37% pari a 222 Ton/giorno di umido, 16,1% pari a 96,60 Ton/giorno è rappresentato da Raccolta Differenziata e la quota rimanente del 46,9% pari a 281,4 Ton/giorno sono rappresentati da scarti e materiale utilizzabile come CDR;
- Raccolta di rifiuti assimilabili e speciali non pericolosi prodotti che risulta ben oltre le 200 Ton/giorno di raccolta pari a 62.000 Ton/anno.

Per tale motivo il dimensionamento della Discarica è stato effettuato per 400 Ton/giorno.

Elenco dei rifiuti di cui si chiede l'ammissione in Discarica, trattasi di Rifiuti non pericolosi e non putrescibili.

- 01 03 06** sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
- 01 03 08** polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 09** fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 04 08** scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09** scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10** polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 13** rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 05 04** fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
- 01 05 07** fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 02 01 03** scarti di tessuti vegetali
- 02 01 04** rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
- 03 01 01** scarti di corteccia e sughero
- 03 01 05** segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
- 03 02 99** prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti
- 03 03 01** scarti di corteccia e legno
- 03 03 05** fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 07** scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
- 03 03 08** scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 10** scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
- 03 03 11** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
- 04 01 06** fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 04 01 07** fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 09** rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 02 09** rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
- 04 02 15** rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 20** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 05 01 10** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 13** fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14** rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 17** bitumi
- 05 01 99** rifiuti non specificati altrimenti
- 05 06 04** rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 06 03 14** sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
- 06 03 16** ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
- 06 05 03** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
- 06 11 01** rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
- 06 13 03** nerofumo
- 07 01 12** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
- 07 02 12** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
- 07 02 13** rifiuti plastici
- 07 02 15** rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
- 07 02 99** rifiuti non specificati altrimenti
- 07 03 12** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
- 07 06 12** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
- 07 06 99** rifiuti non specificati altrimenti
- 07 07 12** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
- 08 01 12** pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 08 01 14** fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
- 08 01 16** fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 08 01 18** fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
- 08 02 01** polveri di scarto di rivestimenti
- 08 03 13** scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
- 08 03 15** fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
- 08 03 18** toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
- 08 04 10** adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
- 08 04 12** fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
- 10 01 01** ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
- 10 01 02** ceneri leggere di carbone
- 10 01 03** ceneri leggere di torba e di legno non trattato
- 10 01 05** rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 07** rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 15** ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
- 10 01 17** ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
- 10 01 19** rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
- 10 01 21** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
- 10 01 24** sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 10 01 25** rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
- 10 01 26** rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
- 10 02 01** rifiuti del trattamento delle scorie
- 10 02 02** scorie non trattate
- 10 02 08** rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10** scaglie di laminazione
- 10 02 12** rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
- 10 02 14** fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
- 10 02 15** altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 03 05** rifiuti di allumina

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 10 03 18** rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
- 10 03 20** polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
- 10 03 24** rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
- 10 03 26** fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
- 10 03 28** rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
- 10 03 30** rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
- 10 04 10** rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
- 10 05 01** scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 05 09** rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
- 10 05 11** scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
- 10 07 04** altre polveri e articolato
- 10 08 09** altre scorie
- 10 08 11** impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
- 10 08 13** rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
- 10 08 14** frammenti di anodi
- 10 08 18** fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
- 10 08 20** rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
- 10 09 03** scorie di fusione
- 10 09 06** forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
- 10 09 08** forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
- 10 09 14** scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
- 10 09 16** scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
- 10 10 03** scorie di fusione
- 10 10 06** forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
- 10 10 08** forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
- 10 10 12** altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
- 10 10 14** scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 10 10 16** scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
- 10 11 03** scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 11 05** polveri e articolato
- 10 11 10** scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
- 10 11 12** rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
- 10 11 14** lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
- 10 11 16** rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
- 10 11 18** fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
- 10 11 20** rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
- 10 12 01** scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 05** fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 06** stampi di scarto
- 10 12 08** scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 10** rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
- 10 12 12** rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 13** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 10 13 01** scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 04** rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 07** fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 10** rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
- 10 13 11** rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- 10 13 13** rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
- 10 13 14** rifiuti e fanghi di cemento
- 11 01 10** fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
- 11 01 14** rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
- 11 02 03** rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
- 11 02 06** rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
- 11 02 99** rifiuti non specificati altrimenti
- 12 01 01** limatura e trucioli di materiali ferrosi
- 12 01 02** polveri e particolato di materiali ferrosi
- 12 01 03** limatura e trucioli di materiali non ferrosi

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 12 01 04** polveri e particolato di materiali non ferrosi
- 12 01 05** limatura e trucioli di materiali plastici
- 12 01 13** rifiuti di saldatura
- 12 01 15** fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 12 01 17** materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
- 12 01 21** corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
- 12 01 99** rifiuti non specificati altrimenti
- 15 01 01** imballaggi in carta e cartone
- 15 01 02** imballaggi in plastica
- 15 01 03** imballaggi in legno
- 15 01 04** imballaggi metallici
- 15 01 05** imballaggi in materiali compositi
- 15 01 06** imballaggi in materiali misti
- 15 01 07** imballaggi in vetro
- 15 01 09** imballaggi in materia tessile
- 15 02 03** assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
- 16 01 03** pneumatici fuori uso
- 16 01 19** plastica
- 16 01 20** vetro
- 16 01 22** componenti non specificati altrimenti
- 16 02 14** apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 16** componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 16 03 04** rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
- 16 07 99** rifiuti non specificati altrimenti
- 16 08 01** catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
- 16 08 03** catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
- 16 08 04** catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)
- 16 11 02** rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
- 16 11 04** altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti
- 16 11 06** rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 17 01 01** Cemento
- 17 01 02** Mattoni
- 17 01 03** Mattonelle e ceramica
- 17 02 01** Legno
- 17 02 02** Vetro
- 17 02 03** Plastica
- 17 03 02** Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 05 04** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- 17 05 06** Fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05
- 17 05 08** Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
- 17 06 04** Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voce 17 06 01 e 17 06 03
- 17 08 02** Materiale da costruzione a base di gesso diverso da quelli di cui alla voce 17 08 01
- 17 09 04** Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voce 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.
- 19 01 02** Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
- 19 01 12** Ceneri pesanti e scorie diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
- 19 01 14** Ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
- 19 01 18** Rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
- 19 01 19** Sabbie di reattori a letto fluidizzato
- 19 02 03** Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
- 19 02 06** Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
- 19 03 05** Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
- 19 03 07** Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
- 19 04 01** Rifiuti vetrificati
- 19 05 03** Compost fuori specifica
- 19 08 01** Vaglio
- 19 08 02** Rifiuti dell'eliminazione della sabbia
- 19 08 14** Fanghi prodotti da latri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
- 19 08 99** Rifiuti non specificati altrimenti
- 19 09 01** Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
- 19 09 02** Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
- 19 09 03** Fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
- 19 09 04** Carbone attivo esaurito
- 19 09 05** Resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 19 09 06** Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

- 19 10 01** Rifiuti di ferro e acciaio
- 19 10 02** Rifiuti di metalli non ferrosi
- 19 10 04** Fluff – frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
- 19 10 06** Altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
- 19 11 06** Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
- 19 12 01** Carta e cartone
- 19 12 04** Plastica e gomma
- 19 12 05** Vetro
- 19 12 07** Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
- 19 12 08** Prodotti tessili
- 19 12 09** Minerali (ad esempio sabbia, rocce)
- 19 12 10** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
- 19 12 12** Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quello di cui alla voce 19 12 11
- 19 13 02** Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
- 19 13 04** Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
- 19 13 06** Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

Sintesi non Tecnica

5 CRITERI PROGETTUALI A PROTEZIONE MATRICI AMBIENTALI

5.1 Generalità

Le linee guida che hanno ispirato il presente progetto sono riconducibili alla necessità di realizzare un giacimento controllato funzionale, in un contesto ambientale da preservare.

In accordo con tale principio, sono state innanzitutto considerate le caratteristiche ambientali del sito (in particolare quelle geologiche ed idrogeologiche) che hanno contribuito principalmente all'individuazione di strategie di controllo e protezione delle acque superficiali e sotterranee, di riduzione del potenziale degrado ambientale e paesaggistico.

La progettazione ha seguito le seguenti fasi logiche:

- definizione del contesto di riferimento tecnico-normativo;
- definizione del contesto di qualità e sensibilità ambientale del sito;
- definizione delle tipologie dei rifiuti accettabili;
- definizione della struttura dell'impianto, delle opere e dei criteri di protezione ambientale;
- definizione dei criteri di accettazione e di controllo dei rifiuti;
- definizione delle modalità di conduzione del centro;
- individuazione delle opere accessorie di gestione;
- valutazione della compatibilità ambientale dell'impianto ed individuazione delle misure compensative.

5.2 Qualità e controllo

Il giacimento sarà progettato, realizzato e gestito secondo i principi di garanzia della qualità cioè nella garanzia che tutte le parti assolvano alle funzioni richieste nei vari casi operativi previsti.

Sarà istituito un Programma di Qualità e Controllo che riguarderà singolarmente tutte le parti sia in fase operativa che post-operativa.

Il Programma di Qualità e Controllo conterrà i piani e le modalità esecutive di tutte le indagini e procedure di monitoraggio, di controllo e di verifica del rispetto delle prescrizioni relative a:

- a) sistema di captazione e regimentazione delle acque meteoriche;
- b) sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde;
- c) sistema di gestione percolato;
- d) impianto captazione e gestione biogas;
- e) copertura superficiale finale della discarica.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

Il Gestore della discarica è tenuto a comunicare all'Autorità territorialmente competente eventuali significativi effetti ambientali negativi riscontrati durante la gestione, sia in fase operativa che post-operativa, con la descrizione delle misure correttive messe in atto, ed a conformarsi alla decisione della stessa autorità sulla natura delle eventuali ulteriori misure correttive da attuare e sui termini di attuazione delle medesime. Tali misure sono prese a spese del Gestore.

Se il sito è certificato ai sensi delle norme di sicurezza ISO 14000 e/o Regolamento 1836/CEE gli adempimenti di cui al presente punto si ritengono soddisfatti.

La società con cadenza annuale, in fase operativa, presenterà all'autorità territorialmente competente una relazione contenente i risultati complessivi del Programma di Qualità e Controllo finalizzata a dimostrare la conformità della discarica alle condizioni dell'autorizzazione.

La relazione conterrà i seguenti elementi:

- a) quantità ed andamento stagionale dei rifiuti distinti per tipologia;
- b) andamento pluviometrico ed andamento dei flussi di percolato;
- c) volume occupato e capacità residua;
- d) valutazione di verifica della compatibilità ambientale della discarica.

5.2.1 Sistema di captazione e regimazione delle acque meteoriche

L'impianto sarà munito di un sistema di raccolta perimetrale delle acque meteoriche, che assicurerà il collettamento delle precipitazioni meteoriche sulle aree dell'impianto nel suo complesso, ed impedirà la venuta di acque dai terreni circostanti.

Le caditoie posizionate sulle aree pavimentate di servizio, saranno collegate in modo da essere asservite da impianto per "acque di prima pioggia" come disposto dalla legislazione regionale e/o nazionale, oltre a transitare in un pozzetto per separazione oli e grassi: l'acqua se inquinata sarà avviata ai serbatoi di accumulo percolato, altrimenti verrà inviata allo smaltimento mediante sub-irrigazione.

L'accesso alle Celle sarà consentito attraverso una rampa che verrà percorsa dai mezzi interni dell'impianto e dagli autoarticolati che conferiranno i rifiuti da smaltire.

L'area recintata dell'impianto sarà perimetralmente dotata di un fosso con il compito di raccogliere sia le acque meteoriche provenienti dallo spazio interno tra recinzione ed argine di perimetrazione delle

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

Celle, che quelle eventualmente provenienti dall'esterno, pur sapendo che trattasi di superfici ad alta permeabilità.

Per quanto riguarda le acque provenienti dalla copertura delle Celle, a conferimento ultimato, saranno raccolte con una canaletta in cemento armato prefabbricato posta sulla sommità dell'argine perimetrale alle Celle e convogliate a terra con un sistema di canalette realizzate con embrici di calcestruzzo. A questo punto le acque di ruscellamento verranno inviate nelle zone di mitigazione a verde, che avendo notevole permeabilità potranno disperderle nel sottosuolo.

L'area attrezzata all'ingresso dell'impianto di circa 5.720 mq pavimentata in conglomerato bituminoso o cementizio, sarà dotata di un sistema di raccolta delle acque meteoriche con caditoie e rete fognaria che recapiterà in una vasca in c.a. dimensionata con il criterio delle "acque di prima pioggia" per la verifica della qualità dell'acqua raccolta nel primo periodo di pioggia e successiva determinazione di inviare quanto raccolto in un serbatoio del percolato oppure a diffusione superficiale.

5.2.2 Impermeabilizzazione fondo e pareti discarica

Litologia, stratigrafia, giacitura e caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni interessati dall'iniziativa sono state ricavate da sondaggi stratigrafici, indagini geofisiche, illustrate nell'allegato "Relazione idro-geomorfologica".

L'assetto idrostrutturale dell'area è stato oggetto di apposite ricerche che hanno permesso di valutare la situazione idrogeologica del sito e dell'area vasta.

In base alle considerazioni derivanti dall'analisi idrogeologica è stato progettata la realizzazione del piano di posa dello strato impermeabilizzante di argilla con un franco di 2,00 ml.

Tale quota è raggiunta mediante scavo di materiale naturale: ghiaia mista con sabbia.

Il piano di posa delle impermeabilizzazioni minerali e sintetica, è stato frazionato idraulicamente in più sottobacini (n. 8) al fine di limitare la produzione di percolato; per ciascun sottobacino, tale fondo è posto a quota variabile. La differenza di quota è dovuta alla pendenza (da 0,5% a 1,5%) che il piano di posa dell'impermeabilizzazione deve avere per aumentare l'efficienza della rete di drenaggio del percolato e dalla differente quota delle 8 celle.

L'aggiunta di un metro di argilla, con $K < 1 \times 10^{-7}$ cm/sec, spessore necessario per la realizzazione della impermeabilizzazione minerale, e di 50 cm di inerti per drenaggio del percolato, innalza la quota

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

minima del piano basale di posa rifiuti ad una distanza minima dal teorico tetto della falda sospesa $\geq 3,50$ ml.

In ogni caso, anche gli argini perimetrali e di sopraelevazione saranno realizzati in argilla con le medesime caratteristiche di permeabilità del fondo, in modo da costituire una vasca di contenimento perfettamente impermeabile.

La progettazione del giacimento, infine, rispetta e migliora i requisiti richiesti per la progettazione delle Discariche controllate per Rifiuti Speciali non Pericolosi contenute nel D.Lgs. n. 36 del 13/01/2003.

Gli spessori della argilla = 1,00 ml con permeabilità $K \leq 10^{-7}$ cm/sec, telo in HDPE = 2,5 mm con permeabilità $K \leq 10^{-12}$ cm/sec, materassino bentonitico di spessore = 6 mm con permeabilità $K \leq 5 \times 10^{-9}$ cm/sec; sono tali da impedire la fuoriuscita del percolato dagli strati medesimi per almeno 7.962 anni. Tempo convenzionale calcolato come rapporto tra lo spessore totale degli strati impermeabilizzanti e la permeabilità degli strati stessi (così come indicato dalla Delibera 2717/84 "Disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del D.P.R. 1019/82 n. 915 concernente lo smaltimento dei rifiuti).

Calcolo tempo di passaggio in anni:

$$t = \left(\frac{100}{1 \times 10^{-7} \text{ cm/sec}} + \frac{0,25}{1 \times 10^{-12}} + \frac{0,6}{5 \times 10^{-9}} \right) \times \frac{1}{60 \times 60 \times 24 \times 365} = 7.962 \text{ anni}$$

L'area delle Celle sarà servita da:

- rete di illuminazione con armature su pali;
- alimentazione di f.e.m. per le pompe dei pozzi;
- attrezzature antincendio, recinzione, stazione meteorologica;
- uffici e depositi per attrezzature e mezzi di cantiere.

Una opportuna campagna di prove, riportata nelle Specifiche Tecniche, garantirà che il fondo a quota posa argilla presenti i necessari valori di portanza, i dati geotecnici riportati nella Relazione Idrogeomorfologica, garantiscono il raggiungimento di criteri di stabilità e sollecitazioni ammissibili maggiori di 2,0 Kg/c2.

Al di sopra del fondo e delle pareti verrà steso il sistema di impermeabilizzazione naturale in argilla (spessore 1,0 ml) ed artificiale che garantirà il perfetto isolamento idraulico del giacimento, dal terreno circostante, garantendo il confinamento dei liquidi di qualsiasi natura in esso contenuti.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

Al di sopra dello strato di impermeabilizzazione naturale in argilla del fondo sarà posizionato il sistema di impermeabilizzazione artificiale così realizzato a partire dal fondo:

- materassino bentonitico;
- telo sintetico HDPE 2,5 mm;
- TNT 800 gr/mq;
- Strato di posa rifiuti e drenaggio percolato dello spessore di 50 cm, con tubazioni raccolta percolato in HDPE PN16 da 125 e 200 mm e interposta georete spessore 3 mm in polietilene tra l'inerte fine spessore 0,20 cm posto sul TNT e la ghiaia s= 0,30 m posizionata superiormente.

Sui fianchi delle Celle, realizzati con riporti di argilla di spessore > 1,00 ml, la protezione del telo viene garantita da uno strato di copertoni in georete s= 3 mm posata su TNT da 300 gr/mq.

Il sistema così realizzato, somma di materiali artificiali e naturali:

- imp. artificiale = materassino bentonitico + telo HDPE
- imp. naturale = 1,00 ml di argilla su sponde

costituisce una estrema garanzia sia di contenimento degli eluati, che di controllo e confinamento di eventuali perdite.

Le reti di raccolta percolato saranno collegate, previa interposizione di pompe e contatori, a un sistema di collettori in polietilene del tipo PN16, che convoglieranno i liquidi a serbatoi di accumulo (n. 8) della capacità complessiva di 640 mc circa, da cui saranno inviati a smaltimento in idonei impianti autorizzati.

5.2.3 Impianto raccolta e gestione del percolato

Al di sopra del TNT sul fondo verrà posto lo strato di inerte, suddiviso in un primo strato dello spessore di 0,20 m (granulometria 0-3 mm) ed in un secondo strato (granulometria 15-45 mm) con spessore 0,30 m, costituente il piano di posa del rifiuto. A separazione e per garantire l'efficienza del drenaggio viene interposta una georete in polietilene spessore 3 mm. In tali strati di inerte è realizzata la rete di captazione dei liquidi presenti sul fondo delle celle, costituita da tubazioni microfessurate in PEAD PN16 con diametro 125 mm per i rami secondari e diametro 200 mm per i collettori.

Al termine della posa dell'inerte e di tutte le operazioni sul fondo verrà realizzata una prova geoelettrica per accertare l'integrità del telo sintetico in HDPE.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

La tubazione di trasporto tra pozzi di captazione ed i serbatoi di accumulo sarà realizzata con tubazione in PEAD del tipo PN16 diametro 110 mm, posta lungo il perimetro in canaletta prefabbricata di c.a. con griglia e pozzetti di controllo ogni 50 mt per verificare eventuali perdite.

Gli attraversamenti stradali saranno eseguiti posizionando la tubazione all'interno di tubo guida in acciaio catramato e rivestito con due strati di impregnazione bituminosa sfocianti in pozzetti così da verificare l'esistenza di perdite.

Le pompe dei pozzi di captazione saranno del tipo antideflagrante e così tutti gli impianti elettrici. Le tubazioni saranno ognuna dotata di contatore, valvole di intercettazione ed unidirezionali per impedire miscelamenti tra i diversi flussi e permettere l'esecuzione di bilanci idraulici.

I serbatoi per il percolato in vetroresina antiacida, della capacità di 80 mc ciascuno saranno collegati con rete piping in polietilene e valvole in PVC duro, forniti ciascuno di "passo d'uomo", valvola di fondo per lo scarico e sfiato fornito di filtro a carboni attivi. I serbatoi saranno posizionati in bacino di contenimento in c.a. impermeabilizzato e con pozzetto di fondo con pompe per svuotamento.

Nei serbatoi di accumulo del percolato verrà adottata anche la tubazione che raccoglie le acque di lavaggio ruote e serbatoio acque di prima pioggia.

5.2.4 Impianto captazione e gestione biogas

La tipologia dei rifiuti trattati poco biodegradabili e non putrescibili da conferire, minimizza la possibilità di formazione di biogas; comunque verrà costantemente monitorata la qualità dell'aria e nel caso in cui si constatasse la presenza di biogas nelle sue varie componenti, verrà realizzato il progetto di captazione, smaltimento e recupero.

Tale impianto comprenderà:

- rete di captazione biogas localizzata nello strato ghiaioso di 50 cm posto immediatamente sopra i rifiuti dopo lo strato di regolarizzazione.

Tale rete sarà organizzata con tubazioni in PEAD da 110 mm fessurata, collegate ad uscite sulla copertura a cui saranno collegate le "teste" dei pozzi con la possibilità di regolazione e misurazione della pressione di aspirazione.

- Rete di captazione che collegherà i pozzi verticali alle sottostazioni di regolazione.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

I pozzi di captazione, spinti sino a 2,00 ml dal fondo, saranno trivellati a fine conferimento, avranno diametro 100 cm con al centro tubazione in PEAD fessurata a "becco di flauto" da 110 mm, con raggio di influenza $\leq 25,00$ ml, riempiti con ghiaia lavata 10-60 mm.

La centrale di aspirazione sarà fornita di triplo ventilatore centrifugo, apparecchi di controllo e regolazione del biogas captato in continuo, con possibilità di intervento ed arresto nel momento in cui la quantità di ossigeno presente nel gas captato superi i valori max previsti.

Il gas così controllato viene avviato alla torcia di combustione ad alta temperatura > 850 °C con tempo di permanenza >3 sec, in modo da garantire gas di combustione in regola con le norme sulle emissioni in vigore.

Nel caso in cui la quantità del gas e la percentuale di metano raggiungano valori apprezzabili $> 40\%$ è prevista l'installazione di un sistema di produzione di f.e.m. con n. 2 motori turbo compressi capaci ognuno di generare f.e.m. che, dopo essere stata opportunamente trasformata, potrà essere ceduta alla rete elettrica nazionale in regime di "Certificati Verdi";

- reti di collegamento;
- n. 6 sottostazione di regolazione del biogas;
- n. 1 stazione di aspirazione, controllo e smaltimento con torcia ad alta temperatura o filtro a carboni attivi;
- n. 2 possibili motori turbocompressi con alternatore;
- n. 1 trasformatore elevatore di tensione.

Il progetto esecutivo dell'impianto sarà presentato per l'approvazione nel caso in cui si riscontrasse la necessità di costruzione.

5.2.5 Copertura superficiale provvisoria e finale della discarica

Le caratteristiche chimico-fisiche e meccaniche del materiale interrato rendono agevole il recupero ambientale delle aree colmate, proprio perché sono modesti gli assestamenti e la produzione di biogas.

Nell'assetto definitivo del giacimento controllato, si prevede di conformare la superficie finale del giacimento con pendenza della stessa non inferiore al 8% verso l'esterno.

Tale pendenza, garantisce l'ottimale smaltimento delle acque meteoriche ed annulla eventuali cedimenti del materiale posto in opera.

La creazione di una barriera superficiale contrapposta alle infiltrazioni delle acque meteoriche agisce drasticamente sull'equazione di bilancio del percolato, riducendone la produzione a valori trascurabili in tempi sufficientemente brevi.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

Perché sia del tutto efficace l'intervento di copertura deve essere accompagnato da un razionale modellamento delle superfici, in modo da evitare ristagni d'acqua, o erosione delle coperture, e conseguentemente un'attenta regimazione delle acque di scorrimento superficiali.

Tuttavia allo scopo di evitare successivi pesanti interventi sullo strato finale di terra vegetale per eliminare eventuali avallamenti e cedimenti localizzati, è prevista una copertura provvisoria, messa in opera immediatamente alla fine dei conferimenti, allo scopo primario di impedire ulteriore dilavamento dei rifiuti da parte dell'acqua piovana e di permettere successivi interventi di livellamento e pareggiamento della superficie finale.

Quindi per la copertura provvisoria si procederà a:

- 1) regolarizzare lo strato superficiale dei rifiuti con le pendenze assegnate;
- 2) eseguire un ricoprimento con inerti e terreni di recupero;
- 3) mettere in opera una copertura in teli di LDPE $s = 0,5$ mm, ancorati con pneumatici e tale da garantire impermeabilizzazione superficiale per la durata minima di un anno;
- 4) durante tale periodo si controlleranno sia le modifiche altimetriche superficiali che l'esistenza o meno di emissioni gassose, attraverso la presa e le analisi di campioni di aria presi sottotelo.

Successivamente, in base alle analisi dei campioni di aria, si procederà alla decisione di scegliere il tipo di impianto di captazione del biogas da realizzare e di procedere alla messa in opera della copertura definitiva.

Il capping definitivo verrà realizzato mediante la posa di successivi strati di materiale e precisamente (dal basso verso l'alto):

- a) strato di materiale inerte per regolarizzazione superficie rifiuti;
- b) strato di materiale inerte per captazione biogas dello spessore di 50 cm;
- c) strato impermeabilizzante in argilla dello spessore di 50 cm con caratteristiche tali da garantire una permeabilità minore uguale a 10^{-6} cm/sec;
- d) telo di polietilene HDPE $s = 1,5$ mm;
- e) strato di drenaggio in ghiaia 50 cm;
- f) strato superficiale con terreno vegetale, spessore 100 cm, idoneo al successivo inerbimento e recupero a verde come da progetto;
- g) oltre a strati di TNT da 800 gr/mq e 300 gr/mq con funzione antipunzonamento e separazione.

Sintesi non Tecnica

5.3 Controllo delle acque e gestione del percolato

Il drenaggio delle acque superficiali assolve contemporaneamente a due funzioni sostanziali:

- evitare che le acque di ruscellamento, esterne al perimetro dell'impianto, possano venire in contatto con i rifiuti producendone la lisciviazione ed aumentando in tal modo la produzione di percolato;
- evitare fenomeni di erosione dei terrapieni, delle coperture e dell'accumulo stesso dei rifiuti.

Appare evidente come l'intervento di regimazione sia strettamente connesso alla morfologia naturale del sito ed ancor di più a quella finale.

Il dimensionamento delle canalizzazioni è stato basato sulle curve di probabilità climatica per un tempo di ritorno di circa 15 anni.

Il drenaggio superficiale, a conferimento ultimato, confluirà in una canaletta perimetrale di base avente sezione trapezia. Dalla tavola di progetto si può osservare come le acque di ruscellamento trovino recapito nei fossi perimetrali evitando ogni possibile contatto con i settori di smaltimento.

Per quanto riguarda il percolato, sarà costantemente raccolto in modo da mantenere un battente simile a zero sul fondo, per evitare carico idraulico alle saldature dei teli in HDPE.

Per tale motivo è stato creato un piccolo invaso al di sotto dell'alloggiamento delle pompe per permettere la raccolta continua del percolato.

Allo scopo di diminuire la formazione di percolato prodotto dalle acque meteoriche durante la coltivazione, si provvederà a:

- mantenere un fronte di scarico limitato alla quantità giornaliera da porre in opera, sapendo che al massimo vi saranno due autocarri per volta in attività di ribaltamento. Tutta la superficie rimanente occupata dai rifiuti sarà ricoperta con telo impermeabile di pvc armato e spalmato di grandi dimensioni così da essere facilmente rimosso e spostato quando necessario;
- suddividere le Celle di grande superficie come la 5-6-7-8 in due o tre subsettori con argini trasversali così da conferire in un subsettole per volta e poter parzializzare la raccolta delle acque pulite nelle altre zone;
- impermeabilizzare con teli di tipo LPDE zavorrati da pneumatici, le Celle a conferimento ultimato in modo da permettere: l'assestamento del corpo rifiuti, il rilascio del percolato senza ulteriori apporti di acqua, il contenimento di eventuali odori molesti o emissioni di biogas.

Ad assestamenti superficiali avvenuti, dopo circa 1 anno, si potrà procedere alla messa in opera del capping definitivo eliminando eventuali avallamenti e/o modifiche di pendenze.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

Durante il periodo di post-gestione della durata minima di 30 anni, dalla avvenuta messa in opera della copertura definitiva, sarà sempre assicurato lo smaltimento del percolato estratto dai pozzi e garantita la manutenzione della rete di raccolta e recapito delle acque superficiali.

L'utilizzo di teli in polietilene per formare la barriera impermeabile artificiale sul fondo presenta criticità nelle zone di saldatura, pertanto è opportuno:

- a) utilizzare teli in HDPE della max larghezza commerciale reperibile e pertanto la misura minima prevista sarà $\geq 7,00$ ml;
- b) realizzare le saldature con metodi controllabili in opera e pertanto è prevista la tipologia "a doppia pista" con canale d'aria centrale che permette il controllo della saldatura;
- c) organizzare la raccolta del percolato in modo tale da garantire l'assenza di carico idraulico sul fondo che potrebbe sia produrre trafiletti per l'inevitabile, ancorché molto bassa, porosità del telo, sia sollecitare meccanicamente le saldature con possibilità di distacchi o strappi e conseguenti perdite.

Il carico idraulico sarà eliminato garantendo al fondo opportune pendenze sia per convogliare il percolato alle tubazioni di raccolta che per addurlo alla pompa di svuotamento. Per tale motivo il piano in argilla di posa dell'impermeabilizzazione artificiale sarà opportunamente sagomato e la pompa avrà un alloggiamento ribassato in modo da essere collocata in un bacino di captazione a quota inferiore a quella di recapito del collettore del percolato.

Il bacino di captazione sarà realizzato con un doppio strato di materassino bentonitico al di sotto del telo in HDPE, in modo da assicurare un grado di maggior sicurezza intrinseca a tale posizione più vulnerabile.

La pompa di tipo antideflagrante e per liquidi acidi e corrosivi, sarà fornita di galleggianti per comandare l'avvio e l'arresto del funzionamento.

In tal modo potrà essere garantita una continua asportazione del percolato dal fondo, mantenendo il battente "zero" sul fondo ed i rifiuti il più possibile asciutti.

La disposizione delle tubazioni di adduzione del percolato al pozzo, con collettore centrale di diametro \varnothing 200 permette, se necessario, di effettuare ispezioni e disocclusioni delle tubazioni centrali con telecamere mobili o idrojet con getto di acqua in pressione.

La tipologia della ghiaia mista per drenaggio del percolato garantisce una elevata permeabilità e l'impossibilità di formarsi di strati impermeabili al percolato.

La stessa tubazione del pozzo di estrazione potrà essere messa in pressione per garantire fuoriuscita di acqua da tutta la rete di drenaggio percolato, garantendo il ripristino della adduzione del percolato stesso. Le operazioni di manutenzione potranno essere programmate ed eseguite annualmente per garantire le condizioni ottimali di permeabilità.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

5.4 Disturbi e Rischi

Durante la gestione dell'impianto sarà cura ed obbligo del Responsabile Tecnico dell'impianto, mettere in opera tutti gli accorgimenti per:

- evitare la produzione di odori molesti attraverso una accorta miscelazione e ricopertura dei rifiuti conferiti;
- impedire la produzione di polveri, sia evitando il conferimento di rifiuti pulverulenti che innaffiando opportunamente le strade di servizio e le piste poste sopra i rifiuti. Le strade rivestite in conglomerato bituminoso andranno inoltre pulite giornalmente con spazzatrice meccanica come pure la viabilità esterna per avvicinamento dei mezzi, secondo gli impegni assunti con il Comune di Cordenons;
- nel caso di presenza di vento per evitare diffusione per via eolica di parti leggere, verranno posti in opera schermi mobili con reti metalliche o plastiche su piedistalli in c.a., che reti fisse di altezza sensibile 4,00 – 5,00 ml portate da pali metallici infissi nelle zone di scarico;
- il traffico indotto dall'impianto, circa 15 autocarri giornalieri, non dovrebbe creare problemi di rumore e neppure di traffico;
- contro uccelli, parassiti ed insetti saranno condotte campagne di disinfestazione periodiche ed utilizzate fonti di rumore per allontanare l'avifauna;
- la formazione di aerosol non potrà avvenire in quanto non è previsto l'innaffiamento e/o la dispersione del percolato in copertura;
- per quanto riguarda gli incendi, verranno posizionati quantitativi di sabbia e presidi antincendio con estintori carrellati nelle zone di azione delle macchine operatrici, che possono produrre scintille o surriscaldamento dai tubi di scarico.

5.5 Protezione degli impianti

L'impianto verrà controllato da un sistema di videosorveglianza diurno e notturno per controllare gli accessi che saranno posizionati sul piazzale di servizio. Tutta l'area verrà recintata con rete metallica a maglia romboidale, portata da sostegni metallici e con altezza minima di 2,00 ml da terra.

La strada perimetrale sarà illuminata con pali ed apparecchi di tipo stradale, tutti i mezzi meccanici che entrano all'impianto dovranno essere autorizzati e verranno identificati dal sistema di videosorveglianza.

Sintesi non Tecnica

6 MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONFERITI ALL'IMPIANTO

Le modalità di accesso all'impianto per i trasportatori di rifiuti sono definite nel "Regolamento di esercizio dell'impianto"; esse vengono trasmesse ai soggetti interessati all'atto della stipulazione del contratto di smaltimento.

Il regolamento contiene:

- gli orari di apertura dell'impianto;
- le modalità di accesso all'impianto;
- la viabilità interna;
- obblighi e divieti;
- eventuali altre disposizioni rilevanti.

La viabilità interna all'impianto è chiaramente identificata con segnaletica verticale e orizzontale; sono stabiliti specifici limiti di velocità in funzione delle caratteristiche dei diversi tratti di strada.

Vengono realizzate rampe di accesso alle vasche di conferimento. Le piste previste per i mezzi di movimentazione interni non devono coincidere con i percorsi dei mezzi di trasporto esterni.

È consentito l'accesso alle vasche di smaltimento al personale addetto alla conduzione dei mezzi di conferimento; è vietato l'accesso ad altro personale non preposto alla guida dei mezzi di conferimento.

Le operazioni di scarico devono essere eseguite dal conducente sotto la supervisione del personale incaricato e nel rispetto delle istruzioni impartite.

Al fine di evitare la dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente circostante tramite i mezzi conferitori, prima di allontanarsi dall'impianto, ciascun conducente ha l'obbligo di verificare la presenza di rifiuti penzolanti e nel caso procedere alla loro rimozione.

6.1 Gestione dei rifiuti in ingresso

Tramite le reti commerciali utilizzate dall'impianto pervengono allo stesso le richieste di conferimento.

Esse devono essere corredate da:

- scheda descrittiva del rifiuto completa;
- campione del rifiuto;
- analisi chimica merceologica del rifiuto.

Il responsabile della discarica con questi elementi definisce le caratteristiche del rifiuto in sé ed anche i processi ed i materiali che hanno generato il rifiuto. Dopo questa prima verifica si procede, in caso di esito positivo, all'esecuzione di un'apposita analisi chimica sul campione del rifiuto ed alla valutazione

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

degli aspetti quantitativi, connessi con il rifiuto stesso oltre che alla valutazione di possibili variazioni qualitative dei vari componenti durante i conferimenti.

Dopo la valutazione complessiva di tutti gli aspetti sopra descritti il responsabile della discarica ne definisce l'accettabilità o meno all'impianto; accettabilità definita convenzionalmente "omologa".

Il produttore del rifiuto, che ha ricevuto la copia di competenza dell'omologa e che ritiene di poter conferire il proprio rifiuto, richiede all'impianto le date del o dei conferimenti.

A questo punto il personale della discarica esamina le caratteristiche del rifiuto (campione, analisi, schede descrittive e notazioni interne) e lo immette nella programmazione dei conferimenti settimanali.

Questo documento è molto importante per una regolare gestione in quanto esamina preventivamente:

- stato di avanzamento della coltivazione;
- capacità ricettiva programmata.

Attraverso la programmazione il personale della discarica seleziona gli arrivi in modo da evitare interazioni non volute tra rifiuti contemporaneamente conferiti ed in modo da creare complementarità volute di alcuni componenti.

In particolare la programmazione dei nuovi rifiuti prevede sempre un intervallo dopo il primo conferimento, al fine di avere il tempo tecnico di un approfondito esame del rifiuto in massa e non solo come campione. Infine la programmazione evita il contemporaneo arrivo di più mezzi, con gli evidenti benefici per la viabilità.

I mezzi, come sopra programmati, arrivano quindi all'impianto ove vengono avviate le procedure per la definitiva accettazione all'impianto; esse comportano:

- verifica dei documenti;
- verifica peso e volume;
- verifica di conformità fra il rifiuto conferito e quello caratterizzato nella fase di emissione dell'omologa (contro campione);
- ispezione visiva dei rifiuti.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

La verifica continua viene effettuata dagli operatori dei mezzi d'opera utilizzati per la movimentazione e compattazione dei rifiuti, i quali svolgono un controllo visivo durante lo scarico e la movimentazione del rifiuto, finalizzato ad individuare eventuali materiali anomali o sospetti.

Nel caso in cui l'autista del compattatore riscontri irregolarità, richiede l'intervento del Responsabile dell'impianto per una verifica approfondita del carico prima di accettarne il conferimento.

Nel caso in cui il Responsabile dell'impianto confermi le irregolarità riscontrate si possono verificare due scenari:

- 1) Occorre effettuare una verifica del carico, quindi: fotografa il materiale, fa inviare il carico nei box di stoccaggio provvisorio, fa eseguire nuove analisi per verificarne l'accettabilità.
- 2) Carico da respingere per gravi irregolarità, quindi: fotografa il materiale, fa ricaricare il materiale sul mezzo e lo rinvia alla pesa per lo storno della pesata.

Per tutti i carichi respinti viene redatta dal Responsabile dell'impianto una scheda in apposito archivio, nel quale vengono riportati: la data del controllo, i dati relativi al conferitore e al carico, fotografie e certificati di analisi.

Questo sistema consente di incrementare l'affidabilità delle pratiche di accettazione e, di conseguenza, dell'intera gestione della discarica.

In caso di esito positivo di tutte le procedure sopra citate il mezzo viene indirizzato all'area di scarico per esso già prevista e viene fatto scaricare con modalità anch'essere già previste.

Dopo lo scarico il mezzo, ben pulito, si posiziona sulla pesa e l'autista riceve di documenti di attestazione del conferimento, dopo la pesatura a vuoto.

Il personale della discarica completa le operazioni di presa in carico compilando quotidianamente l'apposito registro nella colonna carico. I documenti di accompagnamento del rifiuto accetto, vale a dire:

- bolla ecologia,
- bolla fiscale (XAB) se necessaria,
- formulario di identificazione,

anch'essi debitamente completati con i dati competenza della discarica, vengono archiviati.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

A questo punto tutto l'iter di accettazione si è completato ed il rifiuto è da considerarsi in carico all'impianto.

6.2 Gestione dei rifiuti nell'ambito del bacino di contenimento

La razionale gestione di un impianto di stoccaggio definitivo mediante interrimento controllato parte dal presupposto di poter utilizzare i rifiuti come se fossero dei materiali da costruzione, con la conseguente realizzazione di rilevati stabili all'interno del bacino di contenimento dei rifiuti stessi. Anche in questa gestione la Concessionaria ha maturato una probante esperienza in base alla quale sono state definite le metodiche di coltivazione qui di seguito descritte.

Si desidera evidenziare che le sottoscritte metodiche rendono agevole la gestione, in particolare consentono:

- di procedere in sicurezza nei riguardi della stabilità della massa dei rifiuti in fase di coltivazione;
- di progettare l'evoluzione della coltivazione, secondo schemi compatibili con i settori interni del bacino;
- di minimizzare la produzione del percolato per effetto della compattazione dei materiali;
- di limitare in modo sostanziale i fenomeni di assestamento della massa dei rifiuti, con le conseguenti problematiche all'atto della copertura.
- le previste metodiche di coltivazione sono quindi qui di seguito descritte.

I mezzi di trasporto esterni entrano in vasca e si posizionano sulla piazzola predisposta; la posizione d'arresto è evidenziata fisicamente da segnalazioni facilmente visibili (bandierine, nastri colorati, ecc). I rifiuti vengono ribaltati dagli autocarri direttamente nella vasca.

Un compattatore staziona costantemente nei pressi del punto di scarico all'interno della vasca, sopra i rifiuti, per sistemare il materiale in modo idoneo per le successive lavorazioni; il compattatore avrà cura di mantenere costantemente sgombra la zona di scarico, al fine di facilitare le operazioni di scarico dai camion ed evitare che rifiuti possano ricadere sulla piazzola di stazionamento dei camion stessi.

Una prima compattazione del materiale è assicurata dal transito dei mezzi di conferimento che transitano sopra i rifiuti.

Procedendo per strati successivi secondo la sequenza descritta, si costruirà un rilevato fino a raggiungere le quote definitive previste in progetto.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

La coltivazione procederà per fasce gradonate parallele, il cui inviluppo costituisce una scarpata avente una pendenza compatibile con le caratteristiche di stabilità dei rifiuti.

La superficie dei gradoni dovrà essere modellata in modo da consentire un rapido deflusso delle acque meteoriche verso i sistemi di drenaggio e sollevamento del percolato.

Si creeranno nuove piazzole di scarico ubicate nelle posizioni più elevate del rilevato in formazione. In tal modo sarà facilitato il lavoro del compattatore che dovrà stendere il materiale spingendo dall'alto verso il basso.

La creazione di strati regolari e compattati con pendenze organizzate, faciliterà il drenaggio del percolato ed impedirà la formazione di cedimenti differenziali del rilevato stesso.

Man mano che il punto di scarico si allontana dalla piazzola iniziale al di sopra dei rifiuti verrà creato un percorso prestabilito, mediante la stesura di uno strato di materiale granulare dello spessore di circa 30 centimetri rullato e compattato per consentire agli automezzi di trasporto, di transitare e raggiungere le piazzole di scarico.

In questo modo i pneumatici dei mezzi di trasporto non entrano mai in contatto con i rifiuti ed è quindi annullato il rischio di inquinare le strade interne ed esterne all'impianto.

La netta separazione fra le aree di lavoro dei mezzi di cantiere ed i percorsi dei mezzi di trasporto esterno rende la gestione più pulita e più rapida.

L'esigenza di poter rintracciare i rifiuti stoccati definitivamente in discarica comporta l'attivazione di un Piano di coltivazione che tenga conto di una precisa mappa di collocazione dei carichi giornalieri.

Si realizzerà una mappa tridimensionale che individua la coltivazione giornaliera con il numero del lotto, il numero o la lettera o coppia di lettere del sottobacino e il numero o lettera dello strato di coltivazione.

Al termine dei conferimenti quotidiani, il piano di rifiuto e, compatibilmente con le possibilità tecniche, anche il fronte di scarico saranno coperti da uno strato di qualche centimetro di terreno naturale o rifiuti inerti autorizzati a tale scopo.

La copertura giornaliera del rifiuto è importante perché è in grado di impedire la diffusione eolica dei materiali interrati, soprattutto se leggeri e polverosi. Essa consente inoltre di mitigare la diffusione di maleodorazioni, soprattutto in presenza di rifiuti con qualche presenza di sostanze organiche putrescibili.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

La copertura verrà effettuata mediante l'utilizzo di pala gommata e/o cingolata che provvederà alle operazioni utilizzando materiale terroso accumulato nei pressi del fronte di scarico già durante le operazioni di conferimento dei rifiuti.

Durante le fasi di coltivazione dei singoli settori verranno utilizzati teli leggeri in LDPE o altri materiali per realizzare coperture provvisorie sulle aree non direttamente interessate dallo scarico di rifiuti. Le procedure da seguire per la copertura con teli provvisori comprendono le seguenti fasi:

- ripetuta compattazione superficiale dell'ultimo strato di rifiuti;
- riporto materiale inerte, sua regolarizzazione e rullatura;
- stesa del telo leggero;
- zavorramento;
- ancoraggio perimetrale e connessione dei bordi della copertura temporanea con le cabalette acqua di ruscellamento.

Durante la gestione il controllo del piano di abbancamento nelle diverse zone verrà eseguito attraverso le seguenti operazioni:

- materializzazione del sistema di coordinate planimetriche evidenziato sugli elaborati cartografici con picchetti in legno o metallici infissi nel terreno esternamente alla zona di smaltimento in aree non soggette a cedimento;
- controllo dello spessore dei singoli strati;
- controllo con strumenti topografici della sequenza delle fasi di coltivazione e dell'evoluzione planivolumetrica del rifiuto abbancato;
- controllo topografico della regolarità delle pendenze del piano di posa della copertura provvisoria;
- tracciamento topografico e controllo successivo alla posa in opera delle cabalette di regimazione delle acque meteoriche.

Ultimata la coltivazione del bacino, prima di procedere alla copertura definitiva, dovranno essere riverificate le quote topografiche sommatali al fine di valutare l'entità dei cedimenti verificatisi e prevedere l'evoluzione del fenomeno nel tempo.

Sintesi non Tecnica

7 ENERGIA

7.1 Produzione di energia

L'impianto di aspirazione e trattamento del gas di discarica è di esecuzione obbligatoria in base al D.Lvo 13 gennaio 2003 n° 36, con le caratteristiche previste nell' All. 1 Punto 2.5.

L'impianto avendo potenza termica complessiva < 3 MW termici, essendo ubicato all'interno di un impianto di smaltimento rifiuti, alimentato da gas di discarica, eseguito nel rispetto delle norme tecniche e prescrizioni adottate ai sensi dei commi 1/2/3 del Art. 31 del D.Lvo 5 febbraio 1997 n° 22 e ai sensi e per gli effetti dell'Art. 2 comma 1 del D.P.R. 24 maggio 1988 n° 203 risulta: **attività ad inquinamento atmosferico poco significativo e l'esercizio non richiede Autorizzazione.**

La produzione di energia si verificherà nel caso vi siano significative concentrazioni di metano nel gas, tali da permetterne un recupero energetico. L'impianto utilizzerà in ogni caso una fonte di approvvigionamento esterno.

7.2 Energia consumata

L'A.T.I. proponente stipulerà un contratto per l'approvvigionamento dell'energia elettrica con ENEL S.p.A.

L'energia elettrica sarà fornita in "Media Tensione" con linea 20.000 V.

L'energia elettrica viene utilizzata principalmente per far funzionare le pompe di sollevamento del percolato e, all'occorrenza, quelle delle acque meteoriche.

Vi sono poi altre alimentazioni che interessano:

- illuminazione interna ed esterna;
- sistema lavaggio ruote mezzi;
- impianto di apertura e chiusura cancelli di ingresso;
- uffici e servizi.

Sintesi non Tecnica

8 EMISSIONI

8.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera generate dalla discarica riguardano il gas generato dal processo di decomposizione dei rifiuti, il cosiddetto biogas.

Trattasi di emissioni diffuse portate all'esterno del corpo discarica tramite un sistema di drenaggio ed aspirazione sottoposto a combustione in torcia, sulla sommità del pozzo.

Per quanto riguarda il sistema di captazione del biogas previsto per la discarica, si fa riferimento al paragrafo 5.2.4 "Impianto captazione e gestione biogas" alla parte riguardante il controllo dei gas.

Le attività di sorveglianza e misurazioni relative al biogas sono pianificate secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.

8.2 Scarichi idrici

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite il Consorzio di Bonifica Cellina – Meduna.

L'acqua approvvigionata viene utilizzata esclusivamente per scopi sanitari, per il lavaggio delle ruote dei mezzi che entrano presso l'impianto e per usi irrigui.

Il lavaggio ruote pesca solo se necessario acqua pulita in quanto di norma ricircola quella presente.

Nel caso di eccesso è prevista la raccolta nei serbatoi di stoccaggio percolato ed allontanamento mediante ditte terze autorizzate allo smaltimento.

Servizi igienici, in questo caso le acque vengono prima trattate in fossa biologica e poi ai serbatoi percolato.

L'impianto acque di prima pioggia serve ad intercettare le sostanze inquinanti eventualmente esistenti sulle pavimentazioni ove transitano automezzi che possono diffondere rifiuti o ove si effettuano lavorazioni con rilascio di sostanze inquinanti.

L'area considerata ha una superficie di circa 5.720 mq per cui considerando una pioggia pari a 5 mm di altezza si ottiene:

$$\text{Volume serbatoio accumulo} = 28.6 \text{ mc}$$

Pertanto il Volume minimo utile dovrà essere \geq a 30 mc.

La vasca, realizzata in c.a.p., avrà un ingresso con filtro a opalescenza per separazione oli e grassi, sfioratore che invierà direttamente a smaltimento i volumi di acqua raccolti successivamente ad una pioggia di 5 mm. all'interno della vasca, una pompa che potrà inviare ad un serbatoio di percolato il contenuto della vasca, se considerato inquinato.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

In tal modo le acque raccolte sul piazzale potranno essere analizzate ed in base al risultato essere inviate a smaltimento in impianto autorizzato se inquinate, oppure a sub irrigazione.

La gestione delle acque di provenienza meteorica avverrà secondo due condizioni particolari:

- a) Impianto con Celle in costruzione, di cui nessuna ancora con copertura finale definitiva.
Le acque verranno disperse sul fondo dello scavo non ricoperto da argilla che presenta notevole permeabilità e facilità di dispersione.
Le acque cadute sulla strada di servizio interna verranno raccolte e disperse dal fosso perimetrale; quelle raccolte con impianto acque di "prima pioggia" dal piazzale servizi, saranno disperse nella zona esterna di mitigazione 1, oppure avviate a smaltimento esterno.
- b) Impianto con Celle in tutto o in parte con conferimenti ultimati e ricopertura finale realizzata.
Lo strato drenante, avente spessore di 0,50 ml posto direttamente al di sotto dello strato vegetale e da esso separato con TNT da 300 gr/mq allo scopo di diminuire l'intasamento con materiali fini del dreno, riceverà tutta l'acqua proveniente dalla copertura che sarà restituita con un tempo di ritardo determinato dalla tipologia del terreno vegetale, umidità del medesimo e quantità di precipitazione avvenuta.

La diffusione delle acque meteoriche raccolte con sub irrigazione è l'unica possibile nella zona, vuoi per mancanza di fognatura che di corpi d'acqua superficiali in posizione adiacente. L'elevata permeabilità dei terreni favorisce tale pratica utilizzata in tutto il contesto adiacente.

8.3 Emissioni sonore

I limiti previsti sono quelli previsti dal D.P.C.M. 01/03/91 e cioè:

- 70 dB(A) per il periodo diurno;
- 60 dB(A) per il periodo notturno.

Per quanto riguarda le emissioni sonore prodotte dall'esercizio dell'attività dell'impianto, si fa riferimento ai rilievi fonometrici eseguiti dai tecnici competenti incaricati dalla scrivente e contenuti nella relazione allegata.

8.4 Rifiuti

L'attività di gestione della discarica genera una sensibile produzione di percolato.

Tale refluo come già illustrato nelle pagine precedenti tramite una rete di captazione viene inviato a serbatoi di raccolta dalle pompe installate nei singoli pozzi.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

Gli smaltimenti vengono effettuati solitamente con cadenza settimanale, inviando il rifiuti in idonei impianti di depurazione autorizzati. Tuttavia la periodicità di smaltimento può variare in funzione dell'andamento delle precipitazioni piovose. Il codice CER attribuito è 19 07 03 "percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02".

Sintesi non Tecnica

9 SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

In merito ai sistemi di abbattimento/contenimento delle emissioni che possono essere generate dall'impianto si fa riferimento a quanto illustrato nel Piano di monitoraggio e controllo.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

10 BONIFICHE AMBIENTALI

L'area sulla quale è localizzata la discarica non è interessata da nessuna procedura di bonifica ai sensi dell'ex D.M. 471/99.

COMUNE DI CORDENONS (PN)
Autorizzazione Integrata Ambientale
(art. 5 comma 2 D.Lgs. 59/2005, Categoria 5.4 Allegato I)

Sintesi non Tecnica

11 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'attività della discarica non rientra nell'ambito di applicazione di cui al D.Lgs. 334/1999 (Attuazione della Direttiva 96/82 CE – Seveso Bis) e successive modifiche ed integrazioni.

Sintesi non Tecnica

12 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Facendo una valutazione complessiva in merito alle modalità costruttive e di gestione, illustrate nell'Allegato Piano di Gestione Operativa e Post-Operativa della discarica per rifiuti non pericolosi di Cordenons, soprattutto in seguito all'entrata in vigore della cosiddetta Direttiva Discariche (D.Lgs. 36/2003), si ritiene e di questo ne da dimostrazione anche il Piano di Monitoraggio e Controllo allegato, che i monitoraggi effettuati sulle matrici ambientali che interagiscono con l'impianto e ancor di più la frequenza degli stessi siano una garanzia di prevenzione dell'inquinamento.

Pertanto, avendo applicato le disposizioni della Direttiva Discariche, che all'articolo 1 recita "il presente Decreto stabilisce i requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure ed orientamenti tesi a prevenire o ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica", si ritiene di essere in linea anche con i principi della normativa IPPC.