



*INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA,
COMPLETAMENTO, RIPROFILATURA E
COMPENSAZIONE AMBIENTALE DELLA DISCARICA DI
PIAVE NUOVO A JESOLO (VE)*

***Rinnovo e Variante all’Autorizzazione Integrata
Ambientale***

RELAZIONE DI SINTESI

Marzo 2019

Sommario

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO GENERALE	5
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
4	PREVISIONI PROGETTUALI DEL PROGETTO AUTORIZZATO CON DECRETO 35712/05	6
5.1	STATO ATTUALE DI AVANZAMENTO DEI LAVORI	6
6	IPOTESI PROGETTUALI – OGGETTO DELLA VARIANTE AIA	10
6.1	DESCRIZIONE DEI RIFIUTI DA SMALTIRE E QUANTITA' ANNUE.....	10
6.2	CAPACITA' DELLA DISCARICA ATTUALMENTE AUTORIZZATA – VOLUMETRIA RESIDUA 15	
6.3	LINEE GUIDA PROGETTUALI PER IL COMPLETAMENTO E LA MESSA IN SICUREZZA DELLA DISCARICA.....	17
6.4	INTERAZIONE CON L'ASSETTO TERRITORIALE ESISTENTE	18
6.5	MESSA IN SICUREZZA DELLA VECCHIA DISCARICA IN CORRISPONDENZA DEL LOTTO OVEST19	
6.5.1	Drenaggio percolato	20
6.5.2	Monitoraggio della messa in sicurezza della vecchia discarica.....	21
7	CREAZIONE DEI NUOVI VOLUMI DI DISCARICA	21
8	CARATTERISTICHE DELLE BARRIERE DI CONTENIMENTO DI FONDO E LATERALI	22
9	CONFERIMENTO DEI RIFIUTI E MODALITÀ DI COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA	22
10	SISTEMA DI GESTIONE DEL PERCOLATO	23
11	IMPIANTO DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS.....	23
12	OPERE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE.....	24
13	ADEGUAMENTO DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA.....	25
14	PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI E DEI CONFERIMENTI	27
14.1	PROGRAMMAZIONE DEI CONFERIMENTI – VITA UTILE DELLA DISCARICA	27
14.2	CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI.....	28

I PREMESSA

Con Determinazione Dirigenziale n. 4002/2018 del 24.12.2018, la città Metropolitana di Venezia ha definito la non assoggettabilità alla procedura di VIA di cui al Titolo III della Parte II del D. Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii il progetto relativo alla realizzazione delle opere di “Messa in sicurezza, completamento, riprofilatura e compensazione ambientale della discarica di Piave Nuovo a Jesolo” come da istanza prot. 31271 del 26/04/2018 (e successivamente integrata in esito alle richieste d'integrazioni), e, per le motivazioni espresse nel parere del Comitato VIA protocollo n. 94037 del 21.12.2018.

Nel provvedimento di cui sopra la Città Metropolitana ha fatte proprie le prescrizioni contenute nel parere del Comitato VIA ed in particolare:

1.a) Sia effettuata una campagna di misura della qualità dell'aria, da inviare alla CMVe, con modalità da concordare con Comune di Jesolo e ARPAV tenuto conto delle campagne mobili effettuate nel 2018.

1.b) Sia svolta un'indagine olfattometrica a conferma delle valutazioni modellistiche da effettuarsi nel primo periodo estivo utile i cui risultati dovranno essere inviati alla CMV, ad ARPAV ed al Comune di Jesolo.

1.c) Dovrà essere effettuata una campagna di misurazioni della rumorosità negli stessi punti riportati nella relazione previsionale acustica, verificando il mantenimento dei limiti di zonizzazione acustica individuati nello studio previsionale acustico. I risultati dovranno essere trasmessi a Città Metropolitana di Venezia e ARPAV. In caso di superamento dei limiti dovranno essere attuati gli accorgimenti necessari per ricondurre i valori entro i limiti previsti, comunicando a Città Metropolitana di Venezia e ARPAV le misure da adottare. Per la verifica dell'adeguatezza delle eventuali opere mitigatorie poste in essere dovrà essere eseguita la ripetizione della campagna di monitoraggio.

1.d) Si provveda in accordo con il Comune di Jesolo a procedere con le attività di esproprio e realizzazione della fascia boscata approvata e prescritta con provvedimento provinciale prot. n. 35712 del 18.05.2005, secondo crono programma approvato.

1.e) A seguito degli accordi di cui al punto 1 si invii una relazione che descriva le tempistiche di attuazione delle prescrizioni sopra indicate ai punti da 1.a) a 1.c).

L'approvazione del nuovo progetto presuppone una variante sostanziale all'Autorizzazione Integrata Ambientale attualmente presente presso il sito di via Pantiera e rilasciata con Provvedimento della Città Provincia di Venezia Prot. n. 22244/08 del 31.03.2008, che faceva riferimento al progetto a suo tempo approvato con Decreto 35712 del 18.05.2005, con il quale era stato emesso giudizio

positivo di compatibilità ambientale e contestuale approvazione del progetto, ai sensi dell'art. 11 della LR 10/1999 e smi.

La presente relazione e gli elaborati allegati, che riprendono e riconfermano integralmente i contenuti del progetto oggetto di giudizio di non assoggettabilità, ha lo scopo di fornire le informazioni richieste dall'art. 26 bis del d.Lgs 152/2006 (contenuti della domanda AIA):

- a) descrizione dell'installazione e delle sue attività, specificandone tipo e portata;*
- b) descrizione delle materie prime e ausiliarie, delle sostanze e dell'energia usate o prodotte dall'installazione;*
- c) descrizione delle fonti di emissione dell'installazione;*
- d) descrizione dello stato del sito di ubicazione dell'installazione;*
- e) descrizione del tipo e dell'entità delle prevedibili emissioni dell'installazione in ogni comparto ambientale nonché l'identificazione degli effetti significativi delle emissioni sull'ambiente;*
- f) descrizione della tecnologia e delle altre tecniche di cui si prevede l'uso per prevenire le emissioni dall'installazione oppure, qualora ciò non fosse possibile, per ridurle;*
- g) descrizione delle misure di prevenzione, di preparazione per il riutilizzo, di riciclaggio e di recupero dei rifiuti prodotti dall'installazione;*
- h) descrizione delle misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente nonché le attività di autocontrollo e di controllo programmato che richiedono l'intervento dell'ente responsabile degli accertamenti di cui all'articolo 29-decies, comma 3;*
- i) descrizione delle principali alternative alla tecnologia, alle tecniche e alle misure proposte, prese in esame dal gestore in forma sommaria;*
- l) descrizione delle altre misure previste per ottemperare ai principi di cui all'articolo 6, comma 16;*

2 INQUADRAMENTO GENERALE

La discarica di “Piave Nuovo” è in attività, nelle sue varie parti, dal 1981 ed è attualmente utilizzata per lo smaltimento delle frazioni non recuperabili provenienti dalla selezione e lavorazione dei rifiuti solidi urbani provenienti dagli impianti dell’Ecodistretto di Fusina ed originati prevalentemente dal bacino della Città Metropolitana di Venezia.

Tale impianto costituisce, quindi, l’anello finale della catena degli smaltimenti delle frazioni di rifiuto urbano gestite dal gruppo VERITAS mirata, in ossequio alle previsioni normative, a trattamenti di riciclo e recupero energetico, relegando la messa a dimora in discarica prevalentemente alle sole frazioni residuali in uscita dagli impianti e costituenti, ad oggi, meno del 4% delle quantità in ingresso.

In tale ottica le previste attività di messa in sicurezza e completamento, sono calibrate considerando i migliori criteri di salvaguardia ambientale, economia circolare, efficienza ed economicità delle tariffe da applicarsi agli utenti fruitori del servizio di igiene ambientale nell’ambito della Città Metropolitana.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito di discarica “Piave Nuovo” si trova nel comune di Jesolo tra Passarella ed Eraclea, circa 1 Km a sud dell’argine destro del fiume Piave, in via Pantiera, una laterale destra della strada provinciale che congiunge Caposile ad Eraclea.

La discarica è ubicata a nord di Jesolo, ad una distanza di circa 7 km dal centro del paese (le coordinate geografiche di riferimento dell’impianto sono latitudine 45°34’27” e longitudine 12°30’54”).

Sull’area di interesse non insistono vincoli – la proprietà confina da tutti i lati con terreni agricoli, le abitazioni più vicine distano circa 250 m in linea d’aria; il centro abitato più vicino all’impianto è il paese di Piave Nuovo che dista 0,4 km.

La proprietà si estende per circa 30 ha di cui circa 10 ha relativi al vecchio modulo di interrimento ed 11,6 ha relativi al nuovo modulo.

Nell’area generale della discarica, l’area impianti contenente la piazzola trattamento biogas, l’impianto trattamento percolato e le relative cisterne di accumulo, nonché i presidi elettrici e di controllo, è posizionata a poche centinaia di metri dall’ingresso principale della discarica.

Allo stato attuale il sito a discarica può essere distinto in due lotti:

- Lotto Est, attivo dal 1985 al 2005;
- Lotto Ovest, tutt’oggi attivo (in parte si sovrappone alla vecchia discarica dei primi anni ’80 ed in parte è relativo al progetto di ampliamento del 2004); la coltivazione di tale lotto è iniziata nel luglio del 2005 in forza del Decreto Provinciale n. 35712 del 18.05.2005.

4 PREVISIONI PROGETTUALI DEL PROGETTO AUTORIZZATO CON DECRETO 35712/05

Il progetto attualmente autorizzato, dopo procedura di VIA, prevede una volumetria totale pari a **905.000 m³**, a cui si prevedeva di detrarre ca. 92.000 m³ derivanti dal trattamento di selezione meccanica dei vecchi rifiuti scavati dal vecchio lotto Ovest, per un volume netto di nuovi conferimenti di ca. **813.000 m³**.

La previsione progettuale originaria prevedeva un fabbisogno volumetrico annuo stimato di 75.000 m³ con una vita utile della discarica fino a ottobre 2015.

La risistemazione ed ampliamento del lotto Ovest comprendevano pertanto le seguenti fasi:

1. L'escavo dei rifiuti messi a deposito nel vecchio lotto Ovest, la loro vagliatura meccanica, la compressione in balle e la successiva rimessa a dimora su nuove vasche;
2. La realizzazione di nuove vasche in ampliamento al lotto Ovest per il conferimento di nuovi rifiuti;
3. Il riempimento dei volumi ricavati dall'escavo dei vecchi rifiuti con ulteriori apporti esterni;
4. La realizzazione delle opere impiantistiche (biogas e percolato), delle coperture finali ai sensi del D.Lgs. 36/03;
5. La realizzazione di opere di mitigazione ambientale (fascia boscata) e di compensazione (pista ciclabile).

5.1 STATO ATTUALE DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

Le mutate condizioni dei conferimenti dei rifiuti rispetto a quanto inizialmente previsto nel progetto approvato con il decreto 35712/05, hanno comportato un rallentamento nella realizzazione di alcune opere previste, rispetto al cronoprogramma stabilito.

Il progetto approvato, ed il relativo piano economico-finanziario consideravano infatti conferimenti di RSU (rifiuto secco indifferenziato urbano) e RSA (rifiuto secco assimilato – speciale) per un quantitativo complessivo pari a 650.400 tonnellate, fissando un tetto massimo di 60.000 tonnellate/anno, imponendo inoltre un limite massimo del 20% sui RSA in entrata allo scopo di garantire il maggior volume per i RSU.

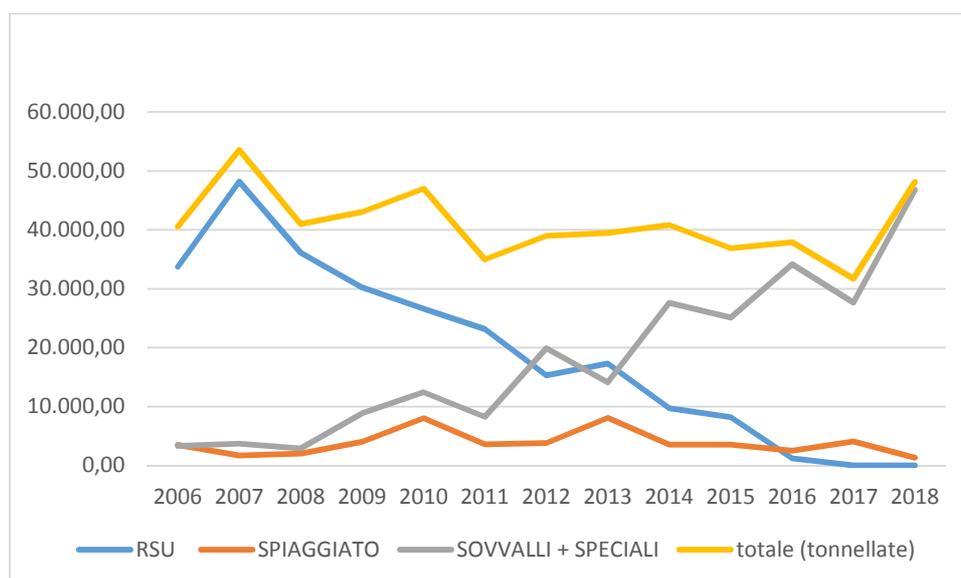
Le proiezioni, diffuse solo l'anno prima dall'allora provincia di Venezia, relative alla produzione di rifiuti ed ai flussi degli stessi verso gli impianti di smaltimento in esercizio all'epoca della nuova autorizzazione, indicavano, per la discarica di Jesolo, quantità addirittura superiori al limite di 60.000 t/anno poi stabilito dall'autorizzazione all'ampliamento, con picchi stimati fino a 80.000 t/anno in quanto si prevedeva l'esaurimento entro brevissimo tempo delle discariche presenti nel territorio, fatto che è invece avvenuto solo parecchi anni dopo (Portogruaro e Chioggia nel 2009, S. Donà di Piave nel 2014).

Nel frattempo, inoltre, con l'avvento del gestore unico a livello metropolitano (Gruppo VERITAS), si è dato corso ad un'integrazione impiantistica che, da una parte ha privilegiato, come previsto dagli orientamenti normativi, la filiera del riciclaggio, e dall'altra ha indirizzato la frazione non riciclabile della raccolta urbana, al recupero energetico tramite produzione di CSS presso il polo impiantistico di Fusina.

Lo smaltimento in discarica, pertanto, ha giocato un ruolo sempre più marginale dal punto di vista quantitativo, limitandolo via via ai sovralli provenienti dalle filiere impiantistiche di riciclo/recupero e ad alcune frazioni residuali non recuperabili.

Con la messa a regime del sistema gli smaltimenti si sono assestati sulle 36-38 mila tonnellate/anno come dalla tabella e dal grafico seguenti:

ANNO	RSU	SPIAGGIATO	SOVVALLI + SPECIALI	totale (tonnellate)
2006	33.704,33	3.500,00	3.327,94	40.532,27
2007	48.174,75	1.709,56	3.671,51	53.555,82
2008	36.110,50	2.004,53	2.875,99	40.991,02
2009	30.175,91	4.019,11	8.863,75	43.058,77
2010	26.554,40	8.024,69	12.434,71	47.013,80
2011	23.140,71	3.576,91	8.228,01	34.945,63
2012	15.290,47	3.808,59	19.897,48	38.996,54
2013	17.290,60	8.092,11	14.093,97	39.476,68
2014	9.700,34	3.530,34	27.568,07	40.798,75
2015	8.174,07	3.551,34	25.115,39	36.840,80
2016	1.223,26	2.482,15	34.162,16	37.867,57
2017	5,06	4.062,12	27.670,37	31.737,55
2018	0,22	1.326,38	46.789,94	48.116,54



Oltre alla riduzione globale delle quantità conferite si è verificata una forte diminuzione della quota di rifiuti urbani a favore dei rifiuti speciali la cui tariffa di conferimento, fissata dal mercato, si è assestata a valori ben al di sotto dei 135,00 € indicati nell'istanza progettuale come in grado di garantire un equilibrio gestionale dell'impianto.

Per garantire la continuità del servizio, in ogni caso il Gestore ha intrapreso alcune iniziative economiche, comunque coerenti con l'autorizzazione provinciale, per dare copertura ai costi, spese ed uscite sostenute, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riducendo il costo riferito:

- Al personale;
- Ai macchinari e attrezzature utilizzati nell'attività della coltivazione della discarica;
- Alle manutenzioni;
- Ai carburanti;
- Agli ammortamenti delle opere realizzate (setto bentonitico a perimetro della discarica, le vasche di ampliamento, impianto di smaltimento del percolato ecc.),

nonché

- La restituzione dei finanziamenti (contratti per l'esproprio dell'area di ampliamento, realizzazione della nuova strada di accesso, la pista ciclo-pedonale, di realizzazione delle vasche di conferimento, ecc.);
- Gli accantonamenti al fondo post-mortem (quest'ultimo già sottodimensionato al momento della presa in carico della gestione della discarica da part dell'Azienda a partire dal 17/08/2001).

Nel frattempo, il Gestore, compatibilmente al flusso decrescente dei conferimenti della frazione secco-indifferenziato, è riuscita ad accantonare le risorse finanziarie per realizzare integralmente l'opera di compensazione caratterizzata dalla pista ciclo-pedonale di collegamento delle frazioni di Passarella di Sotto – Ca' Pirami con Jesolo Centro. Una parte è già stata realizzata, una parte è in corso di avanzata realizzazione.

In particolare risultano essere state realizzate le seguenti opere previste nel progetto 2015:

2005 – Realizzazione *Vasca cd "di emergenza" (*si precisa che contestualmente alla realizzazione delle vasche per lo smaltimento dei rifiuti sono realizzate anche le relative opere accessorie, quali la costruzione della condotta perimetrale per il convogliamento del percolato e la piantumazione del triplice filare interno di mascheramento;

2006 – Realizzazione viabilità ingresso discarica; realizzazione Vasca 12 e Vasche L2, M2, N2;

2007 – Realizzazione Vasche L1 e M1;

2008 – Realizzazione Vasche N1 e O2;

2009 – Platea in calcestruzzo per attività di “Landfill-Mining” (attualmente Stazione di travaso);

2011 – Realizzazione vasca O1;

2012 – Installazione nuovi container uso uffici e servizi; realizzazione vasca P2;

2013 – Realizzazione vasca P1; terebrazione nuovi pozzi captazione biogas lotto Ovest;

2016 – Realizzazione vasca Q;

2017 – 2018 Realizzazione vasca I1 (attualmente in fase di coltivazione).

Opere relative alle compensazioni/mitigazioni ambientali

2010 – Realizzazione I° stralcio del I° lotto pista ciclopedonale (da Ponte consorziale di Via Pirami a loc. Ca' Pirami);

2014/2015 – Consolidamento e allargamento Ponte consorziale di Via Pirami e realizzazione della passerella ciclopedonale;

2016/2017 – Realizzazione II° stralcio del I° lotto pista ciclopedonale (da Ponte consorziale di Via Pirami a Jesolo Paese).

Per far fronte a tali criticità e per garantire il ciclo degli smaltimenti all'interno dell'area Metropolitana di Venezia VERITAS/ALISEA ha inoltrato, con istanza prot. 31271 del 26/04/2018, un nuovo progetto di “Messa in sicurezza, completamento, riprofilatura e compensazione ambientale della discarica di Piave Nuovo a Jesolo” il quale ha ottenuto il via libera con Determinazione Dirigenziale n. 4002/2018 del 24.12.2018, con la quale la città Metropolitana di Venezia ne ha determinato la non assoggettabilità alla procedura di VIA così come previsto dal Titolo III della Parte II del D. Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.

La variante sostanziale all'AIA recepisce in tutto e per tutto le previsioni progettuali contenute nel progetto di Variante oggetto di non assoggettabilità VIA.

Vien pertanto richiesto che tutte le autorizzazioni integrate vigenti vengano ricondotte a questa nuova configurazione.

Per quanto riguarda l'utilizzo provvisorio della platea sita in prossimità del piazzale di servizio (“ex Landfill Mining”) per le attività di travaso dei rifiuti differenziati ed indifferenziati dei comuni, si richiede il mantenimento dell'autorizzazione provvisoria vigente fino alla sua scadenza naturale, nelle more della definizione di un nuovo procedimento autorizzativo sul sito che verrà indicato dai Comuni e dal Consiglio di Bacino.

6 IPOTESI PROGETTUALI – OGGETTO DELLA VARIANTE AIA

Come evidenziato nei paragrafi precedenti il progetto sulla base di cui viene richiesta variante AIA, ricalca in tutto e per tutto quello oggetto di parere di non assoggettabilità VIA di cui alla Determinazione Dirigenziale n. 4002/2018 del 24.12.2018.

I paragrafi seguenti ne illustreranno pertanto le linee progettuali e gli aspetti ambientali, facendo i necessari riferimenti agli elaborati tecnici già approvati.

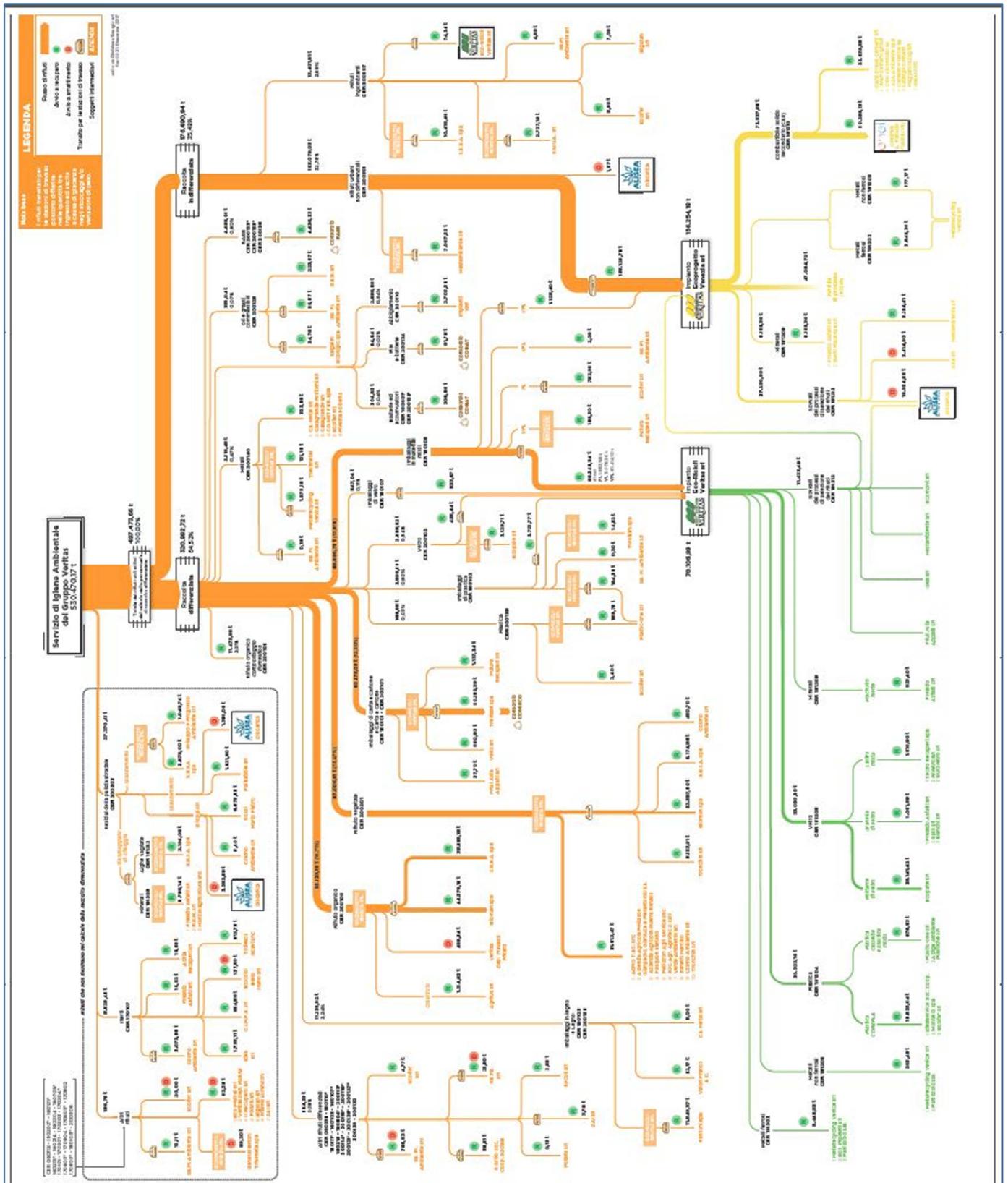
6.1 DESCRIZIONE DEI RIFIUTI DA SMALTIRE E QUANTITA' ANNUE

La funzione della discarica di Piave Nuovo, all'interno del sistema degli smaltimenti di VERITAS S.p.A., risulta quella di garantire il deposito finale di quelle frazioni non recuperabili provenienti principalmente da:

- L'impianto di produzione di CSS da Fusina gestito da ECOPROGETTO VENEZIA s.r.l.;
- L'impianto di selezione e recupero di Vetro, Plastica, Lattine, gestito da ECORICICLI s.r.l.;
- I sovralli provenienti dalla separazione eseguita durante le fasi di trattamento della frazione organica proveniente dalla raccolta stradale;
- I sovralli prodotti dagli impianti di riciclaggio della carta proveniente dal bacino del Gruppo VERITAS;
- La quota non separata proveniente dagli impianti di lavorazione degli ingombranti.

Tutte le frazioni di cui sopra vengono classificate come **rifiuto** ed identificate con il **codice CER 19.12.12 "altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, [non contenenti sostanze pericolose"]**.

I flussi relativi agli impianti del gruppo VERITAS sono illustrati nella figura di pagina seguente



GRUPPO VERITAS

Servizi di Igiene Ambientale
 di ricerca e sviluppo
 di servizi di igiene
 ambientale

2016
 Anno di riferimento
 per i dati finanziari

Per informazioni
 sul Gruppo
 di Dichiarazione
 Ambientale (GDDA)

Il totale dei rifiuti
 trattati da Veritas spa
 è pari a:

582.041 t

99,2% in impianti
 autorizzati

0,8% in impianti
 non autorizzati

Da un'analisi dei flussi di rifiuto dell'anno 2017 relativo alle frazioni prodotte dagli impianti di cui sopra e relativo alle sole aliquote di prodotto della lavorazione dei rifiuti urbani provenienti dall'Area Metropolitana di Venezia possono essere desunte le seguenti quantità annue:

PROVENIENZA	QUANTITA' (t)	CER
ECOPROGETTO VENEZIA	27.231	19.12.12
ECORICICLI	11.433	19.12.12
Da recupero carta, cartone, imballaggi (62.173,03 t)	4.000	19.12.12 Proveniente da selezione CER 15.01.01, 20.01.01
Da recupero di rifiuto organico e vegetale (62.173,03 t)	9.500	19.12.12 Proveniente da selezione CER 20.02.01, 20.01.18
Da recupero rifiuti ingombranti (13.401,81 t)	10.500	19.12.12 Proveniente da selezione CER 20.03.07
TOTALE DA IMPIANTI	62.664	19.12.12
Altre frazioni non recuperabili provenienti dalla raccolta	3.500	20.03.01, 20.03.03, 19.12.12
TOTALE	66.164	

Ad oggi tali frazioni, che sono caratterizzate da un buon potere calorifero, vengono in parte avviate a recupero presso impianti di termovalorizzazione (Hestambiente, Gea, ecc...); stante però le condizioni attuali di mercato, che stanno portando alla progressiva saturazione degli impianti di cui sopra, risulta necessario ipotizzare, anche in un'ottica di autonomia impiantistica dell'area metropolitana di Venezia, lo smaltimento di tutti i "sovvalli" presso la discarica di Jesolo.

Il progetto prevede la possibilità di smaltimento presso la discarica di Piave Nuovo anche delle seguenti tipologie di rifiuto.

**OPERAZIONE DI SMALTIMENTO TRAMITE DEPOSITO SU SUOLO
(operazione D1 allegato B parte IV del d.lgs. 152/06)**

- 15 00 00** **Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)**
- 15 01 00** **imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
- 15 01 02 imballaggi in plastica
- 15 01 03 imballaggi in legno
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti
- 15 01 07 imballaggi in vetro
- 15 01 09 imballaggi in materia tessile

- 17 00 00** **Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)**

17 01 00	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
17 01 07	
	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 05 00	terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
19 00 00	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
19 01 00	rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
19 05 00	rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
19 05 03	compost fuori specifica
19 08 00	rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19 08 01	vaglio
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 12 00	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
19 12 01	carta e cartone
19 12 03	metalli non ferrosi
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 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
20 00 00	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
20 03 00	altri rifiuti urbani
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 07	rifiuti ingombranti

Con un'incidenza di 2.000 ton/anno.

Con l'entrata in vigore della Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 445 del 06.04.2017 è stata introdotta una diversa disciplina tra i sovvalli (CER 19.12.12) prodotti dalla lavorazione della frazione urbana indifferenziata (CER 20.03.01), tra cui anche quelli di risulta degli impianti di produzione di CSS, rispetto a quelli prodotti dalla filiera del differenziato.

Tale Deliberazione specifica: *“che gli scarti e i sovvalli (identificati con il CER 19 12 12) prodotti da attività di mera selezione meccanica preliminare sui rifiuti urbani non differenziati, individuata ai sensi dell'allegato C alla parte IV del Testo Unico Ambientale, con l'operazione R12, mantengono la classificazione di rifiuto urbano e, come tali, devono essere gestiti nel rispetto della pianificazione regionale e del principio di "autosufficienza e prossimità" stabilito dall'art. 182-bis del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.”* e successivamente (Allegato A) che per gli impianti di produzione di CSS: *“I restanti scarti*

e sovvalli, prodotti invece durante le operazioni di pretrattamento (R12) del rifiuto urbano non differenziato, abitualmente identificati dal codice CER 19 12 12, mantengono la qualifica di rifiuto urbano e come tali sono tenuti al rispetto della normativa di settore e della pianificazione regionale”, va da se che, pertanto, una parte dei rifiuti di cui alla tabella precedente mantengono qualifica di urbani:

TIPOLOGIA	QUANTITA' (t)	Provenienza
19.12.12 con qualifica di urbano	27.231	Impianto Eco progetto Fusina
Altri rifiuti urbani	3.500	Raccolta VERITAS
Totale Rifiuto con qualifica di Urbano	30.731.00	
19.12.12 da raccolta differenziata	35.433	Impianti di recupero
Totale Sovvallo con caratteristica di speciale	35.433	
Altri rifiuti speciali	2.000	Esterna
Totale Rifiuto con qualifica di Speciale	37.433	

Pertanto la ripartizione dei rifiuti conferiti in discarica risulta la seguente (arrotondamenti):

TIPOLOGIA	QUANTITA' (t)	Provenienza
Totale Rifiuto con qualifica di Urbano	30.700	45%
Totale Rifiuto con qualifica di Speciale	37.300	55%
TOTALE	68.000	100%

Nella fase attuale di mercato, ove risultano preclusi sbocchi impiantistici legati alla possibilità di recupero del CSS presso la Centrale ENEL di Fusina, risulta prevedibile nel breve periodo, un incremento della produzione di sovvallò avente caratteristiche di “Rifiuto Urbano” proveniente dall’impianto di Fusina, oltre che il persistere di difficoltà, anche a livello regionale, di trovare fonti di smaltimento alternative alla discarica.

Stante altresì la disciplina introdotta con la citata DGRV 445/2017 e le conseguenti modalità di gestione dei sovvalli CER 19.12.12 con loro smaltimento all’interno dell’ATO unico regionale, risulta altresì ugualmente prevedibile e probabile la necessità/obbligo di conferimento presso la discarica di Jesolo di rifiuti provenienti da un perimetro più ampio rispetto a quello metropolitano.

Nel caso di tali evenienze verranno attuate le necessarie valutazioni di concerto con il Consiglio di Bacino “Venezia Ambiente” e gli Enti di Controllo.

Risulta altresì evidente come l'attuazione di un possibile scenario di recupero di tali frazioni tramite co-combustione presso il polo di Fusina possa condurre ad una sensibile riduzione delle quantità di rifiuto da destinare a discarica, riservando quest'ultimo sito in gran parte alla sola messa a dimora di scorie e ceneri.

La discarica in oggetto viene pertanto dimensionata con una potenzialità media di 68.000 tonnellate/anno considerando come rifiuto prevalente il Sovvallo prodotto dagli impianti di trattamento meccanico delle frazioni di rifiuto differenziato e residuo classificato come CER 19.12.12 "altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, [non contenenti sostanze pericolose]"

Tale rifiuto verrà conferito con **operazione di smaltimento D1**, di cui all'allegato B parte IV del d.Lgs. 152/06: **"Deposito su o nel suolo"**

Le tipologie di rifiuto che si intende smaltire sono quelle riportate nell'elenco di cui alle pagine precedenti.

6.2 CAPACITA' DELLA DISCARICA ATTUALMENTE AUTORIZZATA - VOLUMETRIA RESIDUA

L'attuale esercizio della discarica di Piave Nuovo viene svolto sulla base del progetto approvato con Decreto Dirigenziale prot. 35712 del 18.05.2005 il quale prevedeva una volumetria complessiva di 905.000 m³ di cui 92.000 m³ provenienti dalle previste operazioni di Landfill-Mining.

Tale volumetria è stata determinata sulla base di modellazione topografica del profilo di progetto che prevedeva un volume lordo di 1.163.990 mc e volumi tecnici di 259.324 mc (incidenza media 22,2%).

Tale capacità (in metri cubi) è stata suddivisa pro-quota nelle aree di competenza delle singole vasche costituenti il lotto Ovest della discarica *(nella tabella sono indicati i volumi lordi da calcolo agli elementi finiti, i volumi tecnici, e quelli netti in grassetto)*

RIEPILOGO VOLUMI PER LOTTI

VASCA DI EMERGENZA		
A	B	C
29.383	26.678	32.599
7.211	6.575	9.155
22.172	20.103	23.444

LANDFILL MINING				
D	E	F	G	H
66.269	82.863	91.808	92.733	91.607
17.618	17.935	17.833	17.635	17.455
48.651	64.928	73.975	75.098	74.152

PARTE NORD LOTTO OVEST							
I1	I2	L1	L2	M1	M2	N1	
56.651	53.695	55.593	53.443	53.512	53.699	44.803	
12.190	11.795	11.963	11.760	11.608	11.793	9.958	
44.461	41.900	43.630	41.683	41.904	41.906	34.845	
N2	O1	O2	P1	P2	Q		TOTALE I1-Q
51.248	52.070	52.360	43.191	41.023	38.767	mc. lordi	1.163.990
11.568	11.773	12.103	10.053	9.868	11.480	vol. tec.	259.324
39.680	40.297	40.257	33.138	31.155	27.287	mc. netti	904.666

in particolare dei 904.666 mc netti:

568.196 m³ risultavano afferenti le vasche di nuova costruzione

(A, B, C, I1, I2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q)

336.804 m³ si stimavano da ricavarsi dai volumi di escavo della vecchia discarica per le previste operazioni di Landfill-Mining.

Ad oggi, a fronte dell'ormai completo riempimento delle vasche di nuova costruzione (ad esclusione della vasca I2 in fase di coltivazione), risultano essere stati conferiti rifiuti per complessive 533.931,74 ton (al 31.12.2017) con un peso specifico sul volume netto di $\gamma = 0,96$ e sul volume lordo (comprensivo di volumi tecnici) di $\gamma = 0,73$ in linea con i dati di letteratura per la tipologia di materiali depositati.

Dai rilievi topografici eseguiti e dalle verifiche effettuate, le quote ed i volumi di progetto risultano essere stati rispettati, fatto salvo leggeri incrementi dell'ordine dei 50 cm, compatibili con i cedimenti geotecnici ancora da manifestarsi (si veda a tal proposito la relazione specialistica allegata).

Le quote di progetto non risultano, invece, ancora raggiunte in corrispondenza delle “vasche di emergenza” (vasche A, B, C) ove il profilo attualmente si assesta all’incirca 2 m al di sotto di quello autorizzato.

Per il dimensionamento del presente progetto di completamento e riprofilatura si assumeranno come completati, secondo quanto autorizzato nel 2005, tutti i volumi previsti, ad eccezione di quelli afferenti le vasche D, E, F, G, H al netto dei volumi previsti per il ri-abbancamento di rifiuti provenienti dalle operazioni di Landfill-Mining.

Tale volume risulta pertanto pari a:

Volume autorizzato vasche D, E, F, G, H (Landfill-Mining) mc 336.804

A dedurre:

Volume proveniente da abbancamento rifiuti vecchia discarica mc – 92.000

Resta:

Volume autorizzato oggetto di variante mc 244.804

6.3 LINEE GUIDA PROGETTUALI PER IL COMPLETAMENTO E LA MESSA IN SICUREZZA DELLA DISCARICA

Alla luce di quanto evidenziato dalle periodiche campagne di monitoraggio previste dall’attuazione del Piano di Sorveglianza e di Controllo, nonché dalle risultanze dello studio “Analisi sito specifica sulla qualità delle acque di falda nell’area circostante la discarica in località Piave Nuovo” si prevede di procedere al completamento ed alla messa in sicurezza della discarica con modalità diverse da quelle previste nel progetto del 2005.

Il documento di studio sopra citato, ed approvato da una Conferenza dei Servizi composta da Regione Veneto, Città Metropolitana di Venezia, Comune di Jesolo, ARPAV, arriva alla conclusione che:

“... è possibile escludere, allo stato attuale, che vi sia in atto una contaminazione delle matrici ambientali da parte della discarica di Piave Nuovo...” e che “... si evidenzia una corretta efficacia delle barriere di contenimento profondo della discarica...”.

Il documento di cui sopra, contenente anche l’analisi geologica ed idrogeologica del sito viene allegato come parte integrante del progetto.

Alla luce di quanto sopra appare evidente come le ipotesi di criticità ambientale della vecchia discarica risalente agli anni 80, che presupponevano la necessità di un intervento di Landfill-Mining, appaiono ora non credibili.

L'attuazione di un'operazione di Landfill-Mining (già effettuata nella seconda metà degli anni 2000 anche su altre discariche spesso con esiti non soddisfacenti) porta una serie di criticità:

1. Generazione di un elevato impatto ambientale in fase di esecuzione stante la messa in luce dei vecchi rifiuti con generazione di odori, polveri, vibrazioni.
2. Elevato rischio di contaminazione del terreno circostante durante le fasi di movimentazione e di scavo.
3. Rischi di contaminazione dei terreni e delle falde durante i necessari rapidissimi aggotamenti di percolato.
4. Rischio di franamento delle sponde stante l'adiacenza di volumi di discarica in rilevato.
5. Scarsissima resa delle operazioni di riduzione volumetrica a causa della difficoltà di vagliatura delle frazioni fini.

Stante le condizioni di sicurezza ambientale del sito si procederà pertanto, in variante al progetto approvato all'attuazione di un intervento con le seguenti linee progettuali.

1. **Messa in sicurezza della vecchia discarica in prossimità del lotto Ovest** (che non sarà più oggetto, quindi, di Landfill-Mining) tramite rimozione del percolato costituente l'unica potenziale, anche se perfettamente ad oggi confinato, residua fonte di pericolo ambientale.
2. **Recupero dei volumi autorizzati** con nuove vasche aventi piano d'imposta di poco superiore al piano campagna e ubicate al di sopra della vecchia discarica.
3. **Riprofilatura della superficie della discarica** con ampliamento della volumetria autorizzata.
4. **Completamento di tutte le opere di copertura e compensazione ambientale** previste nel progetto approvato.
5. **Razionalizzazione degli impianti e della rete di smaltimento delle acque meteoriche**, anche alla luce della nuova normativa e degli interventi già autorizzati (in particolare il nuovo impianto di estrazione e trattamento del biogas) dopo l'approvazione del progetto del 2005.
6. **Aggiornamento della rete di monitoraggio delle acque di falda.**

6.4 INTERAZIONE CON L'ASSETTO TERRITORIALE ESISTENTE

Le aree oggetto di intervento risultano interamente di proprietà del Comune di Jesolo per tramite della propria società "Jesolo Patrimonio", esse risultano nella piena disponibilità della società ALISEA S.p.A., attuale titolare dell'Autorizzazione all'esercizio, in virtù del contratto per i servizi di igiene ambientale attualmente in essere con il Comune stesso.

Le aree sono identificate al Catasto Terreni del Comune di Jesolo al foglio 6 mapp. 161 foglio 4 mapp. 278.

Per l'attuazione degli interventi di compensazione ambientale risulta essere in fase di acquisizione una fascia di terreno identificata con campitura grigia nella tav. 2 di progetto contenuta all'interno dei fogli 4,5,6.

Il piano regolatore del Comune di Jesolo del 2010 identifica il sito secondo la seguente zonizzazione:

- Per l'area di pertinenza della discarica:
ZTO F2.1 (F2_1.047) – Zona di interesse comune (art. 50 delle N.T.A.).
- Per l'area in fase di acquisizione per le opere di mitigazione:
ZTO F3.1 (F3_1.072) – Zona di verde pubblico (art. 54 delle N.T.A.).

Il P.A.T. vigente classifica l'area della discarica come non idonea dal punto di vista geologico per l'esecuzione di altre tipologie di intervento edilizio.

L'intervento di progetto ricalca perfettamente la pianificazione urbanistica e pertanto deve ritenersi, fin da subito, pienamente compatibile con gli strumenti vigenti.

Nell'area in oggetto non risulta presente alcun vincolo di tipo idrogeologico, idraulico o storico – paesaggistico.

Si rimanda in ogni caso allo studio di compatibilità ambientale e all'elaborato tecnico "Inquadramento territoriale" predisposti durante la procedura di screening VIA ed allegati.

L'intervento proposto, in quanto configurabile in adeguamento di una discarica esistente, può considerarsi conforme alla pianificazione Regionale e Metropolitana in materia di rifiuti: per ulteriori e più approfondite considerazioni si rimanda alla relazione di incidenza ambientale che risulta parte integrante e sostanziale del progetto.

Non risulta alcuna interazione significativa con i sottoservizi esistenti, fatta salva la necessità di spostamento di alcuni tratti di canali consortili per poter procedere alla razionalizzazione della rete di smaltimento delle acque meteoriche (come meglio evidenziato successivamente).

6.5 MESSA IN SICUREZZA DELLA VECCHIA DISCARICA IN CORRISPONDENZA DEL LOTTO OVEST

A seguito delle risultanze dell'analisi ambientale sui valori di fondo, e con lo scopo di limitare al massimo gli impatti ambientali dell'intervento, si procederà alla messa in sicurezza della vecchia discarica (i cui rifiuti risultano già mineralizzati) tramite:

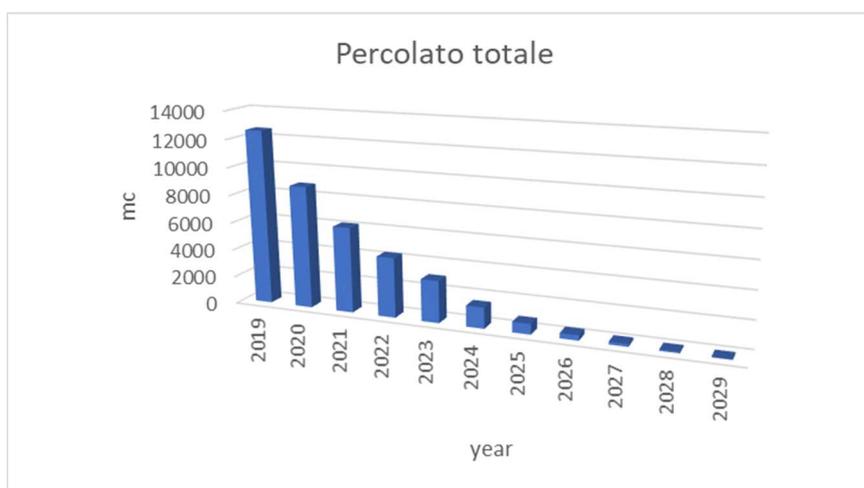
1. Il drenaggio del percolato attualmente presente, costituito da acque di infiltrazione, in quanto i rifiuti risultano coperti da un semplice strato di terreno di spessore variabile tra gli 1 e i 2 m.
2. La creazione di una nuova copertura impermeabile avente anche funzione di fondo per la nuova discarica.

3. Il mantenimento di un limitato battente ed il controllo qualitativo delle acque durante tutta la fase di gestione e post-gestione della discarica.
4. La razionalizzazione della rete di monitoraggio ambientale.

6.5.1 Drenaggio percolato

Risulta ipotizzabile in via cautelativa un tempo di vuotamento pari a 10 anni con le quantità di cui alla tabella che segue:

Anno di coltivazione	Area (m2)	Volume di percolato in funzione della sup (mc/anno)	Percolato totale
2019	30000	18000	12600
2020	30000	12600	8820
2021	30000	8820	6174
2022	30000	6174	4322
2023	30000	4322	3025
2024	30000	3025	1513
2025	30000	1513	756
2026	30000	756	378
2027	30000	378	189
2028	30000	189	95
2029	30000	95	47



Si osserva che un abbassamento del battente del 70%, che può essere considerato un primo obiettivo di sicurezza, viene raggiunto all'incirca dopo 6 anni e quindi entro i tempi di gestione del sito di discarica in oggetto.

Il percolato emunto verrà raccolto attraverso un sistema di pompaggio ed inviato in maniera separata dagli altri percolati gestiti all'interno della discarica, presso idonei serbatoi di stoccaggio (n. 2 da 60 mc), per il successivo invio ad appositi impianti di trattamento.

6.5.2 Monitoraggio della messa in sicurezza della vecchia discarica

Per mantenere il controllo ambientale della messa in sicurezza della vecchia discarica verrà introdotto di un sistema di infrastrutture avente l'obiettivo di monitorare l'andamento dei parametri di deformazione e di tenuta delle barriere di conterminazione della discarica.

Si procederà pertanto all'installazione di:

a. Un sistema di tubazioni drenanti spia posizionate all'interno dello strato di terreno posto tra il tetto della vecchia discarica e le barriere di fondo dei nuovi invasi.

Tali tubazioni, poste ad interasse di 20 m e di diametro 200 mm, permettono di verificare la presenza di pericolose sovrappressioni tra gli strati impermeabili oltre che monitorare eventuali infiltrazioni sia dalla discarica sottostante che da quella sovrastante (dovuta a cattiva tenuta delle barriere di fondo).

b. n. 2 tubi inclinometrici lungo il nuovo argine sud con l'obiettivo di monitorare gli spostamenti ed i cedimenti dello stesso nonché la compatibilità della loro entità con quanto previsto nei modelli di calcolo.

c. Un sistema di cavi e sensori interrati lungo il perimetro della vecchia discarica interessato dalla presenza del diaframma ed in adiacenza ai rifiuti già abbancati.

Il sistema di cavi e sensori sarà posto ad una profondità di 2 m dal piano campagna esterno, corrispondente a circa la metà dello spessore medio della vecchia discarica.

Tali cavi permetteranno, attraverso periodiche campagna geofisiche, di monitorare, tramite misura della resistività del terreno, il mantenimento delle condizioni di tenuta idraulica e le deformazioni del diaframma.

Il tutto viene ricompreso all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

7 CREAZIONE DEI NUOVI VOLUMI DI DISCARICA

La volumetria per lo stoccaggio dei rifiuti, non essendo più creati spazi con operazioni di Landfill-Mining, verranno ricavati attraverso la riprofilatura delle colmate esistenti con piano d'imposta parzialmente al di sopra del vecchio lotto oggetto di messa in sicurezza.

Il progetto in oggetto prevede, oltre al recupero delle volumetrie già autorizzate e non ancora utilizzate, anche un **ampliamento della cubatura** di ulteriori **95.200 mc.**

Tale quantitativo, a giudizio del proponente l'intervento, risulta compatibile con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del sito in esame e con quelli di tipo industriale legati alla gestione integrata dei rifiuti in ambito metropolitano di Venezia.

8 CARATTERISTICHE DELLE BARRIERE DI CONTENIMENTO DI FONDO E LATERALI

Il contenimento dei nuovi volumi di abbancamento avverrà tramite i seguenti apprestamenti:

- a. Barriere di fondo: suddivise in una porzione orizzontale al di sopra della vecchia discarica “lotto Ovest” ed in una inclinata in appoggio al “lotto Est”;
- b. Barriere laterali: costituite da un’arginatura della lunghezza di 220 m circa a chiusura del confine sud e da un terrapieno, avente funzione anche di rampa di accesso alla sommità, a chiusura dell’attuale strada in prossimità dell’area di servizio.

9 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI E MODALITÀ DI COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA

La principale tipologia di rifiuto che si prevede di conferire presso la discarica è costituita da sovvalli da trattamento meccanico delle frazioni differenziate e residue provenienti dalla raccolta nel bacino dell’area metropolitana di Venezia.

Tale rifiuto, classificato con codice CER 19.12.12, è costituito da frazioni stabilizzate e a ridottissimo, quasi nullo, tenore di componente organica.

In aggiunta a tale tipologia principale si prevede il mantenimento della possibilità di conferimento presso l’impianto delle tipologie di rifiuto già attualmente autorizzate, secondo la tabella dei codici CER già riportata, per far fronte a tutte le necessità, anche emergenziali, legate alla corretta gestione del ciclo integrato dei Rifiuti del bacino Veneziano, oltre che un certo equilibrio economico-finanziario dell’impianto mediante possibili conferimenti di rifiuti speciali non pericolosi.

Nonostante il ridottissimo tenore di organico si adotteranno, in fase di coltivazione, tutti gli accorgimenti ambientali dettati dalla normativa e dalla buona tecnica, in particolare la compattazione accurata e la copertura giornaliera.

Per quest’ultima operazione si adotteranno prevalentemente:

- Terre e rocce da scavo
- Materie prime secondarie provenienti da impianti di trattamento dei rifiuti autorizzati in regime sia ordinario che semplificato
- Rifiuti non pericolosi classificati con codice CER 01.01.02, 01.04.10, 01.04.09, 01.04.12, 17.05.04 con attività di recupero R10.

Tali materiali avranno caratteristiche pari a quelle prescritte per lo strato di copertura finale del capping.

Si prevede altresì l'impiego per la sola copertura giornaliera, di compost fuori specifica CER 19.05.03 con operazione di recupero R3, con le modalità ed entro i limiti di cui alla DGRV 568/2005.

Durante la fase di gestione dei nuovi lotti si manterrà particolare cura nella regimazione delle acque meteoriche onde evitare il loro contatto con i rifiuti.

10 SISTEMA DI GESTIONE DEL PERCOLATO

Nello sviluppo in altezza dei sistemi di impermeabilizzazione del fondo, è prevista la posa, sulla superficie del tessuto non tessuto dal 500 gr/m², di uno strato drenante in ghiaia. All'interno di questo strato drenante appoggiato sul tessuto non tessuto, sarà posizionato un sistema di captazione del percolato costituito da una serie di tubazioni fessurate confluenti alla tubazione di raccolta principale (compluvio).

Il percolato verrà inviato, previo stoccaggio in situ (90 mc) presso impianto di depurazione esterni, in particolare ad oggi SG31 a Fusina che è stato individuato come impianto strategico per il trattamento di tutti i percolati del gruppo Veritas stante la sua vocazione prevalentemente di tipo industriale.

11 IMPIANTO DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS

Attualmente presso la discarica risulta presente un impianto di captazione e cogenerazione del biogas.

Tale impianto è a servizio del lotto Est e della parte attiva del lotto Ovest ed è costituito da pozzi dotati di sonda di aspirazione che raccoglie il biogas, lo invia alla rete di adduzione da cui viene trasportato alle stazioni di regolazione (che mantengono costante la pressione e la portata di biogas estratto) e da qui, ad un impianto.

Il gruppo di cogenerazione è installato in apposito container insonorizzato e dotato di termocombustore per l'abbattimento degli inquinanti.

L'impianto di aspirazione e captazione del biogas risulta separato in due parti: il lotto est, destinato ad una progressiva riduzione quantitativa ed un impoverimento analitico in termini di tenore di CH₄ (%) e quindi di PCI (Kcal/Nmc), dal biogas prodotto, e il lotto Ovest destinato ad aumentare in termini di portata e migliorare in termini di contenuto di metano CH₄ (%) e quindi energetico PCI (Kcal/Nmc).

Il sistema di cogenerazione è costituito da 1 Gruppo di potenza pari a 625 kWe.

Il sistema di aspirazione, trattamento e valorizzazione del biogas alimenta il motore di cogenerazione con il biogas, con una portata complessiva massima pari a circa 270 Nm³/hr per il lotto Ovest ed una

portata di biogas proveniente dal lotto Est avviato alla torcia pari a 100-170 Nm³/hr.

Il tenore di metano è di circa il 50% per il biogas proveniente dal lotto Ovest, mentre per il lotto Est è di circa tra il 30% ed il 40%.

Le tubazioni provenienti dal lotto Ovest della discarica raggiungono la centrale di aspirazione e trattamento che garantisce l'alimentazione indipendente del nuovo gruppo di cogenerazione e la separazione dal vecchio modulo afferente il lotto Est.

Nell'ambito degli interventi oggetto del presente elaborato progettuale si prevede il mantenimento del sistema e dell'impianto di captazione esistente, che risulta già adeguatamente funzionale e dimensionato, procedendo esclusivamente all'implementazione dei pozzi e della rete di estrazione, nell'area oggetto di nuovi abbancamenti.

12 OPERE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE

Il progetto approvato nel 2005 prevedeva la realizzazione di una fascia boscata perimetrale con larghezza di almeno 30 m oltre che un boschetto nel lato nord ovest della discarica per garantire un inserimento naturalistico-paesaggistico dell'area, una volta esauriti i conferimenti e la copertura del sito.

Tale prescrizione progettuale viene integralmente ripresa e riproposta anche nella presente elaborazione, andando ad inserirla nel contesto delle opere di invarianza idraulica.

In dettaglio le opere di mitigazione saranno composte dai seguenti elementi:

- un inerbimento completo dell'intera superficie finale come previsto dal progetto presentato;
- una quinta arborea lungo l'intero perimetro della discarica realizzata come da progetto presentato, ossia caratterizzata dall'associazione di un filare di arbusti (filare esterno) con un filare di alberi ad alto fusto (filare interno);
- un boschetto realizzato mediante impianto di essenze varie distribuite in modo da privilegiare le specie più grandi nella zona centrale;
- una fascia boscata realizzata come descritto di seguito che completa il mascheramento in ogni lato dell'impianto.

13 ADEGUAMENTO DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA

La rete piezometrica di monitoraggio della qualità delle acque di falda presente presso il sito di Piave Nuovo risulta essere stata realizzata per fasi, durante la costruzione dei vari lotti di discarica.

Alcuni piezometri risultano ormai inutilizzabili, altri ancora si trovano all'interno del diaframma di contenimento e, quindi, non risultano per nulla significativi ai fini del monitoraggio esterno.

Per dar seguito allo studio "Analisi sito specifica sulla qualità delle acque di falda nell'area circostante la discarica in località Piave Nuovo" si è proceduto alla trivellazione di n. 3 coppie di piezometri (superficiali + profondo) in grado di monitorare le condizioni di "bianco" nei due livelli di falda presenti nel sito in esame (prima falda al di sopra dei 10 m e seconda oltre i 12 m).

Lo sviluppo dello studio, che si riporta in allegato al presente progetto come parte integrante e sostanziale (approvato da Conferenza dei Servizi in data 29.04.2016 e da Deliberazione della Giunta Comunale di Jesolo n. 147 del 14.06.2016) ha portato alla necessità di razionalizzazione della rete piezometrica.

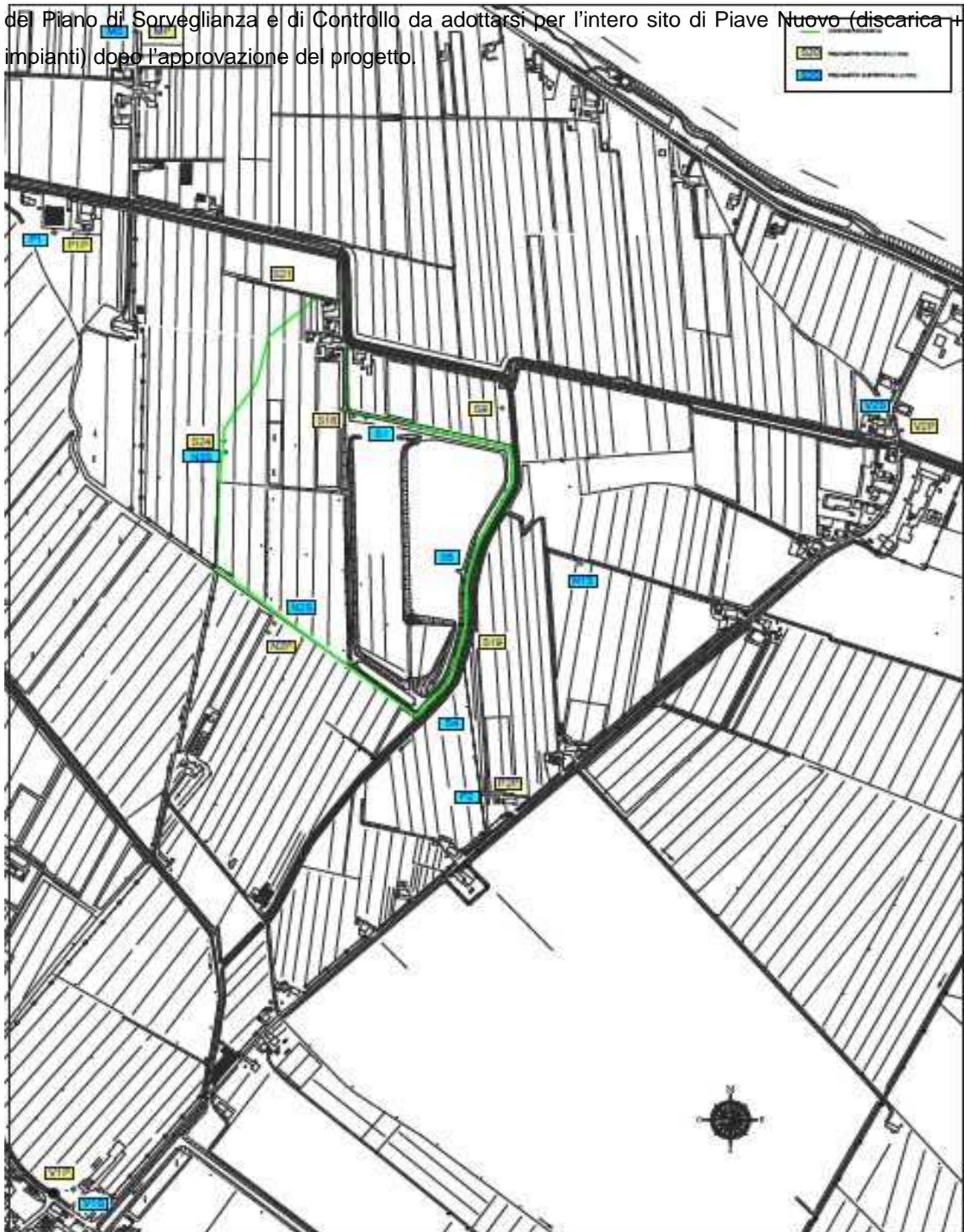
I comitati dei cittadini, ai quali è stato presentato il risultato dell'elaborazione, hanno fornito una serie di considerazioni alle quali ARPAV ha risposto ritenendo opportuna la trivellazione di n. 2 nuovi piezometri (superficiali) posizionati a valle della discarica e l'utilizzo, come tracciante, delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in quanto presenti nel percolato della discarica e di sicura origine antropica.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra si è proceduto ad una rivisitazione dell'intera rete piezometrica secondo quanto segue:

- Inserimento a pieno titolo delle coppie di piezometri utilizzate per lo studio di cui sopra (MS, MP – V1S, V1P – V2S, V2P);
- eliminazione di alcuni piezometri non utilizzabili o poco significativi;
- realizzazione di n. 4 nuovi piezometri:
 - o N1S sul lato est come da richiesta ARPAV
 - o Una coppia N2S – N2P come da prescrizione e per razionalizzazione monitoraggio lato Sud
 - o Un ulteriore piezometro superficiale N3S da accoppiarsi all'esistente S24 (profondo) lungo il lato Ovest della discarica.

Il posizionamento dei piezometri è riportato nell'allegato elaborato grafico.

Le modalità e le frequenze di campionamento verranno definite in una successiva fase di revisione del Piano di Sorveglianza e di Controllo da adottarsi per l'intero sito di Piave Nuovo (discarica + impianti) dopo l'approvazione del progetto.



Nuova rete Piezometrica

14 PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI E DEI CONFERIMENTI

La sequenza operativa delle opere di messa in sicurezza, completamento e compensazione ambientale, viene definita con l'obiettivo primario di limitare al massimo i potenziali impatti ambientali della discarica, anticipando, in tutti i casi tecnicamente possibili, gli interventi di ripristino ambientale.

La riprofilatura ed il successivo completamento verranno via via portati avanti anche in funzione dei conferimenti previsti.

14.1 PROGRAMMAZIONE DEI CONFERIMENTI – VITA UTILE DELLA DISCARICA

Come evidenziato nei paragrafi iniziali la discarica viene dimensionata prevedendo una potenzialità annua di 68.000 ton/anno, costituite in prevalenza da sovvalli stabilizzati CER 19.12.12, che si ritiene possa essere mantenuta costante nel corso degli anni.

Per la determinazione delle quantità dei conferimenti si è fatto riferimento ai quantitativi netti di rifiuto previsti nel progetto (esclusi quindi i volumi tecnici), considerando un peso specifico $Y = 1$ ton/mc, in linea con il valore storico $Y = 0,96$ (vedasi paragrafi precedenti)

La vita utile della discarica e quindi la durata dei conferimenti, risultano funzione della necessità di raggiungere le volumetrie di progetto tenendo conto dei prevedibili assestamenti della discarica e del corretto collegamento con le colmate attualmente presenti.

Sulla base delle stime e valutazioni eseguite la durata dei conferimenti può essere calcolata in:

Volumetria utile / Capacità annua

$$340.000 / 68.000 = 5 \text{ anni}$$

ai quali è prevedibile venga aggiunto un ulteriore anno per completamento delle colmate delle vasche già autorizzate nel 2005, e non oggetto di variante, nonché recupero dei cedimenti.

La durata complessiva, dal momento dell'avvio delle opere del presente progetto, può essere stimata pertanto in 6 anni.

Tale orizzonte temporale, a giudizio del proponente, risulta pienamente compatibile da una parte con le esigenze ambientali del sito in esame, dall'altra con una gestione a medio termine del ciclo integrato dei rifiuti dell'area metropolitana di Venezia.

Risulta evidente altresì come tale durata risulti influenzata dalle condizioni di produzione di rifiuto (in termini sia quantitativi che qualitativi) del bacino di riferimento, oltre che di eventuali ulteriori possibilità impiantistiche alternative per lo smaltimento del sovrappeso CER 19.12.12 che si auspica possano essere individuate nell'ambito di una programmazione su scala più vasta.

14.2 CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Allo stato attuale si ipotizza per l'anno 2018 che i conferimenti previsti vengano posizionati all'interno della vasca I1 (relativa al progetto del 2005 e non oggetto di variante) in fase di completamento e che i conferimenti nei nuovi lotti vengano avviati nel 2019.

Il cronoprogramma degli interventi può essere pertanto così individuato:

2018

- Conferimenti vasca I1;

2019

- Definizione acquisizione bonaria ove c'è disponibilità da parte dei proprietari per la realizzazione della fascia boscata;
- Avvio delle procedure di esproprio per le aree ove non c'è disponibilità alla cessione bonaria;
- Avvio realizzazione fascia boscata per porzioni significative di terreni ceduti volontariamente;
- Realizzazione opere di messa in sicurezza della vecchia discarica lotto Est – Avvio emungimento percolato;
- Avvio realizzazione opere di regimazione idraulica e fascia boscata;
- Predisposizione invasi vasca V1 e avvio del conferimenti.
- Completamento pista ciclabile.

2020

- Adeguamento della rete di monitoraggio piezometrico;
- Completamento fascia boscata aree oggetto di cessione bonaria;
- Definizione procedura di esproprio delle rimanenti aree interessate alla fascia boscata;
- Avvio lavori di copertura definitiva delle superfici dei lotti Est e Ovest non oggetto di riprofilatura (circa il 70% del totale);
- Predisposizione e conferimenti vasche V2 e V3.

2021

- Prosieguo lavori di copertura definitiva;
- Realizzazione arginatura di chiusura lato Sud;
- Completamento delle fascia boscata tramite realizzazione della stessa anche nelle aree acquisite tramite esproprio;
- Predisposizione e conferimento vasca V4.

2022

- Completamento lavori di copertura definitiva aree non soggetto a riprofilatura;
- Predisposizione e conferimenti vasca S1.

2023

- Predisposizione e conferimenti vasche S2 e S3.

2024

- Predisposizione e conferimenti vasca S4, raccordi e recupero cedimenti;
- Termine dei conferimenti;
- Regolarizzazione finale delle superfici.

2025

- Avvio delle opere di copertura finale per le aree oggetto di riprofilatura;
- Completamento di tutti gli apprestamenti impiantistici (che entreranno via via in esercizio nel corso degli anni seguendo lo sviluppo dei lavori).

2026

- Completamento delle opere di copertura finale;
- Collaudo finale e chiusura della discarica.

2027

- Avvio del periodo di post gestione.

Chioggia, 05.03.2019

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. ~~Samuele~~ Colombo

