

Regione Veneto

Provincia di Treviso

Comune di Paese

DISCARICA PER RIFIUTI INERTI, DENOMINATA
"CASTAGNOLE" autorizzata con il D.D.P. n° 616/2009 del
24.11.09

RICHIESTA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE ALLA
GESTIONE DELLA DISCARICA

PROGETTO DEFINITIVO

A01

RELAZIONE TECNICA

Data: Aprile 2020

Cod. 1666/1

Committente

T.ER.R.A. S.R.L.

Via Baldrocco 80
31038 Paese (TV)


T.ER.R.A. S.R.L.
Paese (TV)



Studio Tecnico
CONTE & PEGORER
Ingegneria Civile e Ambientale

Via Siora Andriana del Vescovo, 7 – 31100 TREVISO
e-mail: contepegorer@gmail.com - Sito web: www.contepegorer.it
tel. 0422.30.10.20 r.a. - fax 0422.42.13.01



INDICE

1	PREMESSE.....	3
1.1	IDENTITÀ DEL RICHIEDENTE	4
1.2	CERTIFICAZIONI	4
1.3	CRONISTORIA AMMINISTRATIVA.....	4
1.4	AUTORIZZAZIONE ATTUALE	5
2	INQUADRAMENTO DEL SITO (TAV. B01)	6
2.1	COLLOCAZIONE GEOGRAFICA	6
2.2	VIABILITÀ DI ACCESSO	7
2.3	INQUADRAMENTO CATASTALE	8
2.4	INQUADRAMENTO URBANISTICO	8
2.4.1	<i>Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.).....</i>	<i>8</i>
2.4.2	<i>Piano degli Interventi (P.I.)</i>	<i>9</i>
3	INQUADRAMENTO NORMATIVO DEL PROGETTO	11
3.1	D.LGS 03 APRILE 2006, N. 152: “NORME IN MATERIA AMBIENTALE” E S.M.I.	11
3.2	D.LGS 13 GENNAIO 2003 N.36: “ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DI RIFIUTI”	11
3.3	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ DEL PROGETTO ALLA PROCEDURA V.I.A.	12
3.3.1	<i>Caratteristiche dell’impianto</i>	<i>12</i>
3.3.2	<i>Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale o provinciale</i>	<i>13</i>
3.3.3	<i>Legge regionale 18 febbraio 2016, n. 4 – Autorità competente</i>	<i>13</i>
3.3.4	<i>Conclusioni</i>	<i>14</i>
4	DESCRIZIONE DELLA DISCARICA ATTUALE/AUTORIZZATA	15
4.1	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE.....	15
4.2	CARATTERISTICHE DEGLI APPRONTAMENTI E DEI CONFERIMENTI	15
5	PROGETTO DI ADEGUAMENTO 2019	18
5.1	INNALZAMENTO DELLA QUOTA DEL PIANO DI POSA DEI RIFIUTI	18
5.2	ACCORPAMENTO E DISTRIBUZIONE DEI LOTTI DA APPRONTARE	21
5.3	VARIAZIONE GEOMETRICA ARGINE SUD-OVEST DI SEPARAZIONE	22
5.4	RETTIFICHE GRAFICHE E OPERATIVE	22
5.5	APPRONTAMENTO DELLA VASCA 2	24
5.6	RICONFIGURAZIONE DELLA COPERTURA SUPERFICIALE FINALE	25
5.7	REVISIONE SISTEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE.....	26
5.8	LINEA ELETTRICA ALTA TENSIONE	26
5.9	DEFINIZIONE SUPERFICI E VOLUMI ADEGUAMENTO	27

1 PREMESSE

La Ditta T.ER.R.A.SRL, con sede legale in Via Baldrocco 80 a Paese, svolge l'attività di discarica di rifiuti inerti presso il proprio impianto ubicato nella cava denominata "Castagnole" in Via Toti a Paese.

Con il D.D.P. n° 616/2009 del 24.11.09, la ditta T.E.R.R.A. S.r.l. ha ottenuto il rinnovo dell'autorizzazione al conferimento di rifiuti inerti fino al 20.04.2019, e con lo stesso decreto è stata autorizzata al conferimento del rifiuto CER 17.05.04 proveniente da bonifiche di siti contaminati di cui al Titolo V, Parte IV del D.L.vo 152/2006; è inoltre stata autorizzata al conferimento di nuovi codici di rifiuto con D.D.P. 655/2011 del 12.12.2011 e relativo nulla osta D.D.P. 78/2012.

Con D.D.P. n° 145/2019 del 03.04.2019 l'attività di gestione operativa della discarica è stata prorogata per consentire il prosieguo dell'attività nel corso dell'attivazione da parte della ditta del procedimento di V.I.A..

Con D.D.P. nr. 328/2019 del 13 agosto 2019 è stato approvato il progetto di adeguamento delle quote di approntamento secondo la suddivisione in tre vasche/lotti funzionali; con D.D.P. 125/2020 del 10 aprile 2020 la Provincia di Treviso ha autorizzato la gestione della discarica al 20 ottobre 2020 allineando le scadenze di fine conferimento rifiuti, chiusura e ricomposizione della discarica.

È prossima, quindi, la scadenza dell'autorizzazione alla gestione dell'impianto, di conseguenza, la Ditta intende procedere al suo rinnovo.

Il rinnovo dell'attività rientra nel caso contemplato all'art. 13 della L.R. 18 febbraio 2016, n. 4 "*Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale.*" che recita specificatamente:

"1. Le domande di rinnovo di autorizzazione o concessione relative all'esercizio di attività per le quali all'epoca del rilascio non sia stata effettuata alcuna VIA e che attualmente rientrano nel campo di applicazione delle norme vigenti in materia di VIA, sono soggette alla procedura di VIA, secondo quanto previsto dalla presente legge."

Nello specifico le caratteristiche dimensionali (allegato III alla parte seconda lettera p discarica di inerti di capacità complessiva superiore a 100.000 m³) fanno ricadere l'impianto nelle categorie di opere soggette alla procedura di impatto ambientale.

La Ditta presenta, ai sensi art 13 L.R. 4/2016, la domanda di Valutazione d'Impatto Ambientale di cui la presente relazione fa parte.

1.1 IDENTITÀ DEL RICHIEDENTE

La proposta è avanzata dalla Ditta:

T.ER.R.A. srl

Sede legale:

Via Baldrocco, 80 – Paese (tv)

Sede operativa:

Cava Castagnole, via Toti – Paese TV

1.2 CERTIFICAZIONI

La Ditta non è certificata ISO o EMAS. Non sono attuati sistemi di gestione ambientale.

1.3 CRONISTORIA AMMINISTRATIVA

Di seguito sono riportati gli atti amministrativi che hanno interessato l'impianto in oggetto.

Con il D.D.P. n° 616/2009 del 24.11.09, la ditta T.ER.R.A. S.r.l. ha ottenuto il rinnovo dell'autorizzazione al conferimento di rifiuti inerti fino al 20.04.2019, e con lo stesso decreto è stata autorizzata al conferimento del rifiuto CER 17.05.04 proveniente da bonifiche di siti contaminati di cui al Titolo V, Parte IV del D.L.vo 152/2006; è inoltre stata autorizzata al conferimento di nuovi codici di rifiuto con D.D.P. 655/2011 del 12.12.2011 e relativo nulla osta D.D.P. 78/2012.

Con D.D.P. n° 145/2019 del 03.04.2019 l'attività di gestione operativa della discarica è stata prorogata al 20/10/2020.

La Ditta ha avanzato per la discarica un "Progetto di adeguamento approntamento della discarica per rifiuti inerti a Paese per incremento livelli massimi di escursione falda", ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e 36/2003, con le specifiche della nota provinciale del 25.03.2019 prot. n. 2019/0018646.

Il progetto di adeguamento è stato predisposto in riscontro del D.D.P. 68/2015 del 27.02.2015 prot. 21838/2015, per garantire lo spessore minimo del franco insaturo rispetto alla massima escursione della falda, per i lotti non ancora approntati della discarica ammessi dai decreti autorizzativi.

Con DDP 328 del 13 agosto 2019 è stato approvato il progetto di adeguamento che all'art 2 prevede un piano di collaudo.

Il piano di collaudo è stato presentato il 17 settembre 2019 (protocollo provinciale n. 57986), e poi integrato con la Revisione nr.1 del 01 ottobre 2019 (protocollo provinciale n.61041 del 02/10/2019) e Revisione nr.2, errata corrige, protocollata il 19 novembre 2019.

E' stato inoltre presentato dalla Ditta il Collaudo, datato 20/08/19 dell'argine di contenimento denominato "Sud-Ovest" a firma del dott. Geol. Eros Tomio, l'atto è stato poi integrato in data 26.09.2019, come richiesto da nota provinciale.

Il giorno 25 settembre 2019 la Ditta ha presentato l'inizio lavori con la nomina del Direttore Lavori e del Collaudatore.

Con nota Prot. N°2019/0062335 del 08/10/2019 la Provincia ha dato il nulla osta ai lavori per l'approntamento della Vasca 2.

Con il Nulla Osta, la ditta T.ER.R.A. Srl ha dato seguito ai lavori di approntamento del nuovo lotto denominato "VASCA n.2" alla data dell' 08.10.2019.

I lavori si sono conclusi in data 10 aprile 2020.

Con D.D.P.125/2020 la Ditta è stata autorizzata al conferimento rifiuti al 20 ottobre 2020.

1.4 AUTORIZZAZIONE ATTUALE

L'attività attuale della discarica è svolta ai sensi del Decreto del Dirigente della Provincia di Treviso n° 616/2009 del 24.11.09, con cui la ditta T.ER.R.A. S.r.l. ha ottenuto il rinnovo dell'autorizzazione al conferimento di rifiuti inerti fino al 20.04.2019, e con lo stesso decreto è stata autorizzata al conferimento del rifiuto CER 17.05.04 proveniente da bonifiche di siti contaminati di cui al Titolo V, Parte IV del D.L.vo 152/2006; è inoltre stata autorizzata al conferimento di nuovi codici di rifiuto con D.D.P. 655/2011 del 12.12.2011 e relativo nulla osta D.D.P. 78/2012.

Con D.D.P. n° 145/2019 del 03.04.2019, successivamente perfezionato con D.D.P. 125/2020 l'attività di gestione operativa della discarica è stata prorogata al 20/10/2020.

2 INQUADRAMENTO DEL SITO (TAV. B01)

2.1 COLLOCAZIONE GEOGRAFICA

Il sito è ubicato nell'alta pianura trevigiana, in comune di Paese fra le località di Porcellengo e Castagnole, a Nord del capoluogo.

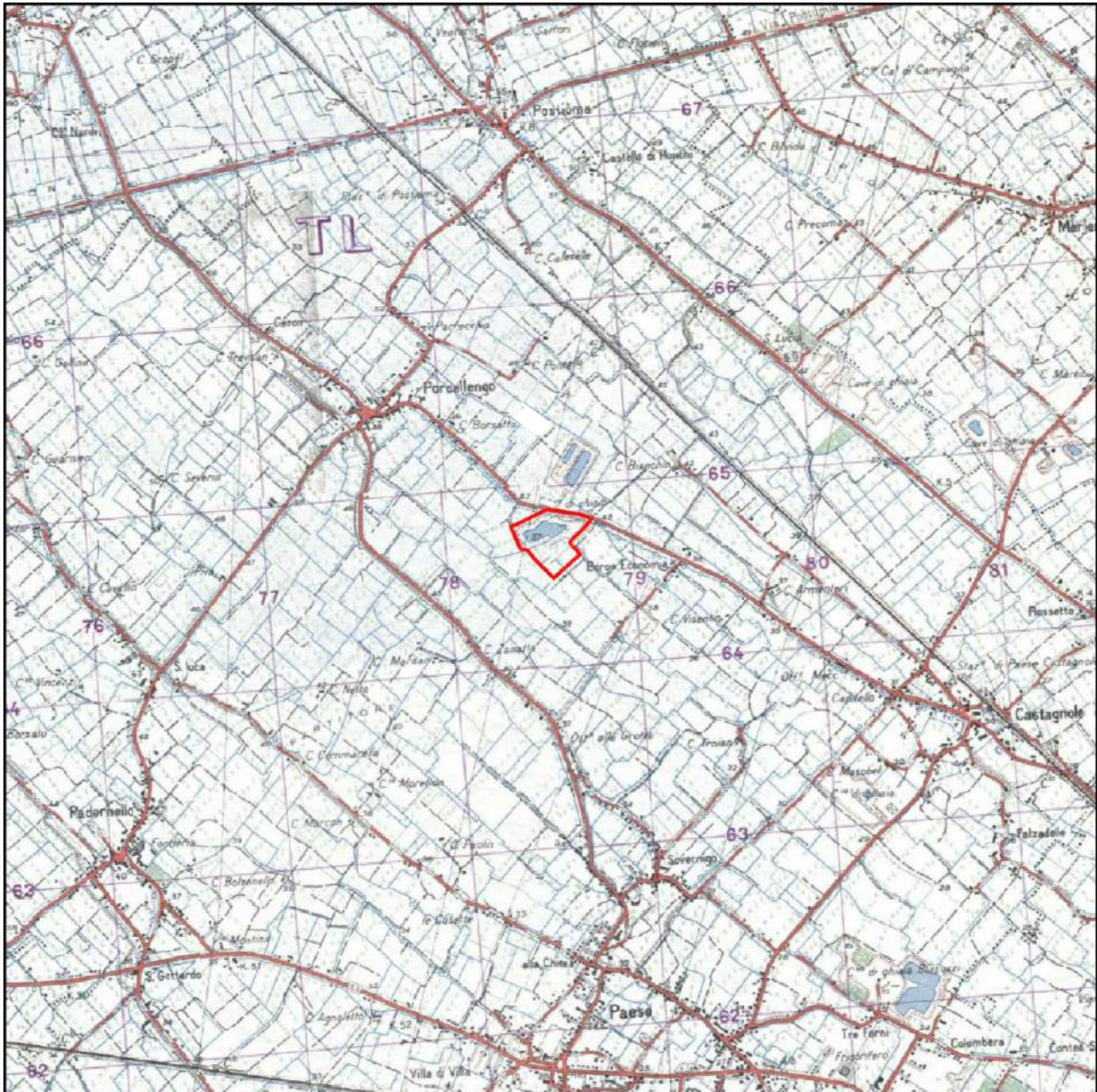


Figura 1: inquadramento geografico del sito.

2.2 VIABILITÀ DI ACCESSO

Il sito ha l'accesso lungo la Strada Provinciale n. 100 "di Montebelluna" - Via E. Toti strada che mette in comunicazione Castagnole a Porcellengo.

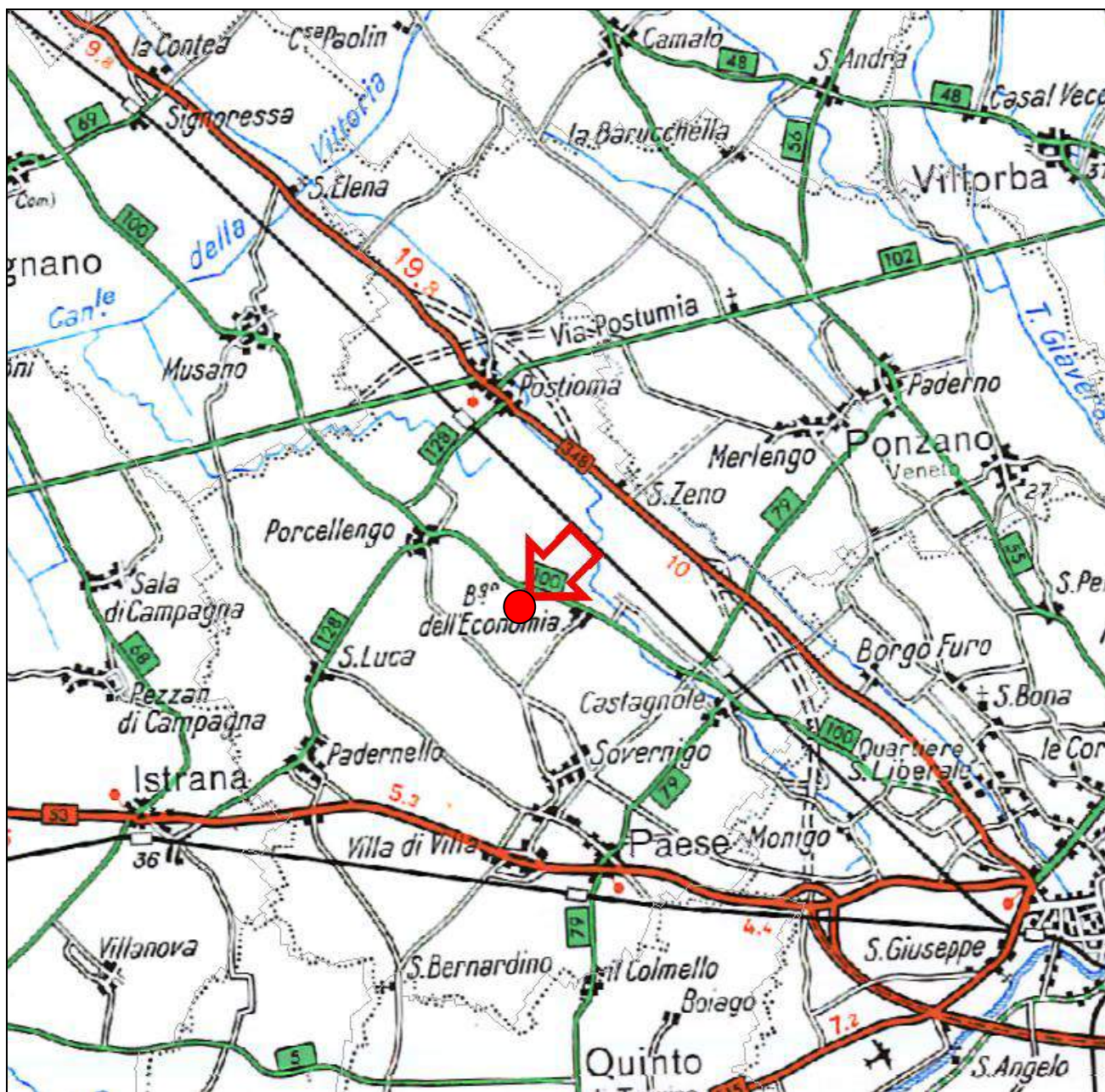


Figura 2: stradario con indicato il sito d'intervento

La S.P. n. 100 è l'arteria che collega Treviso a Montebelluna. Essa permette, inoltre, l'inserimento, a Nord del sito, sulla Strada Provinciale n. 102 "Postumia Romana", e, verso Sud, sulla tangenziale di Treviso e, quindi, il raggiungimento del casello autostradale "Treviso Sud" dell'A27 "Venezia – Belluno" e le altre località del Veneto.

2.3 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area occupata dall'impianto è iscritta al Catasto Terreni come segue:

- Comune di Paese
- Foglio 23
- Mappali n. 18, 19, 35, 36, 155, 156, 157,158, 159, 160, 7, 16, 17,144, 145, 146, 168, 170, 172, 174, 176.
- Foglio 38
- Mappali n. 42, 43.

2.4 INQUADRAMENTO URBANISTICO

2.4.1 Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)

Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Paese è stato approvato dal Consiglio Comunale in data 22 gennaio 2009 a mezzo di conferenza dei servizi unitamente con la Regione Veneto, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 23 aprile 2004, n. 11..

La Giunta Regionale ha ratificato l'esito della conferenza dei servizi con deliberazione n. 288 in data 10 febbraio 2009, pubblicata sul B.U.R. n. 19 del 03 marzo 2009.

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Paese ha, quindi, acquisito efficacia in data 19 marzo 2009.

Negli elaborati grafici allegati al P.A.T. sono riportate le seguenti indicazioni per il sito in oggetto:

- TAV. 1: CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
 - ◇ Vincoli - Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - Art. 8;
 - ◇ Altri elementi - Discariche/fasce di rispetto - Art. 17;
 - ◇ Altri elementi - Cave/fasce di rispetto - Art. 17;
 - ◇ Altri elementi - Viabilità/fasce di rispetto - Art. 12;
 - ◇ Altri elementi - Elettrodotti/fasce di rispetto - Art. 15.
- TAV. 2: CARTA DELLE INVARIANTI
 - ◇ Invarianti di natura ambientale - Elementi lineari - Art. 22.

- TAV. 3: CARTA DELLE FRAGILITÀ
 - ◇ Compatibilità geologica - Terreno non idoneo - Art. 23;
 - ◇ Compatibilità geologica - Perimetro di luoghi di possibile amplificazione sismica - Art. 23;
 - ◇ Aree soggette a dissesto idrogeologico - Discariche, cave colmate totalmente e/o parzialmente di rifiuti, aree bonificate e/o con probabile inquinamento in atto - Art. 24;
 - ◇ Aree soggette a dissesto idrogeologico - Impianti recupero rifiuti - Art. 26.

- TAV. 4: CARTA DELLA TRASFORMABILITÀ
 - ◇ Individuazione degli Ambiti Territoriali Omogenei - Artt. 28-40;
 - ◇ Azioni strategiche - Aree rurali a forte frammentazione residenziale - Art. 56;
 - ◇ Azioni strategiche - Contesti territoriali residenziali alla realizzazione di programmi complessi - Art. 63;
 - ◇ Valori e tutele - Corridoi ecologici principali - Art. 58.

2.4.2 Piano degli Interventi (P.I.)

Il Comune di Paese è dotato di Piano degli Interventi che ha subito diverse varianti: l'ultima è la Variante 9 al Secondo Piano degli Interventi approvata con Delibera del Consiglio Comunale n.15 del 9/4/19.

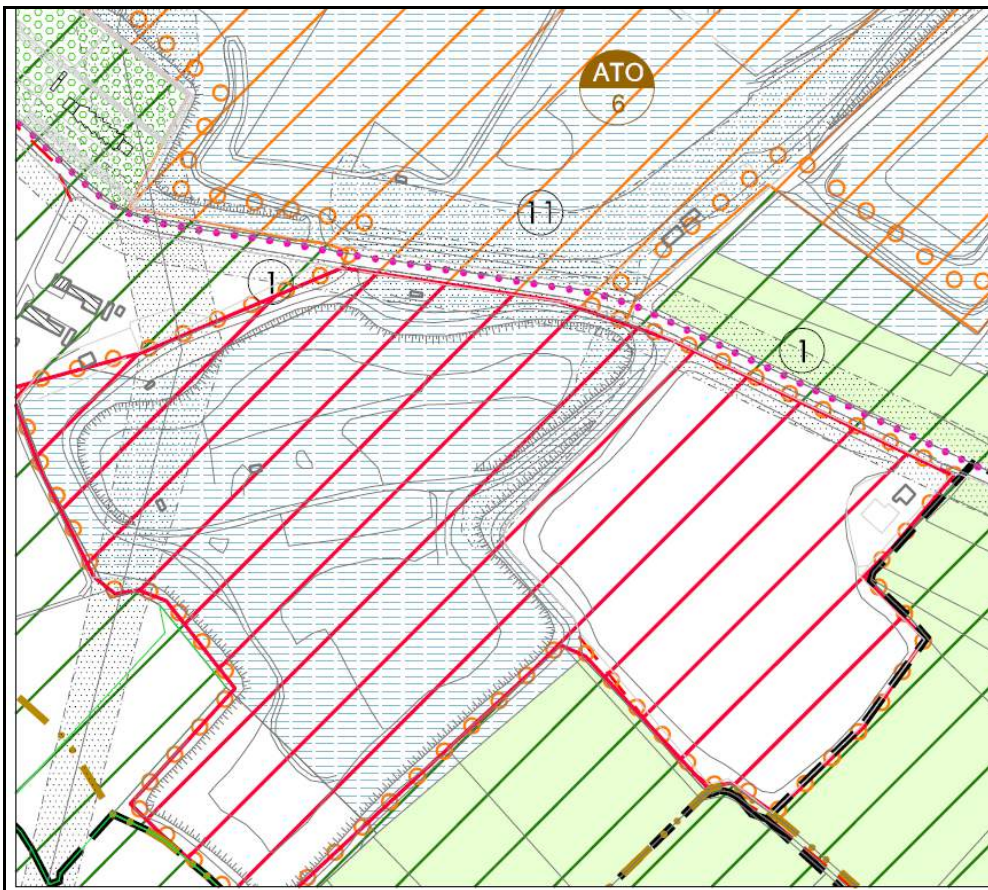


Figura 3: Estratto tavola 1B

Nell'elaborato grafico principale (TAV. 1) sono riportate le seguenti indicazioni per il sito in oggetto.

- ◇ Ambiti - ATO (definizione dei contesti) - Art. 22;
- ◇ Sistema insediativo - Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi - Art. 31;
- ◇ Sistema ambientale - Ambiti agricoli;
- ◇ Sistema ambientale - Terreni agricoli a forte frammentazione residenziale TEb - Artt. 89-90;
- ◇ Sistema ambientale - Terreni agricoli speciali (ex cave a fondo asciutto e umido) TEc - Artt. 88-92;
- ◇ Vincoli e rispetti - Fasce o zone di rispetto - Rispetto stradale - Art. 46;
- ◇ Vincoli e rispetti - Fasce o zone di rispetto - Rispetto reti tecnologiche (elettrodotti) - Art. 46;
- ◇ Tutele e difese dai rischi - Terreno non idoneo - Art. 57.

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO DEL PROGETTO

3.1 D.LGS 03 APRILE 2006, N. 152: “NORME IN MATERIA AMBIENTALE” E S.M.I.

Decreto suddiviso in sei parti dove sono trattate le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC) (parte seconda), la tutela delle acque (parte terza), la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati (parte quarta), la tutela dell'aria e il danno ambientale. Esso, in particolare, abroga espressamente e sostituisce il D.Lgs. n. 22/97.

L'art. 208 “*Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti*” descrive la procedura da attuarsi per l'autorizzazione degli impianti, e specifica in particolare al punto 6 “*(...) L'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.*”

3.2 D.LGS 13 GENNAIO 2003 N.36: “ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DI RIFIUTI”

Il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36: “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti” stabilisce requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure procedure e orientamenti tesi a prevenire o a 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, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.

Gli allegati definiscono i criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica (allegato 1) e i piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post operativa, di sorveglianza e controllo, finanziario (allegato 2).

L'area destinata al conferimento dei rifiuti è stata adeguata alle previsioni del D.L.vo n. 36/2003, con apposito Piano di Adeguamento e relative integrazioni e prescrizioni contenute nel D.D.P. 843/2004 del 21.10.2004.

La Ditta ha avanzato per la discarica un “Progetto di adeguamento approntamento della discarica per rifiuti inerti a Paese per incremento livelli massimi di escursione falda”, ai

sensi del D.Lgs. 152/2006 e 36/2003, con le specifiche della nota provinciale del 25.03.2019 prot. n. 2019/0018646.

Il progetto di adeguamento è stato predisposto in riscontro del D.D.P. 68/2015 del 27.02.2015 prot. 21838/2015, per garantire lo spessore minimo del franco insaturo rispetto alla massima escursione della falda, per i lotti non ancora approntati della discarica ammessi dai decreti autorizzativi.

3.3 VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ DEL PROGETTO ALLA PROCEDURA V.I.A.

3.3.1 Caratteristiche dell'impianto

La seguente descrizione permette di individuare la categoria del progetto indicata nella normativa e verificarne la sua assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

- Descrizione sommaria

Rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio della discarica di rifiuti inerti senza modifiche dello stato attualmente autorizzato.

- Potenzialità dell'impianto

La cubatura di riempimento totale inizialmente disponibile ammontava a circa mc 1.000.000.

Attualmente a seguito dell'approvazione del "Progetto di adeguamento approntamento della discarica per rifiuti inerti a Paese per incremento livelli massimi di escursione falda", la cubatura di riempimento è divenuta 957.500.

- Rifiuti gestiti

Rifiuti inerti autorizzati con D.D.P. n° 616/2009 del 24.11.09 e con D.D.P. 655/2011 del 12.12.2011 e relativo nulla osta D.D.P. 78/2012.

3.3.2 Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale o provinciale

L'allegato III "Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano" della parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i. specifica le opere soggette alla Valutazione di Impatto Ambientale.

L'impianto RICADE fra le categorie d'intervento elencate da sottoporre alla procedura di V.I.A. ed, in particolare, nella seguente tipologia:

"7. progetti di infrastrutture

p) Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m³.
discariche per inerti con capacità complessiva superiore a 100.000 m³;"

3.3.3 Legge regionale 18 febbraio 2016, n. 4 – Autorità competente

La Legge Regionale 18 febbraio 2016, n. 4, che ha abrogato definitivamente la L.R. 26 marzo 1999, n. 10, correla le categorie d'opere sottoposte alla Valutazione di Impatto Ambientale (All. A1) o all'assoggettabilità a V.I.A. (All. A2).

Per l'impianto in oggetto l'ente competente per la procedura V.I.A., in funzione della categoria progettuale, è il seguente.

A1: progetti sottoposti a VIA		ENTE COMPETENTE alla verifica di assoggettabilità
7. Progetti di infrastrutture		
p) Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m ³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m ³ .	discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m ³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);	Provincia
	discariche di rifiuti	Regione

	speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo n. 152/2006);	
	discariche per inerti con capacità complessiva superiore a 100.000 m ³ ;	Provincia

In base alla ripartizione stabilita dalla normativa regionale, l'Ente competente alla procedura di VIA è la Provincia.

3.3.4 Conclusioni

Le caratteristiche tipologiche e dimensionali dell'impianto PREVEDONO, ai sensi della normativa vigente, l'applicazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

L'Ente competente per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è la Provincia di Treviso.

4 DESCRIZIONE DELLA DISCARICA ATTUALE/AUTORIZZATA

4.1 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Morfologicamente il sito è costituito da un invaso con un dislivello di circa 20 m dal piano campagna, servito da due rampe di accesso posizionate lungo le scarpate a N-E e N-O. Il perimetro della discarica è recintato e munito di una siepe sempreverde e con vegetazione spontanea per mitigare l'impatto visivo e quello per la dispersione di polveri. La viabilità interna si sviluppa su un percorso perimetrale sterrato a ridosso dell'invaso. In prossimità dell'accesso esterno alla discarica da Via Toti sono ubicati uffici e servizi, la pesa, la stazione meteo, due celle di circa 100 mc ciascuna per l'eventuale stoccaggio di rifiuti in ingresso (deposito preliminare D15). Più ad Ovest, nelle vicinanze del traliccio dell'alta tensione, si trovano due cisterne di accumulo percolato con capacità di mc 100. Sul perimetro della discarica sono disposti 4 pozzi piezometrici di controllo acque di falda. Il piano autorizzato di coltivazione della discarica prevede la suddivisione in 4 lotti o vasche distinte, di cui l'unica attiva per il conferimento dei rifiuti è la vasca n.1 situata a Sud-Est del sedime; tale vasca è munita di due pozzi di raccolta percolato attestati alla quota di circa m. 26 s.l.m.

4.2 CARATTERISTICHE DEGLI APPRONTAMENTI E DEI CONFERIMENTI

Le caratteristiche degli approntamenti e dei conferimenti finora attuati, in seguito all'esecuzione del Piano di adeguamento del 2004, prevedono la suddivisione dell'area della discarica destinata al conferimento dei rifiuti, in quattro vasche corrispondenti a quattro fasi successive di approntamento e di riempimento, distinte quindi logisticamente e cronologicamente. Il volume complessivo di rifiuti autorizzati dell'intera discarica ammontava a circa 1.000.000 mc, con un volume stimato in circa 161.200 mc per la copertura finale baulata di spessore complessivo pari a due metri.

Attualmente risulta collaudata ed in esercizio soltanto la vasca n°1, localizzata nel settore Nord-Est del cantiere con capacità complessiva di mc 290.000, in cui a tutto dicembre 2018 sono stati smaltiti circa 277.700 mc di rifiuto inerte (parte dei quali contenenti amianto CER 17.06.05*, conferiti fino al 2006 e riposti in una porzione limitata e circoscritta), la quale presenta quindi una capacità residua di riempimento pari a circa 12.300 mc.

Gli approntamenti della vasca n.1 sono stati realizzati secondo le previsioni del Piano di Adeguamento del 2004; in particolare per l'impermeabilizzazione del fondo la barriera geologica richiesta è stata assicurata da un conveniente strato di terra a bassa permeabilità fino a raggiungere la quota di m 25,50 s.l.m. e sovrastato da un riporto dello spessore di cm 50 di limo argilloso, il tutto rispondente ad una conducibilità idraulica k minore o uguale a 10^{-7} m/s. La quota minima di imposta del piano dei rifiuti è pari a m 26,00 s.l.m.; il piano è sagomato con pendenze minime per il convogliamento del percolato verso due pozzi di raccolta in cls del diametro di cm 100, ubicati rispettivamente a Nord-Ovest e a Sud-Ovest della vasca ed attestati alla quota minima di circa m 26,00 s.l.m. Un arginello disposto sul fondo da Nord a Sud lungo il lato aperto della vasca approntata impedisce il travaso accidentale di percolato nelle vasche limitrofe.

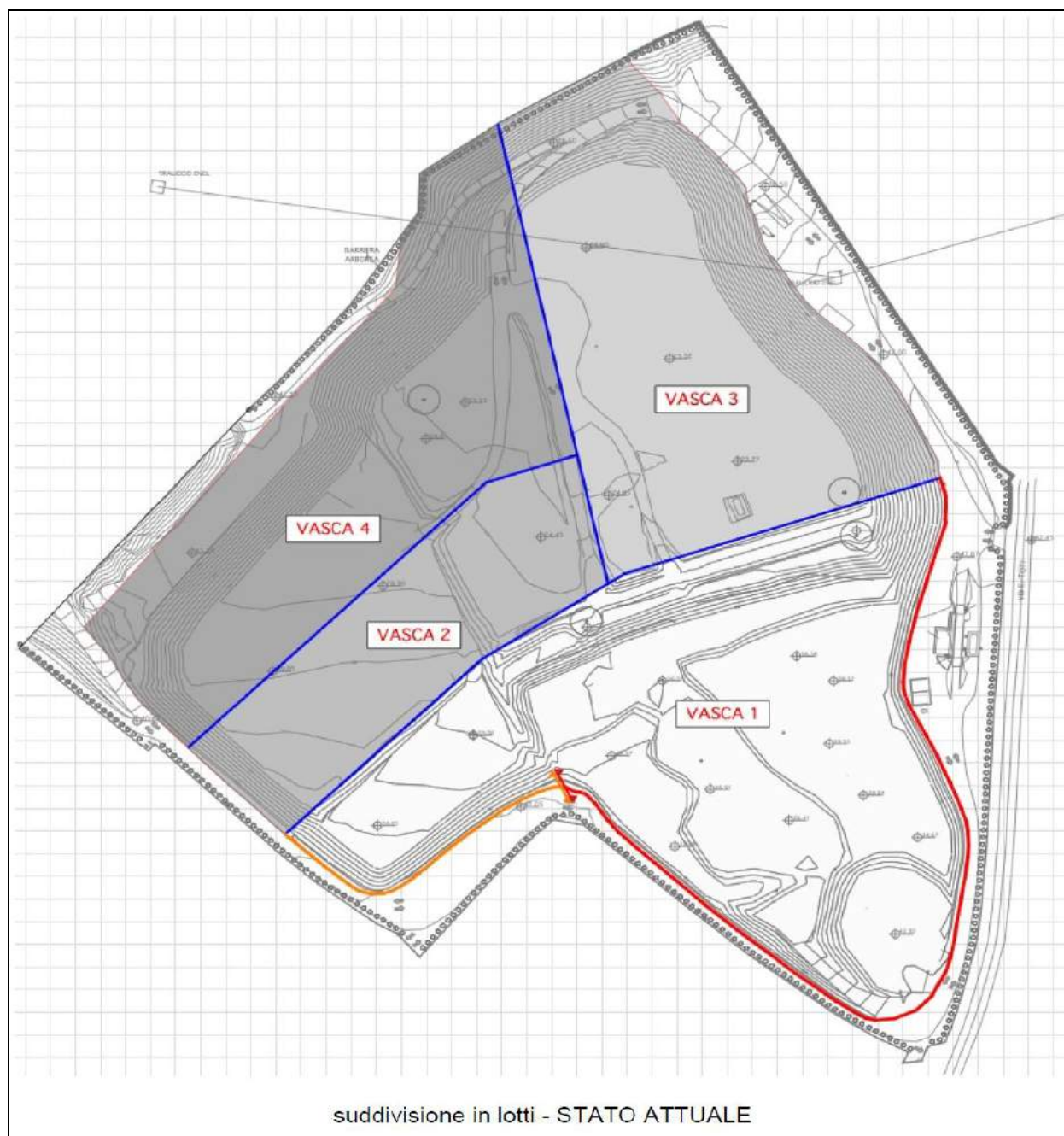


Figura 4: Estratto del progetto di adeguamento ai sensi decreto legislativo 36 del 2003

La barriera di confinamento delle scarpate è ottenuta prevalentemente con materassino GEOBENT con spessore di mm 6 unito a geomembrana HDPE con spessore di mm 0,75. Una limitata porzione di scarpata nell'area S/O della vasca n°1 è stata impermeabilizzata originariamente con limo argilloso sp. 50 cm e geomembrana LDPE sp. 0,5 mm; nell'anno 2017, in occasione di lavori di manutenzione straordinaria di tale porzione di scarpata, la geomembrana esistente è stata integrata da nuova geomembrana HDPE sp. 0,75 mm, sovrapposta alla precedente.

5 PROGETTO DI ADEGUAMENTO 2019

Il nuovo progetto di adeguamento si è proposto di ristabilire lo spessore minimo di 1,5 m del franco insaturo rispetto alla massima escursione della falda come stabilito dal D.D.P. 68/2015; nello stesso tempo il progetto ha proposto la revisione funzionale per i lotti non ancora approntati, la riconfigurazione della copertura superficiale finale, la definizione delle volumetrie di progetto, in base alle specifiche della nota provinciale prot. n. 2016/0079641 del 22.09.2016, nonché alle specifiche della nota prot. n. 2019/0018646 del 25.03.2019.

Il progetto ha previsto sinteticamente i seguenti capitoli di intervento:

- 1) innalzamento della quota del piano di posa dei rifiuti;
- 2) accorpamento e distribuzione dei lotti da approntare;
- 3) variazione geometrica argine Sud-Ovest di separazione;
- 4) rettifiche grafiche e operative;
- 5) riconfigurazione della copertura superficiale finale;
- 6) revisione sistema smaltimento acque meteoriche;
- 7) linea elettrica alta tensione
- 8) definizione superfici e volumi di progetto.

5.1 INNALZAMENTO DELLA QUOTA DEL PIANO DI POSA DEI RIFIUTI

In occasione degli eventi alluvionali verificatisi nel mese di gennaio 2014, le misurazioni dei livelli di falda hanno rilevato che il franco insaturo minimo di m 1,5 previsto dal progetto di adeguamento del 2004, approvato in conformità dell'All. 1 del D.Lgs. n. 36/2003, è stato superato di circa cm 60 almeno in uno dei quattro pozzi piezometrici della discarica; infatti la falda in tale occasione ha raggiunto un nuovo massimo pari a circa m 25.10 s.l.m.

Si è reso necessario l'innalzamento della quota di imposta dell'impermeabilizzazione, per i nuovi lotti da approntare della discarica, portando quindi il piano dei rifiuti alla nuova quota minima di m 26,60 s.l.m. in luogo di m 26,00 precedentemente autorizzati.

Tale operazione di innalzamento è risultata necessaria soltanto per la porzione Nord dell'invaso da approntare.

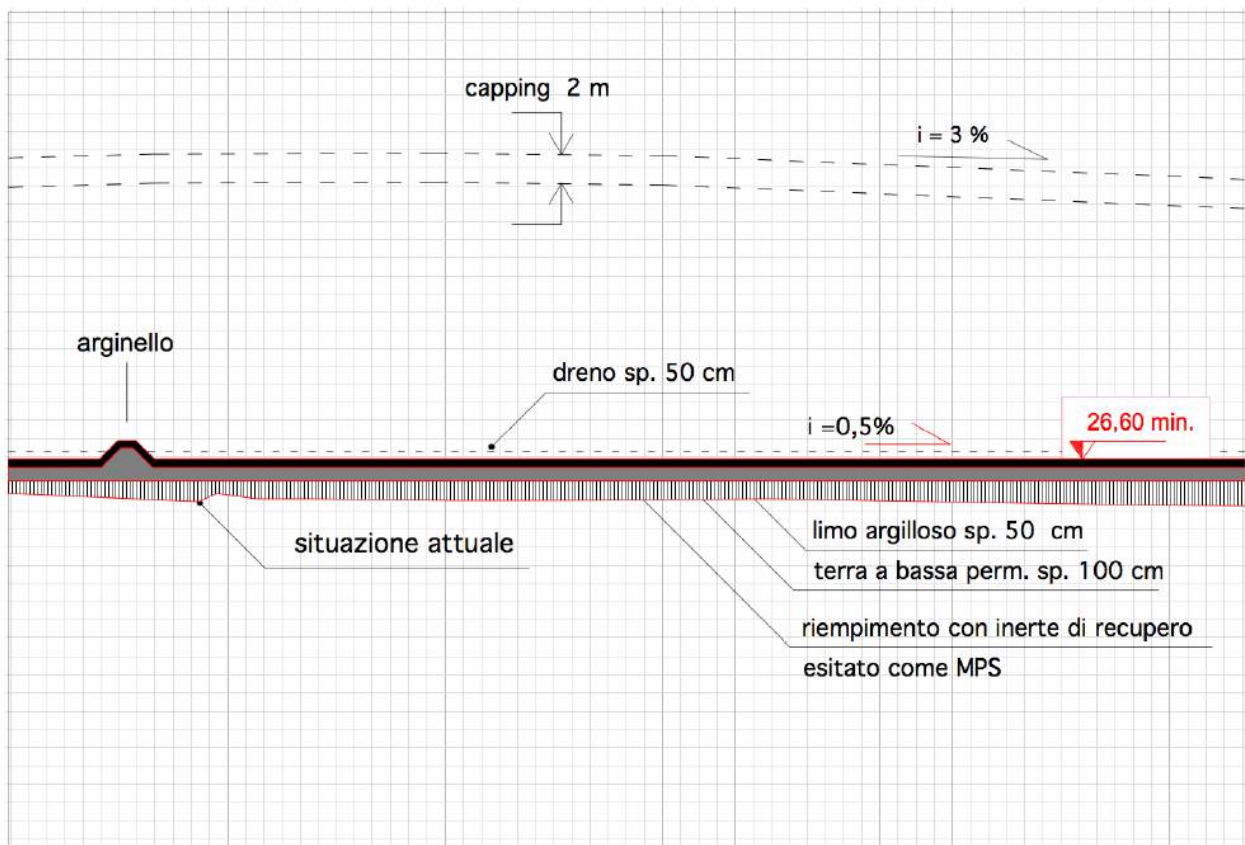
In quest'area il progetto di adeguamento prevede pertanto una prima colmatatura con materiale inerte di recupero esclusivamente esitato come MPS dallo stesso Impianto di recupero della Ditta T.ER.R.A, e conforme al test di cessione ai limiti della tabella dell'allegato 3 del D.M. 05.02.1998 e ss.mm.ii. e alla verifiche di tipo geotecnico previste ai

sensi dell'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n.UL/2005/5205.

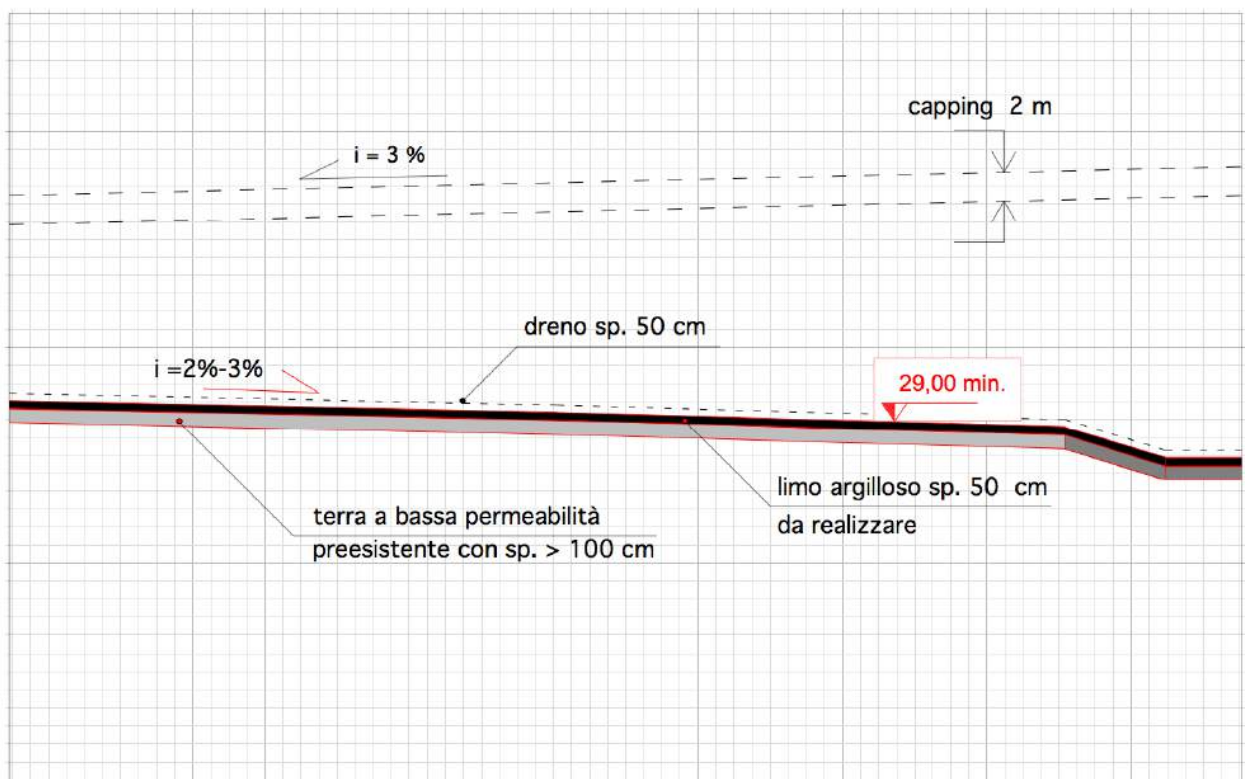
Quindi è prevista la formazione dell'intera barriera geologica formata da cm 100 di terra a bassa permeabilità fino a raggiungere la quota di m 26,10 s.l.m. e successivo riporto dello spessore di cm 50 di limo argilloso fino a raggiungere la quota di m 26,60 s.l.m., il tutto rispondente ad una conducibilità idraulica complessiva k minore o uguale a 10^{-7} m/s.

Diversa è invece la situazione per la zona Sud dell'invaso da approntare il cui fondo cava si presenta con un piano rialzato con quote minime sempre superiori a m 28,00 s.l.m.

In quest'area pertanto il progetto di adeguamento prevede una regolarizzazione del fondo con materiale inerte di recupero esclusivamente esitato come MPS dallo stesso impianto di recupero della Ditta T.ER.R.A come sopra descritto, quindi l'integrazione della barriera geologica naturale con il riporto dello spessore di cm 50 di limo argilloso, con conducibilità k minore o uguale a 10^{-7} m/s.

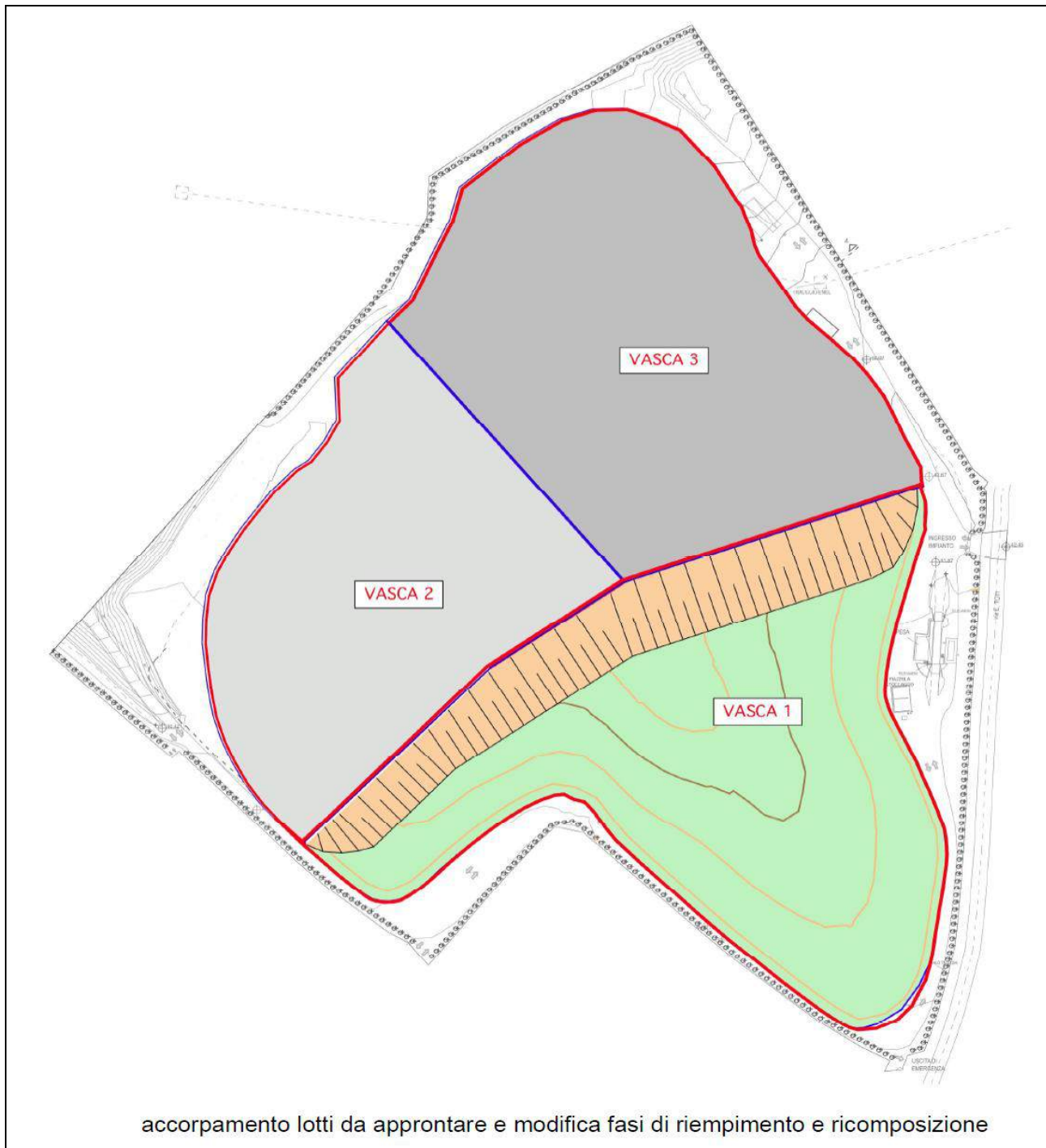


barriera geologica porzione Nord dell'invaso da approntare (vasca n°3 e parte vasca n°2)



5.2 ACCORPAMENTO E DISTRIBUZIONE DEI LOTTI DA APPRONTARE

Il progetto di adeguamento 2019 ha previsto l'accorpamento dei lotti n.2, n.3, n.4, programmati precedentemente nel piano del 2004, con la riconfigurazione planimetrica dell'invaso da approntare suddiviso in soli due nuovi lotti: lotto n.2 e lotto n.3; le ragioni di tale accorpamento sono sia di economia di scala e sia di razionalizzazione delle fasi di riempimento della discarica.



5.3 VARIAZIONE GEOMETRICA ARGINE SUD-OVEST DI SEPARAZIONE

L'attuale configurazione geometrica dell'argine di separazione tra discarica e impianto di recupero è risultato più imponente rispetto alle previsioni del progetto di rinnovo dell'autorizzazione presentato nel 2009, pur rispettando il sostanziale raggiungimento della quota sommitale autorizzata (÷ 41,50 m slm).

Il progetto di adeguamento ha previsto quindi la riprofilatura della scarpata per un fronte di circa 60 m, con l'utilizzazione di materiale inerte esitato come MPS dallo stesso Impianto di recupero della Ditta T.ER.R.A. con le caratteristiche chimico-fisiche già richiamate.

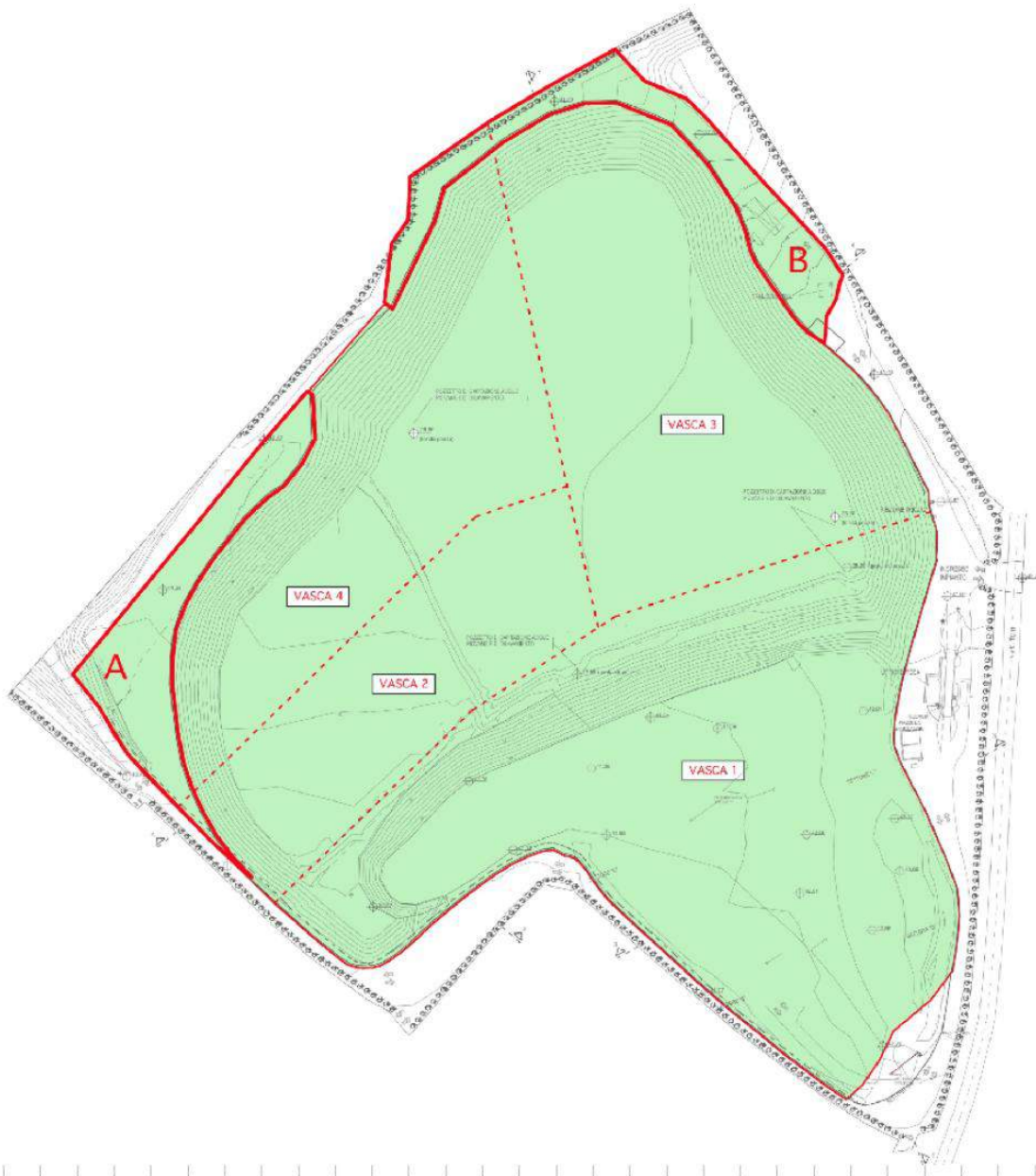
L'argine è stato collaudato dal Dott. Geol. Eros Tomio nell'agosto 2019 con successiva integrazione al collaudo del 26/09/2019.

5.4 RETTIFICHE GRAFICHE E OPERATIVE

Durante l'elaborazione del progetto di adeguamento si sono rese necessarie alcune rettifiche grafiche e operative:

- il piano di riempimento di progetto risultava sovrapposto ad una porzione dell'argine di separazione tra discarica e impianto di recupero;
- piani di riempimento e ricomposizione non tenevano conto della depressione planoaltimetrica esistente a margine dell'invaso nell'area posta a Nord-Ovest della discarica, ove il profilo del suolo degrada rapidamente verso Ovest;

Tali questioni, risolte quindi nel progetto di adeguamento, si ripercuotono negativamente sulla volumetria netta disponibile per i rifiuti.



A = sovrapposizione del piano di riempimento alla sagoma dell'argine Sud-Ovest

B = sagoma di ricomposizione eccedente il piano campagna all'esterno dell'invaso

5.5 APPRONTAMENTO DELLA VASCA 2

Tra ottobre 2019 e aprile 2020 sono stati effettuati i lavori di approntamento della vasca 2, come da progetto approvato. La vasca è stata collaudata nel mese di aprile 2020.

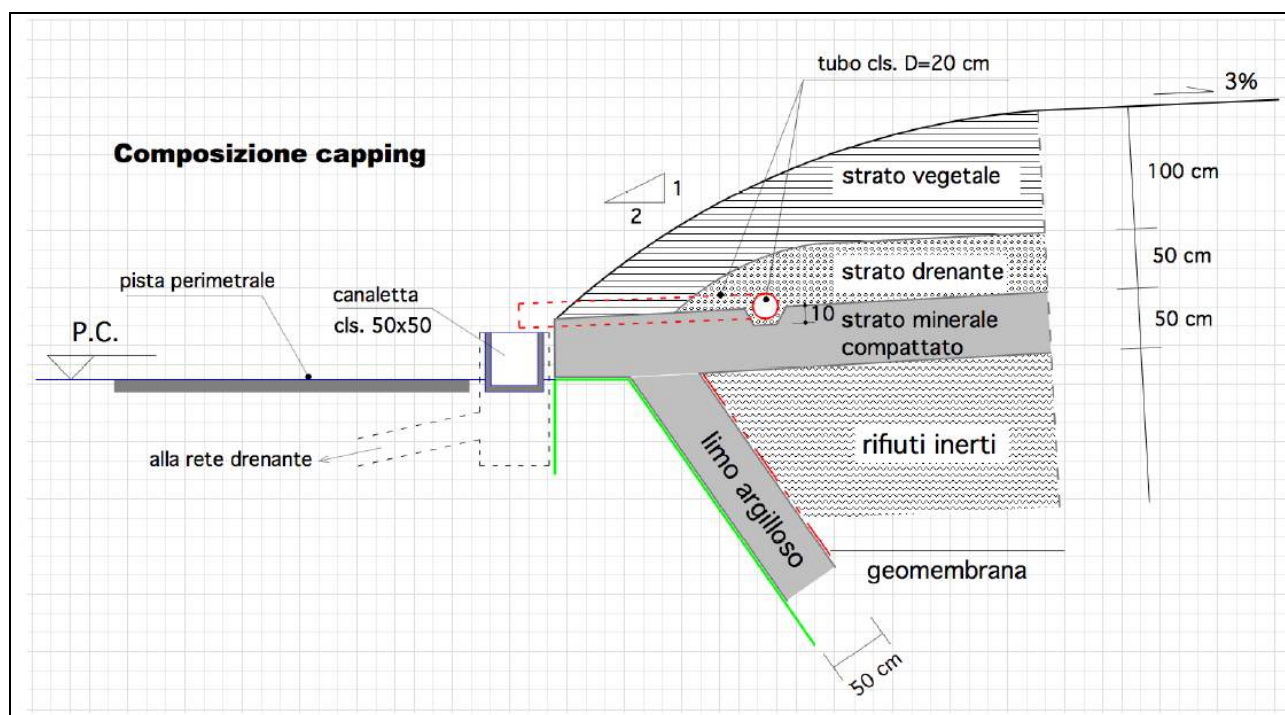


Foto 1: Vasca 2 approntata

5.6 RICONFIGURAZIONE DELLA COPERTURA SUPERFICIALE FINALE

Come evidenziato nella nota provinciale del 22.09.2016 prot. n. 2016/0079641, considerato che nel progetto approvato lo strato "drenante" di spessore >0,5 m della copertura drena all'interno del bacino di discarica, è stato necessario perfezionare tale aspetto e convogliare le acque meteoriche all'esterno del corpo rifiuti.

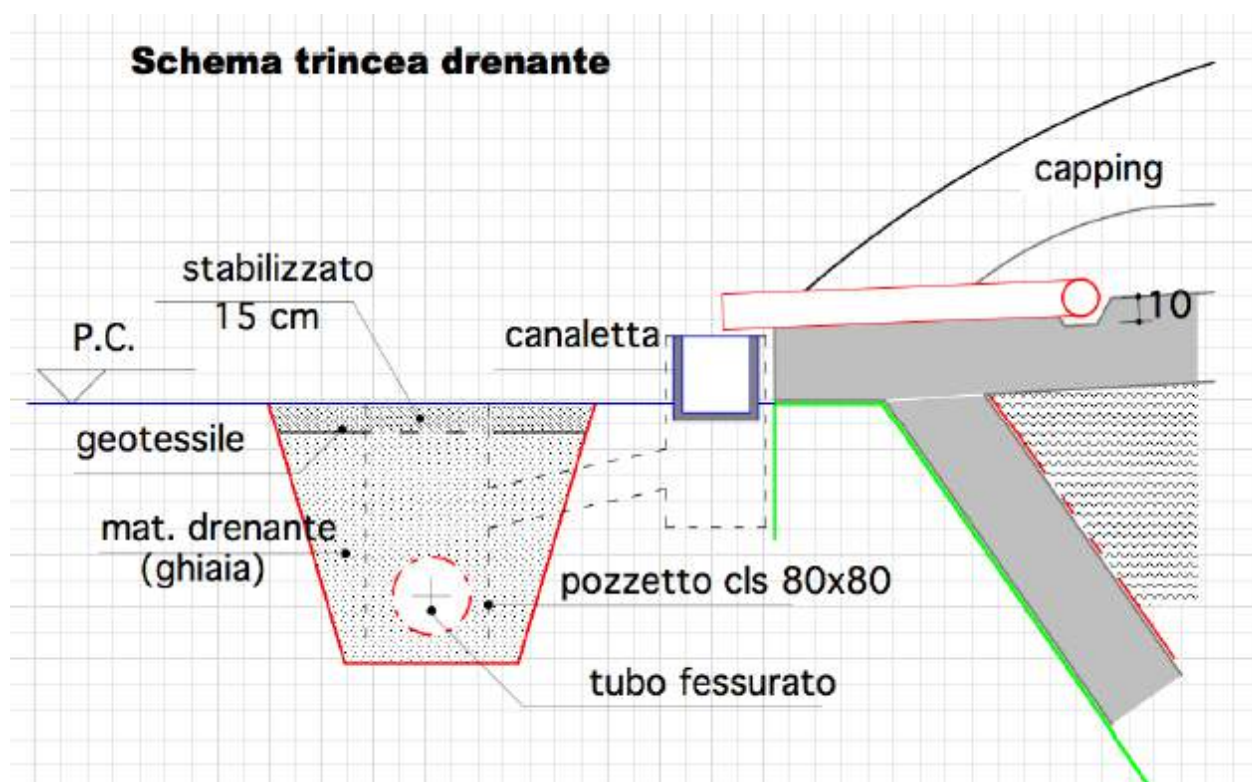
A tale scopo è previsto portare il piano di imposta dei rifiuti a quota piano campagna e implementare la quota d'imposta dello strato minerale compactato e quella del suddetto strato "drenante" onde convogliare le acque meteoriche all'esterno del perimetro dell'invaso; conseguentemente il progetto di adeguamento ha riconfigurato la baulatura finale, la cui quota sommitale del capping passa da m 45.50 a m 47.50, con il colmo a 48.00 slm.



5.7 REVISIONE SISTEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

La canalizzazione delle acque di pioggia sarà realizzata con una rete di canalette perimetrali prefabbricate in cls. poste in opera in tronchi della lunghezza di circa 25-30 m e sezione 40 x 40 e 50 x 50 cm, con pendenza non inferiore al 2 per mille.

Il drenaggio delle acque superficiali dal capping è ottenuto con tubi fessurati in cls. D=20 cm, disposti ad anello lungo il perimetro dell'invaso ed attestati in nicchia al di sopra dello strato minerale compattato; il convogliamento delle acque verso la canaletta perimetrale è attuato con spezzoni di tubo in cls. cm D=20 con pendenza adeguata allo sgrondo, disposti ortogonalmente alla canaletta. Completano il sistema di convogliamento delle acque superficiali i pozzetti di raccordo e confluenza che collegano la rete delle canalette di scolo alla rete delle trincee drenanti.



5.8 LINEA ELETTRICA ALTA TENSIONE

Nell'area posta a Nord-Ovest della discarica insiste una linea elettrica di alta tensione, con un traliccio posto all'interno del sedime lungo la pista perimetrale

La ditta T.ER.R.A. ha presentato al gestore TERNA domanda di spostamento della linea elettrica per la parte che interferisce con le attività della discarica.

5.9 DEFINIZIONE SUPERFICI E VOLUMI ADEGUAMENTO

Con il progetto si registra un aumento di volume per innalzamento della quota sommitale del piano di copertura, che passa da m 45.50 a m 47.50; il colmo, localizzato in una porzione limitata ricadente a cavallo delle tre vasche, raggiunge una quota pari a circa 48.00 s.l.m.:

AUMENTO DI VOLUME

- quantità stimata $2,00 \times 72.000 = mc 144.000$

La nuova configurazione della baulatura ha consentito di assegnare una pendenza prossima al 3% dall'imposta al colmo della copertura, pendenza necessaria allo sgrondo delle acque meteoriche.

Contemporaneamente si registra una perdita di volume per le modifiche apportate alla riconfigurazione geometrica dell'invaso, quantità stimata mc 117.000 così suddivisa:

PERDITA DI VOLUME

- circa mc 30.000 dovuti all'incremento geometrico e sistemazione dell'argine Sud-Ovest;
- circa mc 28.000 dovuti all'innalzamento del fondo discarica per il franco insaturo.
- circa mc 59.000 dovuti alle colmature necessarie per riconfigurare l'invaso nelle aree in depressione a Nord-Ovest del cantiere.

Infine, rispetto al progetto autorizzato, va considerata una ulteriore contrazione di volume rifiuti conseguente al ridimensionamento della superficie del piano di ricomposizione del progetto di adeguamento che passa da 80.600 mq a 72.000 mq.

RIEPILOGO PROGETTO AUTORIZZATO CON DDP 616/2009**SUPERFICI**

Superficie vasca n°1 (in fase di esercizio)	mq	29.000
Superficie vasche n°2 + n°3 + n°4 (da approntare)	mq	51.600
		80.600
Superficie complessiva discarica	mq	80.600

QUOTE

Quota sommitale rifiuti	m	43,50
Quota sommitale capping	m	45,50

VOLUMI RIFIUTI**Volume rifiuti intera discarica**

Volume materiali smaltiti pre-adequamento al D.Lgs. 36/2003	mc	25.000
Volume vasca n°1 (in fase di esercizio)	mc	290.000
Volume vasche n°2 + n°3 + n°4 (da approntare)	mc	685.000
		1.000.000
Volume totale rifiuti autorizzato D.D.P. 616/2009	mc	1.000.000
Volume copertura finale (capping spessore 2,00 m)	mc	161.200

RIEPILOGO PROGETTO DI ADEGUAMENTO FRANCO INSATURO (D.D.P. 68/2015)**SUPERFICI**

Superficie vasca n°1 (in fase di esercizio)	mq	29.000
Superficie nuova vasca n°2 (da approntare)	mq	18.700
Superficie nuova vasca n°3 (da approntare)	mq	24.300
		<hr/>
Superficie complessiva scarica	mq	72.000

QUOTE

Quota sommitale rifiuti	m	45,50
Quota sommitale capping	m	47,50
Quota del colmo	m	48,00

VOLUMI RIFIUTI**Volume rifiuti intera scarica**

Volume materiali smaltiti pre-adequamento al D.Lgs. 36/2003	mc	25.000
Volume vasca n°1 (in fase di esercizio)	mc	375.000
Volume nuova vasca n°2 (da approntare)	mc	234.000
Volume nuova vasca n°3 (da approntare)	mc	338.000
		<hr/>
Volume totale rifiuti progetto adeguamento (D.D.P. 68/2015)	mc	972.000
Eccedenza volume autorizzato (ex D.D.P. 616/2009)	mc	28.000
		<hr/>
Volume totale rifiuti autorizzato D.D.P. 616/2009	mc	1.000.000
		<hr/>
Volume copertura finale (capping spessore 2,00 m)	mc	144.000

Con l'adequamento del fondo ai nuovi massimi storici il volume effettivo è di **957.500** metricubi.