I N D I C E

I N D I C E 1
1 INTRODUZIONE 3
2 UBICAZIONE E VINCOLI 6
2.1 Inquadramento territoriale 6
2.2 Piano Tecnico di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) e vincoli 14
2.3 Piano regionale di gestione dei rifiuti 15
2.4 Bacino di utenza 15
3 RELAZIONE GEOLOGICA 15
4 RELAZIONE IDRAULICA 11
TIPOLOGIA DELLA DISCARICA E RIFIUTI 17
5.1 Tipologia della discarica 12
5.2 Tipologia dei rifiuti 13
5.3 Modello gestionale della discarica 20
5.4 Gestione dell'impianto 20
5.4.1 Relazioni periodiche e raccolta dati 23
5.4.2 Aspetti economici 24
5.4.3 Personale 27
5.4.4 Responsabilità e operazioni nel periodo del post-esercizio 27
6 CRITERI INFORMATIVI SUL PROGETTO 28
6.1 Viabilità esterna 28
6.2 Volume della discarica 29
6.3 Realizzazione del fondo e delle pareti 29
6.4 Verifiche di stabilità 30
6.5 Regimazione ed allontanamento acque di ruscellamento 31
6.6 Viabilità interna 31
7 OPERE DI TUTELA AMBIENTALE 32
7.1 Sistema di impermeabilizzazione 32
7.1.1 Impermeabilizzazione del fondo, delle pareti e sistema di controllo 32
7.1.2 Caratteristiche dei terreni utilizzati come sottofondo 33
7.1.3 Esecuzione dello scavo, impermeabilizzazione e protezione dagli eventi 33
7.2 Captazione e allontanamento del percolato 33
7.2.1 Dimensionamento di raccolta del percolato 34
7.2.2 Recapito finale del percolato 34

7.5 Opere accessorie 35
7.5.1 Pulizia automezzi 35
7.5.2 Recinzione 35

7.5.3 Impianto antincendio 35
7.5.4 Accettazione rifiuti 36
7.5.5 Pesa 37
7.5.6 Verifica della tipologia dei rifiuti 37
7.5.7 Verifica amministrativa dei documenti di accompagnamento 38
7.5.8 Guardiania e allarme 38
7.5.9 Rete fognaria 38
7.5.10 Fabbricati 38
7.5.11 Sistemi di monitoraggio 39
7.5.12 Videocontrollo 41
8 PIANO DI COLTIVAZIONE 41
8.1 Metodo di gestione dei rifiuti 41
8.2 Conferimento dei rifiuti 43
9 PIANO DI CHIUSURA 45
9.1 Descrizione del sistema di copertura e dei tempi di realizzazione 45
9.2 Ricomposizione finale 45

1 INTRODUZIONE

Il problema “rifiuti inerti”, in Liguria, e soprattutto in Provincia di Savona, riveste ancora un carattere di ampia complessità tale da creare, all’interno degli Organi competenti, estrema attenzione sulle scelte “politiche” per la gestione del problema stesso.

In termini finali, comunque, l’impianto di discarica di inerti risulta essere insostituibile sia che i rifiuti vengano trattati, e quindi in parte recuperati come nel nostro caso o semplicemente stoccati definitivamente.

La scelta dell’approccio al problema, stante la complessità dello stesso, è sempre molto difficoltosa poiché riveste aspetti estremamente diversi che, a titolo di esempio, comprendono quelli economici, paesistici ed ecologico-ambientali. Tali aspetti, nella loro interagibilità con la vita sociale ed economica, interessano ambiti locali, regionali ed, addirittura, nazionali.

Lo sviluppo sociale ed economico, d’altra parte, ha determinato un utilizzo di risorse naturali che, nel caso di materiali per l’edilizia, lasciano ampie aree (ex cave o discariche di inerti a margine di grandi opere) la cui destinazione finale difficilmente viene integrata nell’ambiente, creando così ferite riscontrabili anche dopo molti anni .

In quest’ottica si colloca il presente progetto che presume di contribuire alla risoluzione dell’annoso problema “rifiuti” (almeno in ambito locale), unitamente al recupero ambientale dell’area già adibita a discarica per la costruzione dell’autostrada Genova Ventimiglia, attualmente adibita a discarica di inerti in corso di coltivazione, ma prossima all’esaurimento denominata “Pria Tecci”.

In questo contesto L’impresa Pogliano di Moradi A&C. S.r.l, presenta un progetto di ampliamento dell’attuale discarica per inerti denominata “Pria Tecci”, rispondendo, oltre alla richiesta Provinciale del mantenimento vivo di impianti per lo smaltimento di rifiuti inerti (in particolare a quella dei bacini limitrofi , Vado Ligure, Spotorno e della Provincia di Savona), anche all’aspetto ambientale e paesistico. Infatti l’attuale configurazione dell’impianto si presenta con una

conformazione tronco piramidale a forma di un tempio azteco, il presente progetto prevede un più consono inserimento nel'ambiente circostante..

1.1 Descrizione del progetto

Il progetto è stato realizzato con la collaborazione di un gruppo di professionisti consulenti secondo specifiche competenze.

Partendo dalla formazione della cartografia di base, si è sempre cercato di utilizzare il meglio e quanto di più riconducibile a procedure analitiche.

Il rilievo topografico di base è stato realizzato mediante l'utilizzo di strumentazione topografica sofisticata, quali stazioni totali interfacciate con ricevitori GPS partendo dalla rete topografica di impianto già presente in situ.

Eseguito ed elaborato il rilievo nel sistema locale, si è proceduto alla georeferenziazione dello stesso nella rete nazionale GAUSS in modo da avere dati ed informazioni omogenee durante tutta la fase progettuale. (Tale georeferenziazione considerato il tipo di utilizzo successivo non è stata effettuata con metodi rigorosi partendo da valori numerici, ma è stata eseguita con trasformazioni Helmest partendo da coordinate grafiche acquisite dalla cartografia regionale, senza in alcun modo deformare quanto all'interno dell'area di intervento).

Tutti gli elaborati grafici allegati alla presente relazione riportanti orografie del terreno, dalle corografie ,fino alle tavole di progetto, sono georeferenziati.

Il progetto dei movimenti terra, come l'elaborazione del rilievo topografico, è stato elaborato mediante modelli numerici utilizzando software specialistico.

Si sono utilizzate altresì procedure di interpretazione fotogrammetrica in stereoscopia per poter definire l'orografia del situ ed in special modo nell'area occupata dalla vecchia discarica autostradale. I profili del terreno originale così come l'impluvio del rio Tecci prima di essere tombinato sono stati ricavati mediante interpolazioni sulle pendenze longitudinali e trasversali dei versanti.

I dati provenienti da queste interpolazioni sono stati confrontati con le stratigrafie ottenute dai carotaggi eseguiti al piede dell'attuale impianto sul fronte della vecchia discarica eseguita durante la costruzione dell'autostrada,

nello specifico lo smarino della galleria “ Fornaci”; dal confronto è emerso che i dati sono compatibili.

1.2 Dati di partenza

I dati da cui si è partiti per la elaborazione del progetto di ampliamento sono di seguito elencati:

- Provvedimento Dirigenziale (autorizzazione all'esercizio e gestione della discarica) della Provincia di Savona (nota del 20/08/99 prot. N. 48741)
- Prescrizioni della Provincia di Savona per il conferimento dei rifiuti (nota del 21/07/00 prot. N.43773)
- Aggiornamento dei codici CER. Comunicazione della Provincia di Savona (nota del 20/06/02 prot. N. 36149)
- Piano di adeguamento D.Lgs. 36/2003 del 26/09/2003 (ricevuto dalla Provincia di Savona in data 02/10/20003, n. racc. 12345970274-1)
- Richiesta di documentazione della Provincia di Savona (nota del 23/3/2004 prot. N. 0021752)
- Piano di adeguamento D.Lgs. 36/2003, rinnovo autorizzazione - integrazioni del 05/07/2004 inviato al Comune di Vado ligure ed alla Provincia di Savona (ricevuto dalla Provincia di Savona in data 08/07/2004 con prot. N. 00049178)
- Richiesta di documentazione della Provincia di Savona relativa al Piano di adeguamento (nota del 14/07/2004 prot. N. 0050679)
- Provvedimento Dirigenziale della Provincia di Savona n. 5635/2004 di rinnovo Provvedimento Dirigenziale n. 48741/1999 (nota del 22/07/2004)
- Provvedimento Dirigenziale della Provincia di Savona n. 5379/2005 di proroga dell'ulteriore Provvedimento n. 2004/5635 (nota del 10/08/2005)
- Piano di adeguamento/rinnovo autorizzazione - integrazioni del 03/05/06 inviato al Comune di Vado Ligure ed alla Provincia di

Savona (ricevuto dalla Provincia di Savona in data 25/05/2006 con prot. N. 0037815)

- Provvedimento Dirigenziale della Provincia di Savona n. 4963/2006 di proroga dell'ulteriore Provvedimento n. 5379/2005 (nota del 07/08/2006)
- Provvedimento Dirigenziale della Provincia di Savona n. 2007/4897 avente ad oggetto l'approvazione del Piano di adeguamento dell'impianto operativo in loc. Pria Tecci (Vado Ligure) dell'Impresa Pogliano di Moraldi s.r.l. ed indicazione dei relativi lavori nonché del loro termine ultimo di loro realizzazione (nota del 26/06/2007)Autorizzazione all'esercizio con provvedimento Dirigenziale della Provincia di Savona n. 48741 del 24/08/1999

- Cartografia regionale carta tecnica anno di pubblicazione 1985 agg.1994
- Volo Regione Liguria 1974
- Volo Regione Liguria 1993
- Volo Regione Liguria 2003
- Volo Regione Liguria 2004
- Tav G007 RILIEVO TOPOGRAFICO

2 UBICAZIONE E VINCOLI

2.1 Inquadramento territoriale

L'area interessata all'intervento, ubicata come da tavole **COROGRAFIE GENERALI**; **G001- IDENTIFICAZIONE ZONA D'INTERVENTO** scale: 1:50.000 – 1: 1:25000 ; **G002 - VIABILITA** scale 1:160.000 – 1:25.000; **G003- ESTRATTO CARTA TECNICA REGIONALE** scala 1:5.000; è situata nella zona Sud del territorio comunale di Vado Ligure, in località Pria Tecci, lungo il versante che con esposizione Nord-Est, costituisce il fianco sinistro versante orientale della costa del Bric Cantalupo

Il sito è localizzato tra le quote 70 e 154 s.l.m., in prossimità della galleria autostradale “Fornaci” ed a ponente della Cava Trevo.

In particolare esso si colloca all’interno del Bacino idrologico del Rio Tecci , costituito da una valle ad andamento stretto ed allungato con sviluppo in direzione Sud, che è stata utilizzata inizialmente come discarica per i materiali provenienti dallo smarino della galleria autostradale “ Fornaci” e dall’attuale corpo di discarica.

Si elencano di seguito i principali riferimenti necessari per l'individuazione del sito Tav: **G006 INQUADRAMENTO CATASTALE** scala 1:2000

Nuovo Catasto Terreni: Fg 37,38,39 mappali vari tutti in proprietà

Nel seguito si riportano le visure

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	165	Bosco Alto 3	21240

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	349	Cast Frutto 4	2580

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	348	Cast Frutto 4	60

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Dati derivanti da Istrumento (atto pubblico) del 01/04/1999 trascrizione n. 2179.1/1999 Repertorio n.: 23126 Rogante: Firpo Agostino Sede: Savona

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	161	Cast Frutto 4	720

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Dati derivanti da Istrumento (atto pubblico) del 01/04/1999 trascrizione n. 2179.1/1999 Repertorio n.: 23126 Rogante: Firpo Agostino Sede: Savona

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	164	Semin Arbor 4	4140

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	162	Semin Arbor 5	1340

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà

per 1/6
Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	350	Bosco Alto 3	590

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	351	Bosco Alto 3	690

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	378	Bosco Alto 3	100

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Autostra dei Fiori spa con sede in Savona	111080099	Proprietà per 1000/1000

Dati derivanti da decreto (disposizione delle autorità) del 09/12/1974 Voltura n. 32478 in atti dal 08/08/1983 repertorio n.: 7249 Rogante: Prefetto sede: Savona Registrazione: UR Sede: Savona n: 23060 del 13/12/1974

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie

37	193	Bosco Alto 2	11630

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Marabotto Angela Maria nata a Vado Ligure il 26/02/1938	MRBNLM38B66L528P	Proprietà per 1000/1000

Dati derivanti da istrumento (Atto pubblico) del 11/09/1986 Voltura n. 433088 in atti dal 01/06/1989 Repertorio n.: 35980 Rogante: Gambetta sede: Savona registrazione: UR sede Savona : 4343 del 01/10/1986 (DISPONIBILE MEDIANTE SCRITURA PRIVATA COMPROMESSO DEL .....)

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	161	Cast Frutto 4	720

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Dati derivanti da Istrumento (atto pubblico) del 01/04/1999 trascrizione n. 2179.1/1999 in atti dal 19/04/1999 Repertorio n.: 23126 Rogante: Firpo Agostino Sede: Savona

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
37	390	Bosco Ceduo 2	2820

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2 in regime di comunione dei beni

Dati derivanti da istrumento (atto pubblico) del 02/04/2007 Nota presentata con Modello Unico n. 2636.1/2007 in atti dal 23/04/2007 Repertorio n.: 140400 Rogante: Oliva Guido Sede: Savona Compravendita

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	164	Bosco Alto 2	11480

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2 in regime di comunione dei beni

Dati derivanti da istrumento (atto pubblico) del 12/03/2003 trascrizione n. 2652.1/2003 in atti dal 17/03/2003 Repertorio n.: 33550 Rogante: Firpo Agostino Sede: Savona

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	165	Cast Frutto 4	420

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà

per 1/6
4 Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979 PLLNDR79P19D600V Nuda proprietà per 1/6
5 Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943 PLLGNN43E31L190Y Nuda proprietà per 1/6
Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	182	Bosco Alto 2	3740

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Dati derivati da istrumento (atto strumento) del 01/04/1999 trascrizione n. 2179.1/1999 in atti dal 19/04/1999 repertorio n.: 23126 Rogante: Firpo Agostino sede: Savona

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	200	Bosco Alto 3	5510

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Dati derivanti da istrumento (atto pubblico) del 25/09/2006 nota presentata con modello Unico n. 7216.1/2006 in atti dal 09/10/2006 Repertorio n.: 139929 Rogante: Oliva Guido Sede: Savona compravendita

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	238	Bosco Alto 2	5470

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie

38	259	Bosco Alto 2	12000

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	183	Cast Frutto 4	2800

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirao il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrzione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	252	Bosco Alto 3	1660

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	253	Bosco Alto 3	140

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	187	Semin Arbor 4	2070

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Peluffo Rosa nata a Vado Ligure il 23/08/1924	PLFRSO24M63L528Z	Usufrutto
2	Pogliano Carla nata a Vado Ligure il 22/08/1950	PGLCRL50M62L528R	Proprietà per 1/2
3	Pollo Alessia nata a Savona il 25/01/1983	PLLLSS83A65I480X	Nuda proprietà per 1/6
4	Pollo Andrea nato a Finale Ligure il 19/09/1979	PLLNDR79P19D600V	Nuda proprietà per 1/6
5	Pollo Giovanni nato a Toirano il 31/05/1943	PLLGNN43E31L190Y	Nuda proprietà per 1/6

Dati derivanti da denuncia (nei passaggi per causa di morte) del 27/02/2005 n. 2539.1/2006 n. 2539.1/2006 in atti dal 21/03/2006 (protocollo n. SV0031863) Registrazione: US Sede: SAVONA Volume: 1206 n: 1 del 14/02/2006 SUCCESSIONE DI POGLIANO ANGELA

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie
38	185	Semin Arbor 5	1280

Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali
1	Frumento Gabriella nata a Savona il 14/08/1941	FRMGRL41M54I480L	Proprietà per 1/2
2	Moraldi Arturo nato a Carpasio il 23/10/1933	MRLRTR33R23B814O	Proprietà per 1/2

Dati derivanti da istrumento (atto pubblico) del 01/04/1999 trascrizione n. 2179.1/1999 in atti dal 19/04/1999 Repertorio n.: 23126 Rogante: Firpo Agostino Sede: Savona

Foglio	Particella	Qualità Classe	Superficie

38	215	Autovia sp	15793	
Intestati N.	Dati Anagrafici	Codice Fiscale	Diritti e Oneri Reali	
1	Autostrada dei Fiori spa con sede in Savona	111080099	Proprietà per 1000/1000	

Quest'ultima particella è regolarmente in uso con regolare contratto

Il sito è altresì individuato nel Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Tav: **G005** nei seguenti assetti:

Assetto geomorfologico

Assetto paesistico

Assetto vegetazionale

le cui indicazioni saranno evidenziate nel paragrafo successivo.

Da un punto di vista naturalistico e geografico si evidenzia che nelle aree circostanti il sito, l'uso del suolo è prevalentemente di tipo incolto , a margine di una zona a carattere industriale, un grande impianto di betonaggio (il più importante della zona), e dalla cava Trevo.

A valle dell'area in direzione Nord, ad una distanza di circa 800 metri poco a monte della confluenza del Rio Tecci con il Torrente Segno,inizia l'abitato della frazione S. Ermete del Comune di Vado Ligure.

A valle dell'area in direzione Sud, ad una distanza di circa 800 metri in corrispondenza della confluenza del Rio Tecci con il Torrente Segno, inizia l'area artigianale – industriale del Comune di Vado Ligure.

Ancora più a valle, seguendo il corso del Torrente Segno, ad una distanza di circa Km. 1.5, in sponda orografica sinistra iniziano le prime aree urbanizzate della periferia di Vado Ligure frazione La Valle.

2.2 Piano Tecnico di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) e vincoli

Lo strumento di riferimento principale della pianificazione territoriale è rappresentato dal Piano Tecnico di Coordinamento Paesistico che ha la duplice funzione di coordinare uno sviluppo coerente del territorio e di salvaguardare le zone di importanza storica ed ambientale.

L'ubicazione dell'area in progetto rispetto ai Piani di Bacino ne rileva l'esclusione dalle zone a rischio ambientale ed ecologico; il sito è al di fuori delle aree di tutela ad ambito naturalistico; non rientra nelle aree sottoposte a rischio sismico o soggette a subsidenza, alluvioni o mareggiate.

Nel PTCP regionale viene individuata come zona di Discarica, nella programmazione comunale tutta l'area viene identificata come zona adibita a Discarica.

In allegato si riscontri le tavole **G004** di:

- assetto vegetazionale (BCT-TRZ-BAT/BAT-CO)
- assetto insediativi (ANI-MA)
- assetto geomorfologico (MO-B)

la **G005 TAVOLA IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI**

Il piano di bacino inquadra la zona in AREA A SUSCETTIVITA' BASSA (PG1)

2.3 Piano regionale di gestione dei rifiuti

omissis

2.4 Bacino di utenza

Per la definizione del bacino di utenza è importante considerare la produzione dei rifiuti nella Provincia di Savona e, più in particolare, nei comuni da Albisola Superiore - Savona a Finale.

3 RELAZIONE GEOLOGICA

Si rimanda all'allegata relazione geologica, geotecnica ed idrogeologica redatta dal Dott. Cesare FERRERO e, per brevità, in questa sede si evidenzia l'indice degli argomenti trattati.

1. Premessa
2. Caratteri generali della zona
3. Caratteri di dettaglio dell'area di ampliamento
4. rilievo geostrutturale
5. Indagini geognostiche e geotecniche

6. Caratterizzazione stratigrafica e geotecnica dell'area
7. Stima della pericolosità sismica di base del sito
8. stato finale e modalità di esercizio della discarica
9. Compatibilità con il voncolo idrogeologico e il piano di bacino del torrente Segno.

Alla relazione si presentano i seguenti allegati:

Allegato A: Cartografia Tematica.

- Corografia , scala 1:5.000
- Carta geologica , scala 1:2.000
- Carta geomorfologica , scala 1:2.000
- Carta idrologica, scala 1:2.000
- Carta degli elementi geologici di insieme, scala 1:1.000
- Planimetria di progetto: fondo e cappa finale, scala 1:2.000
- Sezioni geologiche interpretative, scala 1:1.000
- Piani di Bacino, scala 1:10.000

Allegato A: Indagini in sito
Prove di laboratorio

- Rilievo Strutturale
- Stratigrafie sondaggi geognostici 2007
- Stratigrafie sondaggi geognostici 2008
- Stratigrafie possetti geognostici
- Prove di permeabilità in sondaggi geognostici
- Prove di permeabilità in pozzetto geognostico
- Certificati prove di laboratorio

4 RELAZIONE IDRAULICA

Si rimanda all'allegata relazione e verifiche redatta dal Dott.Ing. Pietro MISURALE e, per brevità, in questa sede si evidenzia l'indice degli argomenti trattati .

Premessa.

Caratteristiche dell'area oggetto intervento.

Pluviometria.

Inquadramento normativo.

Interventi previsti

Verifiche idrauliche

Stima del trasporto solido

Allegati:

Allegato A- Verifiche Idrauliche

Allegato B- Documentazione fotografica

5 TIPOLOGIA DELLA DISCARICA E RIFIUTI

In Italia il decreto Legislativo 22/97, che abroga il D.P.R. 915/82, all'art. 5 stabilisce che "dal 1° gennaio 2000 è consentito sm altire in discarica solo i rifiuti inerti, i rifiuti individuati da specifiche norme tecniche ed i rifiuti che residuano dalle operazioni di riciclaggio, recupero e di smaltimento (biodegradazione in ambiente terrestre, trattamento biologico, chimico, fisico – chimico ed incenerimento)."

Il termine di gennaio 2000 è stato poi prorogato dalla legge 25 febbraio 2000, n. 33 fino al 16 luglio 2001, termine ultimo previsto per il recepimento della direttiva europea.

IL D.Lgs.13 gennaio 2003 n°36 (attuazione della d irettiva 1999/31/Ce – discariche di rifiuti) definisce le nuove norme sulla gestione dei rifiuti e la costruzione degli impianti, norme che con il DM Ambiente del 3 agosto 2005 vengono ancora precisate e puntualizzate " Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

5.1 Tipologia dell'impianto

Il progetto prevede la realizzazione di un ampliamento della discarica di rifiuti inerti (ex seconda categoria –tipo A) per lo stoccaggio definitivo di materiali inerti combinato con attività di recupero per quelli riutilizzabili.

L'ampliamento previsto avverrà in due lotti divisi per sei fasi di intervento della discarica per inerti denominata "Pria Tecci" utilizzata per il recupero e riciclaggio di materiali inerti e per lo stoccaggio definitivo di materiali inerti non riciclabili.

Tali lotti saranno inseriti all'intorno dell'attuale corpo di discarica, mediante opportuna riprofilatura della stessa con la chiusura definitiva delle attuali banche a salire riprofilate e risagomate secondo l'attuale progetto di ampliamento.

Per quanto riguarda la conformità dei rifiuti per i quali si chiede di essere autorizzati fa riferimento al DM Ambiente del 3 agosto 2005 " Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

All'art 6 del D. Lgs 36/2003 vengono elencati i rifiuti per i quali è tassativamente escluso lo stoccaggio in discarica, in genere si tratta di rifiuti liquidi o con particolari caratteristiche di contaminazione.

I rifiuti conferiti proverranno prevalentemente da attività edili di costruzione e demolizione e saranno esclusi quelli contaminati da sostanze classificate come cancerogene di classe 1 e 2, da idrocarburi policiclici aromatici,da Pcb, da diossine, o furani, cianuri liberi in concentrazioni superiori a quelle indicate nella tabella 1 allegato 1 del DM 471/1999 per siti ad uso commerciale ed industriale.

5.2 Tipologia dei rifiuti

Discarica per rifiuti inerti

DISCARICA Pria – Tecci in Comune di Vado Ligure

Elenco codici CER relativi alle tipologie di rifiuti smaltibili

- **Cod. CER 010101** Rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- **Cod. CER 010102** Rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- **Cod. CER 010308** Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010307
- **Cod. CER 010408** Scarti di ghiaia e pietrisco diversi da quelli di cui alla voce 010407
- **Cod. CER 010409** Scarti di sabbia e argilla
- **Cod. CER 010410** Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010407
- **Cod. CER 010413** Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra diversi da quelli di cui alla voce 010407
- **Cod. CER 101103** Scarti di materiali in fibra a base di vetro
- **Cod. CER 101112** Rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 101111
- **Cod. CER 101105** Polveri e particolato
- **Cod. CER 101208** Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- **Cod. CER 101311** Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento diversi da quelli di cui alle voci 101309 – 101310
- **Cod. CER 161102** Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161101
- **Cod. CER 161104** Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161103
- **Cod. CER 161106** Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161105
- **Cod. CER 170101** Cemento
- **Cod. CER 170102** Mattoni
- **Cod. CER 170103** Mattonelle e ceramiche
- **Cod. CER 170107** Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 170106
- **Cod. CER 170202** Vetro
- **Cod. CER 170302** Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
- **Cod. CER 170504** Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503
- **Cod. CER 170506** Fanghi di dragaggio diversi da quelli di cui alla voce 170505
- **Cod. CER 170508** Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507
- **Cod. CER 170604** Materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601 – 170603
- **Cod. CER 170802** Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801
- **Cod. CER 170904** Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alla voce 170901 – 170902 – 170903
- **Cod. CER 191205** Vetro
- **Cod. CER 191209** Minerali (ad es. sabbia, rocce)

5.3 Modello gestionale della discarica

A differenza delle discariche per RSU, nelle quali arrivano rifiuti con caratterizzazione merceologica relativamente costante e ripetitiva, le discariche per rifiuti inerti sono destinate a ricevere flussi di rifiuti fluttuanti per qualità e quantità delle diverse tipologie.

Ciò richiede quindi che l'accettabilità dei rifiuti venga operata non solo obbedendo a criteri di qualità assoluta o di esclusione, come illustrato al paragrafo precedente, ma seguendo un ben preciso modello gestionale.

Per la discarica "Pria Tecci" è stato scelto un modello atto a garantire l'eliminazione/minimizzazione degli impatti ambientali di breve, medio e lungo termine in un grado operativo di massima sicurezza sia per gli addetti sia per la popolazione.

In particolare i rifiuti ammessi dovranno avere i seguenti requisiti di qualità e quantità, tali da conseguire i seguenti obiettivi di esercizio:

a. bassa produzione di percolato
b. elevata stabilità meccanica dell'ammasso dei rifiuti
c. assenza di polveri ed odori
d. minimo impatto psicologico per la popolazione
e. riduzione dell'impatto residuo del dopo-esercizio
f. agevole movimento dei mezzi operativi sia in tempo asciutto sia in tempo di pioggia.

Al fine di conseguire gli obiettivi sopraddetti si opererà conferendo in discarica dei rifiuti aventi le seguenti caratteristiche:

- esclusione di alcune categorie di rifiuti
- basse quantità di rifiuti pulverulenti
- bilanciata miscelazione di rifiuti inerti non recuperabili

5.4 Gestione dell'impianto

Sarà mantenuto un orario di apertura e di esercizio dell'impianto; il primo individuerà un intervallo di tempo durante il quale avviene il conferimento dei rifiuti, mentre il secondo fisserà l'arco di tempo durante il quale avverranno le

operazioni di completamento della messa a dimora giornaliera; tale orario è reso pubblico mediante un cartello ubicato all'ingresso della discarica.

L'impianto di discarica vero e proprio è dotata di un'area di servizi generali e impianti accessori già funzionanti ed operativi come di seguito indicato:

- sistemi di controllo degli accessi;
- viabilità di accesso ed interna con relativa segnaletica;
- Impianto di pesatura;
- Impianto di lavaggio delle ruote;
- Presidi antincendio;
- Gruppo elettrogeno;
- Recinzione (altezza 2.5 m) e barriere (arboree, ecc.);
- ufficio servizi del personale;
- Locale pesatura;
- Attrezzatura per piccola manutenzione e pronto intervento;
- Area per lo stoccaggio provvisorio del percolato (cisterna);

Gli automezzi per il conferimento saranno provvisti di sistemi atti ad evitare la dispersione eolica, nessuno di questi sistemi sarà rimosso prima dello scarico, nemmeno della fase di attesa prima della pesatura.

Gli automezzi saranno accompagnati da un documento di identificazione contenente le seguenti informazioni:

- tipologia dei rifiuti con relativa codifica;
- generalità del produttore;
- generalità del trasportatore;
- estremi autorizzazione.

Le modalità di accettazione contemplano le seguenti verifiche:

- pesatura;
- verifica della tipologia dei rifiuti conferiti;
- verifica amministrativa dei documenti di accompagnamento.

Particolare attenzione sarà prestata al preventivo allontanamento del deflusso delle acque meteoriche con riferimento alla separazione delle acque bianche dalle acque che vengono a contatto con i rifiuti..

La discarica in esercizio è e sarà gestita nel rispetto delle seguenti modalità operative previste nell'attuale piano di adeguamento e controllo :

esercizio gestionale della discarica

(come già espresso nel documento D.Lgs. 36/2003 - Piano di adeguamento/rinnovo autorizzazione- integrazione, ricevuto dalla Provincia di Savona il 25/05/2006 con n. prot. 0037815)

1. Prima dell'accesso alla discarica i soggetti che intendono conferire i rifiuti sono sottoposti a controllo di identità, autorizzativo e documentale;
2. I formulari di trasporto vengono controllati e si verifica la loro corretta compilazione;
3. I rifiuti smaltibili in discarica vengono annotati su apposito registro vidimato, con cadenza giornaliera;
4. sul registro vengono annotati il nominativo del produttore, la tipologia del rifiuto, il codice CER e le quantità in peso dei rifiuti che vengono smaltiti;
5. successivamente i mezzi sono sottoposti a pesata in ingresso e in uscita, ai fini della determinazione del carico netto e l'avvenuto smaltimento viene certificato con emissione di regolare documento contabile;
6. viene eseguito con cadenza giornaliera, il controllo della conformità del carico dei rifiuti, in relazione ai documenti di identificazione e accompagnatori;
7. le eventuali frazioni di rifiuti non compatibili, derivanti dalle operazioni di cernita manuale, vengono accumulate e smaltite verso impianti autorizzati;
8. in uscita dalla discarica viene effettuata la pulizia dei pneumatici tramite passaggio forzato in apposita vasca di lavaggio;

9. i rifiuti che vengono conferiti, in giornata, vengono compattati e addensati in modo da raggiungere la densità di 1,8 t/mc e comunque in modo tale da garantire la stabilità ed impedire la dispersione di polveri per effetto eolico.

Mensilmente viene inoltre effettuata la pulizia dei fossi, delle cunette, dei tombini per la regimazione delle acque, la manutenzione delle strade interne alla discarica per la transibilità delle stesse, nonché pulizia e manutenzione del manto d'asfalto nel tratto prospiciente l'ingresso.

Ogni sei mesi, in occasione di eventi meteorici e piogge persistenti, si effettuano campionamenti e analisi delle acque di ruscellamento e di drenaggio sul fondo discarica, nel pozzetto d'ispezione prima del deflusso nel canale di raccolta acque.

5.4.1 Relazioni periodiche e raccolta dati

Oltre alle annotazioni relative alla tenuta dei registri previsti dalla normativa vigente si annotteranno giornalmente i seguenti dati ed informazioni:

- le notizie sui controlli in ingresso;
- le notizie sulle attività di monitoraggio e di prelievo di campioni;
- le notizie su eventi straordinari e relativi interventi e soluzioni (incendi, sabotaggi, smottamenti, allagamenti, ecc.);
- le notizie sulle condizioni metereologiche;
- le attività svolte e lo stato di avanzamento dei lavori;
- l’orario di lavoro ed il personale presente;
- le visite in discarica.

Ogni anno vengono consegnate:

– una relazione illustrativa con analisi sulle acque di falda, di ruscellamento, di drenaggio sul fondo discarica nonché analisi della qualità dell'aria e delle polveri, quest'ultima condotta mediante campagna di monitoraggio di 3 giorni con postazione all'ingresso della discarica;

– una relazione illustrativa con quantificazione dei volumi abbancati con la verifica di compattazione e stabilità dei rifiuti;
– una relazione dichiarazione sui rifiuti smaltiti nell'anno solare, riportante forme e conduzione dell'impianto.

Entro la scadenza prevista, viene trasmesso il MUD nonché dichiarazione fiscale sui conferimenti in discarica inerente il tributo regionale per lo smaltimento dei rifiuti. La dichiarazione, redatta mediante apposito modulo regionale predisposto, viene consegnata alla Provincia entro la data stabilita dalla Legge.

Inserendo le ulteriori

a) monitoraggio capisaldi per la verifica delle condizioni di stabilità della colmata di discarica nelle diverse fasi di crescita;
b) relazioni tecniche afferenti a quanto sotto specificato:

1 . relazioni caratteristiche dei rifiuti depositati, tipologia e codice CER
2. rilievo planoaltimetrico a piano quotato e curve di livello della superficie complessiva dell'impianto e dei singoli lotti funzionali;
3. volume rifiuti abbancati nei rispettivi lotti funzionali, calcolati quale differenza tra le superfici matematiche dal piano di coltivazione approvato e la superficie effettiva di abbancamento dei rifiuto, rilevata topograficamente.

5.4.2 Aspetti economici

I costi di gestione sono calcolati seguendo le indicazioni riportate nella tabella seguente.

I calcoli vengono effettuati sul tempo di esercizio di quindici anni

- personale
- consumi
- manutenzione tecnica
- servizi vari (disinfestazione, manutenzione verde, campagne monitoraggio, ecc.)
- Ammortamenti

a) sulla vita attiva (recinzione, viabilità, piste, barriera arborea, ecc.)

b) sulla vita tecnologica (movimento liquidi e rifiuti, compattazione rifiuti, ecc.)

- costi per lavori proporzionali alla gestione
- oneri per gestione post-esercizio
- oneri fideiussori e assicurazioni
- spese tecniche (progettazione, DD.LL., spese legali, ecc.)
- spese generali
- utile d’impresa
- altri oneri
- I.V.A. di legge

BILANCIO ECONOMICO

			costo unitario	quantità	durata	totale
1	**Personale**		25000	5	15	1875000
2	**consumi**					
		corr.acqua,tel	4000	1	15	60000
		gasolio	100	265	15	397500
		tratt. Percolato	A forfait in quanto ad oggi non vi è stata produzione			50000
3	**manutenzione**					
		ordinaria	10000	1	15	150000
		straordinaria	10000	1	15	150000
4	**sevizi**	disinfest.,	1500	1	15	22500
		manut. Verde (solo materiale)	10000	1	15	150000
		monitoraggio				
		geotecnico	15000	1	15	225000
		acque	3000	1	15	45000
		aria	2000	1	15	30000
5	**costi di gestione**					
		scavo e movim. terra	8	50000	1	400000
		Regimazioni rio tecci	350000	1	1	350000
		piste, strade recinzioni	75000	1	1	75000
		impermeabilizz.i fondo	15	10000	1	150000
		rete drenaggio e racc. perc.	50000	1	1	50000
		opere stoccaggio percolato	1500	2	15	45000
		piazzali e pavimentazioni	2500	1	15	37500
		alloggiam. Uff. e pesa	2500	1	15	37500
		capping	15	20000	1	300000
		opere di presidio e sicur.	15000	1	15	225000
6	**gestione post esercizio**					
		laboratorio	1500	1	30	45000
		Manutenzioni e materiali	15000	1	30	450000
		controlli	5000	1	30	150000
7	**fideiussioni e assicur.**		25000	1	30	750000
8	**Spese Tecniche**					
		Studi e progettii	100000	1	1	100000
		DD.LL. e collaudi	150000	1	1	150000
9	**spese generali**	spese legali	50000	1	1	50000
		6370000*0,13				828100
						7198100

5.4.3 Personale

Per il regolare funzionamento dell'impianto si prevede l'utilizzo delle seguenti figure:

- n°1 Responsabile tecnico
- n°1 Responsabile dell'accettazione (pesa)
- n°1 capocantiere
- n°1 responsabile della qualità
- n°1 persone addette alla contabilità
- n°1 persone addette alla coltivazione
- n°1 persone adibite alla commercializzazione
- n°1 addetto alla manutenzione dei mezzi
- n°1 addetto alla manutenzione del verde
- n°2 riserve

Il personale sopra indicato per ragioni di economicità può avere altri incarichi o mansioni all'interno dell'azienda.

5.4.4 Responsabilità e operazioni nel periodo del post-esercizio

Il periodo di post-esercizio viene stabilito in 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto.

L'Ente responsabile alle operazioni di controllo e di intervento sarà il Gestore dell'impianto operativo al momento di chiusura dello stesso.

Nel tempo succitato di trent'anni la massa dei rifiuti sarà soggetta ad una compattazione degli stessi che, stante le condizioni di coltivazione degli stessi, in ordine di grandezza, può essere valutabile attorno al 15%. Per la misura effettiva dell'assestamento si prevede l'installazione, a discarica ultimata, di n°5 piastre assestimetriche all'interno del corpo dei rifiuti. Durante i trent'anni si procederà sistematicamente all'asporto del percolato se prodotto ed allo smaltimento dello stesso fino al raggiungimento di un livello di sicurezza stabilito dall'Autorità di controllo.

La copertura finale, sarà eseguita come previsto nell'attuale piano di adeguamento, 150 cm di terreno vegetale + una copertura finale di ulteriori 50 cm di terreno umatico

Tra le opere da eseguire nel periodo di post-esercizio, oltre a quelle sopra accennate, sono senz'altro da annoverare la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali e impiantistiche della discarica, ivi compresa la manutenzione del verde e della sistemazione finale.

6 CRITERI INFORMATIVI SUL PROGETTO

6.1 Viabilità esterna

Considerando uno smaltimento annuo di 35.000 mc di rifiuto, per 265 giorni lavorativi annui, si determina un flusso veicolare di ca. 11 automezzi giornalieri (12 mc cadauno medio). La valutazione sulla viabilità non va a gravare sulle attuali vie di comunicazione di accesso all'impianto in quanto non si aumenta il flusso.

Stante la valenza locale dell'intervento, nella gestione dell'impianto sono coinvolte le seguenti vie di comunicazione.

Al fine di procedere con sistematicità si prendono in considerazione i seguenti aspetti:

- per i rifiuti provenienti da luoghi extra comunali e alcuni luoghi provinciali viene presa in considerazione il nodo autostradale di Savona: tale via di comunicazione non presenta alcun problema significativo;
- Strada di scorrimento veloce Savona Vado tale via di comunicazione, per un mantenimento di traffico determinato dal numero di automezzi sopra considerato, risulta essere abbondantemente "ricettiva";
- Strada comunale Via Piave: risulta essere il punto più vulnerabile dell'intera rete viaria anche il traffico viene sopportato senza difficoltà ed intasamenti. Attualmente è interessata da ca. 780 transiti suddivisi in 100 di pertinenza dell'Impresa Bagnasco, 30 di pertinenza della cava Trevo , 250 traffico commerciale area artigianale e industriale e per finire di ca. 400 transiti imputabili al traffico locale di ca. 200 famiglie,.

- Strada comunale Via Lazio: risulta essere il punto dove vengono a crearsi i maggiori disagi soprattutto per il restringimento all'inizio governato da un semaforo dell'intera rete viaria. Attualmente è interessata da ca. 150 transiti suddivisi in 100 di pertinenza dell'Impresa Bagnasco, 30 di pertinenza della cava Trevo , e di ca. 20 transiti imputabili al traffico privato locale .

6.2 Volume della discarica

La volumetria disponibile del sito allestito come da progetto comprese delle riprofilature di adeguamento dello stato attuale risulta di complessivi 450.000 mc circa.

Dall'analisi di mercato effettuata (di cui parte è evidenziata nel precedente punto 2.4.) è ipotizzabile procedere ad uno smaltimento annuo di ca. 35.000 mc, per cui, considerando anche l'attività di recupero autorizzata la durata dell'impianto è prevista in 15 anni circa.

L'estensione della durata complessiva dell'impianto sarà probabilmente soggetta a forti variazioni in funzione del conferimento medio giornaliero e della commercializzazione dell'attività di recupero.

6.3 Realizzazione del fondo e delle pareti

Per dare operatività all'impianto bisogna procedere innanzitutto ad una fase di scavo che, in termini medi, è di ca.2-3 m dall'attuale piano campagna

Lo scavo avverrà procedendo da sud-est e procedendo verso sud-ovest interessando sei momenti diversi che caratterizzeranno le fasi di costruzione e gestione dell'ampliamento Tav. **P001**.

Complessivamente saranno asportati circa 50.000 mc di terreno procedendo in tal modo:

- 20.000 mc per la prima fase
- 10.000 mc per la seconda fase
- 5.000 mc per la terza fase
- 15.000 mc per la quarta quinta e sesta fase

Lo scavo avverrà con una pendenza verso sud-est nel 1° Lotto e verso Sud nel 2° lotto, del 2% e con linee di drenaggio interne, subparallele .

Le scarpate in scavo presentano una pendenza di 45° e il raccordo con il fondo vasca avverrà con un raggio adeguato, le banche intermedie come si vede dagli elaborati allegati Tav **P004.1-P004.10** avranno una pendenza trasversale del 2% verso l'interno e del 2% nel senso longitudinale.

Come accennato la costruzione della predisposizione del fondo avverrà con le modalità di seguito descritte.

Come anzi detto si prevede una durata di ca. 15 anni per l'intero impianto mentre la predisposizione dei fondi e i movimenti terra per la costruzione dell'ampliamento avranno la seguente tempistica Tav. P005

- Fase 1: dall'inizio lavori a ca. tre mesi 1 anno
- Fase 2: 2° anno
- Fase 3: 3°- 4° anno
- Fase 4: 5°- 6° anno
- Fase 5: 6°-10° anno
- Fase 6: 10°-15° anno

In fase 1 si realizzeranno le opere di regimazione idraulica come il canale di gronda la pista di guardia, lasciando nelle fasi successive la gradonatura dei versanti in modo da limitare il più possibile l'impatto visivo con scarpate spoglie.

6.4 Verifiche di stabilità

Si rimanda all'allegata relazione geologica, geotecnica ed idrogeologica redatta dal Dott. Ing. VALLARINO e, per brevità, in questa sede si evidenzia l'indice degli argomenti trattati.

PREMESSA

INQUADRAMENTO GENERALE

VERIFICHE DI STABILITA

Sezioni indagate e caratterizzazione dei terreni

Caratteristiche delle azioni

Note sulla modellazione geotecnica

ALLEGATI DI CALCOLO

Normative di riferimento e metodi di calcolo

Sezione 4-4

Sezione 5-5

Sezione 6-6

Sezione 7-7

Riassunto delle verifiche

6.5 Regimazione ed allontanamento acque di ruscellamento

Le acque meteoriche che, mediante ruscellamento, tendono ad invadere l'area di discarica, saranno captate ed allontanate da un canale di gronda dimensionato nella relazione del dott. Ing. Pietro Misurale sito a monte della strada di servizio ubicata perimetralmente all'area medesima.

Il canale di gronda in sponda orografica destra costituirà anche il nuovo alveo del rio Tecci eliminando così il tratto attualmente intubato con tubazione diametro 1000.

La canaletta realizzata avrà dimensioni variabili a seconda della sezione idraulica interessata come da relazione e dimensionamento prevista nella relazione specialistica allegata a firma del dott. Ing. Pietro MISURALE.

Durante le fasi intermedie di coltivazione della discarica saranno realizzate immediatamente a monte dei piazzali di coltivazione delle canalette provvisorie atte alla raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche prima che entrino in contatto con i rifiuti.

Tutte le acque superficiali raccolte che possono comunque interessare il corpo della discarica saranno regimate, canalizzate e trattate e/o comunque scaricate nel rispetto della tabella 3 dell'allegato 5 dei D.Lgs 11.05. 1999 n. 152, di abrogazione della L. 319/76, Tab. A, e s.m.i. e della l.r. 43/95, o conferite a soggetti autorizzati ai sensi della normativa vigente.

Sarà continuata l'opera di campionamento per i controlli di laboratorio a monte di ogni scarico.

6.6 Viabilità interna

I mezzi, giunti in prossimità dell'area percorrendo la viabilità via Lazio, accedono all'impianto dopo avere espletato tutte le operazioni di pesa e controllo della merce. Considerati i mezzi che sono prevalentemete da movimento terra, il percorso è costituito da un strada in stabilizzato di 5.00 ml larghezza , tale strada praltro in parte già esistente, verrà in sede di coltivazione

del 1 lotto , in fase 1 e 2 , modificata leggermente, apportando sia migliorie planimetriche che altimetriche, consolidando la carreggiata con opere di ingegneria geotecnica.Tav **P002-P003, R001- R006**.

Come si vede dalla Tav. **P001** in tutte le fasi di costruzione e gestione gli automezzi una volta arrivati sul piazzale in coltivazione hanno la possibilità di operare una manovra di inversione di marcia per arrivare all'area di scarico in condizioni ottimali.

7 OPERE DI TUTELA AMBIENTALE

7.1 Sistema di impermeabilizzazione

Per trattare il presente argomento è indispensabile considerare l'allegata relazione geologica redatta dal Dott. Cesare FERRERO

In detta relazione si evidenzia che il sito interessato presenta una "barriera geologica" naturale efficace tanto da poter affermare senza ombra di dubbio che la roccia in posto garantisce un'ottima capacità di contenimento ed attenuazione del percolato, atta a prevenire qualsiasi rischio di inquinamento per il suolo e per le falde.

In particolar modo, sempre da detta relazione, in evidenzia che, in loco, non esiste alcuna falda freatica

L'assenza di falda, quindi, rende estremamente sicuro il sito interessato grazie all'impermeabilizzazione dovuta alla barriera geologica di fondo.

7.1.1 Impermeabilizzazione del fondo, delle pareti e sistema di controllo

Nonostante la presenza della succitata barriera geologica, a maggiore garanzia di protezione del suolo sottostante come da relazione Dott. Cesare FERRERO, si opta per la soluzione di un'ulteriore impermeabilizzazione artificiale e naturale sulle aree sub pianeggianti costituita da:

- ml 0.50 di terreno compattato tale da garantire un $K \geq 10^{-7}$ m/sec

7.1.2 Caratteristiche dei terreni utilizzati come sottofondo

Sarà utilizzato un terreno argilloso reperito in zona, classificato con analisi granulometrica, aerometria e limiti di Atterberg che corrisponda ai seguenti requisiti:

- passante al setaccio 200 ASTM non inferiore al 25%
- Indice di plasticità (Ip) compreso tra il 10 e il 50%
- Percentuale di ghiaia non superiore al 40%
- Dimensione massime dei grani pari a 25 ÷ 50 mm.

Il terreno steso sarà rullato e compattato per strati di spessore non superiore a 25 cm e, al termine delle operazioni, si procederà al prelievo di un numero idoneo di campioni indisturbati di terreno compattato che, successivamente, saranno oggetto di determinazione del coefficiente di permeabilità mediante l'impiego di permeametro a parete rigida o flessibile.

Per il controllo e verifica finale delle prestazioni del rivestimento dello strato minerale compattato si eseguiranno prove di conducibilità idraulica in situ mediante il permeametro Boutwell o mediante infiltometri. Questi sistemi hanno il vantaggio di coinvolgere aree molto più estese, e quindi più rappresentative, dello strato impermeabile.

Per la compattazione si utilizzerà una macchina ad azione statica con rulli o ruote a "piede di pecora" o a piastra.

7.1.3 Esecuzione dello scavo, impermeabilizzazione e protezione dagli eventi

Come precedentemente detto, la discarica sarà eseguita in due lotti realizzati e ultimati e in fasi successive le cui dimensioni sono evidenziate nell'allegata Tav. **P005**

7.2 Captazione e allontanamento del percolato

Attualmente l'impianto non produce percolato in quanto il grado di compattazione dei rifiuti e l'accuratezza con cui vengono posti a dimora rendono i piazzali di scarico e le aree di coltivazione praticamente impermeabili.

Il sistema di drenaggio e raccolta impedisce la fuoriuscita del percolato e contribuisce con l'impermeabilizzazione, all'efficienza della barriera geologica della discarica.

Il sistema di drenaggio è stato concepito e progettato in modo da favorire il più veloce transito dell'eventuale percolato verso le opere di raccolta previste nella relazione del Dott. Ing. Pietro Misurale.

7.2.1 Dimensionamento di raccolta del percolato

Per dimensionare le opere necessarie per un corretto allontanamento del percolato è indispensabile valutare le quantità massime ottenibili durante il periodo di gestione.

Per calcolare la produzione di percolato all'interno dell'area di discarica si è proceduto considerando piogge aventi un tempo di ritorno di 250 anni.

7.2.2 Recapito finale del percolato

Lo smaltimento del percolato in idonei impianti di trattamento considerata l'esperienza e le caratteristiche dell'impianto sarà effettuato a seguito dello stoccaggio provvisorio dello stesso in cisterne mobili ubicate vicino ai pozzetti di campionamento e controllo. Il percolato raccolto nelle cisterne sarà allontanato ogni qualvolta la cisterna sarà piena.

7.4 Copertura della discarica

La copertura ha lo scopo di separare i rifiuti dall'ambiente superficiale, limitare l'infiltrazione di acqua nei rifiuti.

La realizzazione della copertura finale sarà preceduta da una valutazione dell'andamento degli assestamenti del corpo dei rifiuti nel tempo. Fino a quando i cedimenti si manterranno di notevole entità si farà ricorso ad una copertura provvisoria. Raggiunto un idoneo grado di compattazione dei rifiuti si procederà alla copertura finale che, come evidenziato nell'allegate tavole **R002;P003**; è costituita da (dal basso verso l'alto):

- uno strato di terreno vegetale 1.5 m
- uno strato di terreno umatico 0.5 m.

Lo strato esterno della copertura definitiva è costituito da terreno vegetale reperito in zona e finalizzato alla crescita di arbusti tipici locali, Tav-**A001-A006**.

Per maggiori indicazioni si rimanda alla relazione integrativa agronomico forestale redatta dal dott. Carlo BENELLI ed al successivo capitolo “Piano di chiusura”.

7.5 Opere accessorie

7.5.1 Pulizia automezzi

Al fine di evitare il trasporto di eventuali inquinanti , terre, polveri al di fuori dell’area di discarica da parte degli automezzi adibiti allo scarico dei rifiuti, ai margini della discarica medesima (ubicata come da Tav. **P008** allegata), viene adibita un’area per la pulizia degli automezzi e in modo particolare delle ruote degli stessi. Tale area, pavimentata in CLS con idonee caditoie collegate ad un pozzetto per la raccolta, è corredata da una rete idrica in pressione con una serie di ugelli comandati mediante impulso elettrico che attiva l’impianto

7.5.2 Recinzione

Tutta l’area interessata (impianti e discarica) è dotata di recinzione alta m 2.50 costituita da rete plastificata standard completa di controventi, saette di irrigidimento, fili tenditori e piantane, tale recinzione è prevista di ampliarla a margine del nuovo canale di gronda.

La recinzione, atta ad impedire l'accesso a persone, a mezzi non autorizzati nonché ad animali, è dotata di un unico cancello d’entrata a due ante in profilati di acciaio movimentato manualmente delle dimensioni di m 6,00 x 2,50.

7.5.3 Impianto antincendio

In ambito discarica sono previsti tre estintori a carrello da 50 kg da posizionare in aree adiacenti le zone dì scarico.

Saranno poi previsti estintori a polvere da Kg. 12 le diverse zone operative: uffici, magazzini.

Stante la presenza di zone di accumulo idrico nelle vicinanze (una superiormente, captazione e l'altra lateralmente, accumulo e stoccaggio), è prevista in loco la presenza di una pompa e le attrezzature necessarie per l'utilizzo dell'acqua raccolta oltre che per innaffiare i piazzali per l'abbattimento delle polveri verranno usati come rete antincendio provvisoria. In sede di completamento impianto verrà realizzata congiuntamente all'impianto di irrigazione definitivo uno stacco con piletta per i VVFF nell'area uffici. Vedi Tav **A005**

7.5.4 Accettazione rifiuti

Procedure operative di ammissione dei rifiuti

(procedura estratta dal documento D.Lgs. 36/2003 - Piano di adeguamento/rinnovo autorizzazione-integrazioni del 05/07/2004, ricevuto da Provincia di Savona il 08/07/2004 con n. prot. 00049178, ed adeguata in base ai criteri dettati dal Provvedimento Dirigenziale n. 2007/4897)

1. All'ingresso dell'impianto viene richiesto un documento d'identità del conducente e vengono eseguiti i controlli sulle autorizzazioni;
2. l'accesso in discarica è consentito ai soli mezzi autorizzati o trasportati in conto proprio;
3. viene eseguito un esame visivo sulla tipologia di rifiuti in discarica. Essi devono rispettare quanto puntualmente indicato nell'Atto Dirigenziale n. 4897 del 26/06/2007 al Titolo 1 lettere A e B, nonché al Titolo 2 punti 6, 7, 8, 11 lettere f e g per essere o non essere sottoposti ad accertamento analitico previsto per la caratterizzazione di base e conseguente verifica di conformità dei rifiuti (ai sensi del D.M. 3 Agosto 2005);
4. le eventuali frazioni di rifiuti non compatibili, derivanti da operazioni di cernita manuale, vengono accumulate e smaltite verso impianti autorizzati;
5. non viene comunque mai consentito lo smaltimento di materiale organico putrescibile anche misto a rifiuti inerti, lo smaltimento di rifiuti liquidi, lo smaltimento di fanghi, lo smaltimento di rifiuti con particolari caratteristiche di contaminazione;
6. sono esclusi dal conferimento i rifiuti inerti che non soddisfano i requisiti di cui alla lettera b) comma 1 e comma 2 dell'art. 5 del D.M. 3 Agosto 2005;
7. il terreno vegetale viene accantonato in un angolo del piazzale e sistematicamente usato per la riprofilatura delle scarpate a vista;

8. viene vietato lo smaltimento di manufatti in cemento - amianto anche misti a materiale di altro genere;
9. i rifiuti generalmente conferiti devono provenire da attività edili di costruzione e demolizione;
10. in caso di provenienza da siti potenzialmente contaminati o di provenienza sconosciuta tali rifiuti devono essere accompagnati da apposita caratterizzazione di base (con analisi) e saranno sottoposti a verifica di conformità (con analisi) oppure respinti.

7.5.5 Pesa

All'ingresso dell'area dell'impianto è ubicata una pesa a ponte.

Il rilevamento del peso è completamente elettronico ed è prevista la seguente componentistica:

- n°16 celle di carico al taglio in acciaio inox a pprovate a 3000 divisioni
- grado di protezione IP67
- errore massimo cumulativo 0.02% sul fondo scala.

7.5.6 Verifica della tipologia dei rifiuti

Il Gestore ha sottoscritto un contratto di servizio con la società "C.P.G. di Ceccarelli e C. s.n.c." – (Consulenza Progettazione Gestione – analisi, studi, ricerche chimiche-ambientali-agroalimentari) con sede Carcare avente le seguenti:

- certificazione UNI EN ISO 9002 (CERTIQAULITY IQNET n°842)
- accreditamento UNI CEI EN 45001 (SINAL n°0288)
- riconoscimento del Ministero della sanità – Direzione generale per l'igiene degli alimenti e la nutrizione
- inserimento tra i Laboratori Altamente Qualificati dal MURST (n° 90480 YPF)

che garantirà un servizio analitico all'attività di gestione della discarica .

Gli accertamenti analitici di laboratorio, finalizzati all'esecuzione del test di cessione di cui al paragrafo 6.2 della D.C.I. 27.7.84 con eluato entro 10 volte i limiti di accettabilità previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 (scarichi in acque superficiali) del D.Lgs. 11.05.1999 n. 152 e con caratteristiche che rientrano fra

quelle di cui al punto 4.2.3.2., saranno effettuati sui rifiuti di cui non si è certi della provenienza, dal produttore o fornitore per la “omologa” prima dell’accettazione alla discarica. Il gestore, tuttavia, effettuerà dei controlli a “spot” per verifica e controllo.

7.5.7 Verifica amministrativa dei documenti di accompagnamento

All’arrivo in discarica parallelamente alle operazioni di pesatura dell’automezzo, il personale addetto verificherà la compilazione dei documenti di accompagnamento, quali il formulario rifiuti, eventuali analisi chimiche.

7.5.8 Guardiania e allarme

Le operazioni di guardiania sono individuabili in due aspetti diversi:

- durante l’esercizio della discarica
- continuativo nel tempo

Durante l’orario di esercizio della discarica la guardiania viene esercitata direttamente dall’addetto pesatura

Per quanto riguarda il controllo continuativo nel tempo, in corrispondenza dell’ingresso all’area di pesatura, sarà installata una telecamera funzionante 24 ore su 24 che registrerà, su cassette VHF, tutti i transiti. Poiché l’entrata della discarica sarà idoneamente illuminata anche durante le ore notturne la telecamera avrà la possibilità di registrare anche in dette ore.

7.5.9 Rete fognaria

L’impianto rete fognaria:

- rete acque nere derivanti dagli scarichi dei servizi del personale che, vengono pretrattate mediante vasca IMHOFF e successivamente i reflui vengono regolarmente inviati ad impianto di trattamento autorizzato.

7.5.10 Fabbricati

Sono previsti due fabbricati del tipo “monoblocco prefabbricato”. Nei fabbricati, ubicati all’entrata dell’area di discarica (vedi allegata **Tav P008**), trovano ubicazione:

- ufficio controllo pesatura;
- ufficio di controllo amministrativo;
- spogliatoio per gli operatori.

7.5.11 Sistemi di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio ambientale ha lo scopo fondamentale di controllare il corretto funzionamento dei vari impianti, in modo da garantire i massimi livelli di tutela dell'ambiente e della salute sia della collettività, che del personale che opera nell'area.

I rilevamenti sono effettuati in modo da assicurare la tempestività degli interventi che potranno rendersi eventualmente necessari, e sulla base di un piano di controllo con frequenze che sono state stabilite nell' attuale autorizzazione alla gestione. Comunque i parametri verranno memorizzati e tenuti a disposizione delle Autorità preposte al controllo.

Le operazioni di monitoraggio interesseranno:

- le acque superficiali;
- le acque profonde;
- l'aria;
- i rumori
- la stabilità dell'ammasso

Per quanto riguarda il controllo geotecnico saranno strumentati tubi inclinometrici già installati atti a controllare l'eventuale movimento dei versanti, saranno installate delle piastre per il monitoraggio topografico e successivamente in post chiusura degli assestimetri .

Per quanto riguarda il controllo delle acque superficiali, stante la presenza dell'unico corso d'acqua denominato Rio Tecci, nelle condizioni di presenza d'acqua nell'alveo, si procederà semestralmente al prelievo delle acque superficiali a monte e a valle del sito.

Un altro metodo per l'indagine della acque superficiali consiste nel prelevare ed analizzare le acque convogliate dal fosso di guardia captante le acque di ruscellamento del versante.

Per il controllo delle acque sotterranee verrà realizzata una nuova rete di piezometri per quel che riguarda eventuali fuoriuscite di percolato dal sistema di impermeabilizzazione.

L’ubicazione dei nuovi pozzi di controllo verrà decisa dopo le indagini di dettaglio indicate precedentemente.

Il monitoraggio delle acque permetterà di intervenire tempestivamente qualora si verificassero dispersioni dal sistema.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell’aria, sono state considerate in questa fase le possibili fonti d’emissione significative all’interno delle varie sezioni tecnologiche.

Nella discarica l’accumulo, lo stoccaggio e la movimentazione di alcune tipologie di materiali inerti, potrebbero determinare una potenziale emissione in aria di sostanze volatili, polveri.

Si ritiene, comunque, al fine di garantire gli standards di qualità dell'aria richiesti dalla normativa vigente, di realizzare quanto segue:

- una unità mobile di rilevamento della qualità dell'aria in grado dì fornire, attraverso misure periodiche prima e dopo la realizzazione, un quadro completo della concentrazione, in aria di polveri ed, eventualmente, altri parametri significativi.

La rilevazione della qualità dell'aria, a seguito di una valutazione della dispersione atmosferica, permetterà di costruire, periodicamente, mappe di diffusione con isolinee di concentrazione.

Per quanto riguarda il livello sonoro al perimetro dell’area di discarica verrà determinato periodicamente, mediante l’uso di fonometri portatili per determinare i livelli espositivi sia negli ambienti di lavoro che nelle immediate vicinanze all’area.

Prima della gestione dell’ampliamento durante la costruzione delle opere verranno effettuati dei nuovi sondaggi e dei prelievi in modo da avere un "bianco" di riferimento della qualità delle acque sotterranee.

In fase esecutiva verranno realizzati due nuovi pozzi di controllo: il primo a monte dell'area di discarica ed il secondo a valle dell'area impianti, lungo l'asse principale del deflusso delle eventuali acque sotterranee in sostituzione

degli attuali Pz 4-5, e PZ1-2-3 , quest'ultimi sono nel corpo della vecchia discarica di smarino della galleria fornaci.

I controlli sulle acque sotterranee verranno effettuati con la frequenza indicata nell'atto autorizzativo attuale o nuova concordata con gli organi pubblici di controllo, e si prolungheranno per un tempo di trenta anni dalla chiusura dell'attività.

Durante quest'ultimo periodo, il percolato eventualmente prodotto verrà periodicamente controllato e portato ad idoneo impianto di trattamento.

7.5.12 Videocontrollo

Al fine di controllare le operazioni verrà installata una telecamera ubicata all'entrata dell'area di pesatura, operativa 24 ore su 24, ha il compito di controllare tutti gli automezzi in entrata ed in uscita dall'area medesima.

Quest'ultima sarà collegata ad un video registratore e le cassette saranno conservate, a disposizione dell'Organo di controllo, per un periodo di 30 giorni.

8 PIANO DI COLTIVAZIONE

Il piano di coltivazione prevede la colmatura dell'impianto in fasi successive procedendo da est verso ovest e dal basso verso l'alto

Lo schema di coltivazione prevede l'utilizzo dell'impianto in diverse fasi organizzative in quanto risulta utile allestire il sito progredendo con la coltivazione della discarica; verrà pertanto allestita prima la parte ad est del sito ed inizio dello stoccaggio da tale zona, allontanando le acque meteoriche afferenti alle parti alte del sito con piccoli argini e o canalette provvisorie.

In prossimità all'esaurimento della porzione coltivata sarà allestita la parte successiva per procedere fino al completo riempimento.

8.1 Metodo di gestione dei rifiuti

L'impianto sarà colmato in sequenza dal basso verso l'alto con realizzazione di gradoni di altezza media di 1,5-2 ml a strati di 50 cm e di dimensioni adeguate per la movimentazione ed operatività dei mezzi meccanici impiegati. In ogni caso, prima dell'inizio della coltivazione del modulo

successivo, dovranno essere terminati i livelli precedenti lasciando in coltivazione solo i gradoni di raccordo fra i vari livelli. Al termine della deposizione giornaliera i rifiuti non soggetti alle operazioni di recupero saranno opportunamente spianati e collocati a dimora definitiva

Al termine di ciascun lotto si procederà al recupero ambientale temporaneo (copertura finale realizzata in modo definitivo sua sulle scarpate che sulle banche sub orizzontali) mediante la realizzazione di inerbimenti e piantumazioni di essenze arbustuve così come dalla relazione agronomica integrativa redatta dal dott. Benelli per una miglior mitigazione dell'impatto visivo.

La conduzione della discarica continuerà ad essere gestita con modalità e mezzi tali da evitare pericoli per l'ambiente e per il personale addetto.

I rifiuti avranno caratteristiche chimico-fisiche tali da non creare emissioni di gas, odori pericolosi o molestie alle abitazioni vicine. Durante la gestione della discarica si eviterà la diffusione di polveri o di altri materiali leggeri, con particolare riguardo alle fasi di scarico e di movimentazione dei rifiuti

Al fine di ottenere una buona gestione dell'impianto si adotteranno i seguenti adempimenti:

- la superficie dei rifiuti esposta agli agenti atmosferici dovrà essere limitata con copertura giornaliera dei rifiuti realizzata con materiale protettivo di idoneo spessore;
- procedere per strati sovrapposti e compattati con spessore massimo di 50 cm;
- dovranno essere mantenute in esercizio le canalette di captazione delle acque meteoriche provenienti da monte;
- verificare le caratteristiche dell' eventuale percolato inviato a depurazione
- controlli periodici dei pozzi esterni alla discarica;
- controllo tramite sistema di monitoraggio;
- dovranno essere tenuti opportuni registri di carico e scarico
- la quota dei rifiuti in corrispondenza dei ciglio della discarica deve essere tenuta ad un livello inferiore dei ciglio stesso, in modo da evitare eventuali fuoriuscite di acque dilavanti

- la sistemazione dei rifiuti sarà attuata con criteri di elevata compattazione ed addensamento della massa dei rifiuti stessi; a tal fine sarà svolta una costante verifica della stabilità e dei coefficiente di sicurezza allo scorrimento globale della colmata, previsto dalla vigente normativa geotecnica.
- nel sito, con l'ausilio delle strumentazioni installate (inclinometri, piezometri, mire ,ecc.) saranno evitati rischi di frane o cedimenti, nonché rischi di spostamenti e deformazioni delle opere idrauliche per il drenaggio delle acque meteoriche e di dilavamento;

8.2 Conferimento dei rifiuti

La gestione giornaliera della discarica continuerà ad avvenire nel seguente modo.

Gli automezzi, dopo l'assenso da parte del personale addetto alla pesa, procederanno alla pesatura del carico e, successivamente, percorrendo la strada di accesso al piazzale di discarica sarà effettuato un ulteriore controllo del carico da parte del personale. A seguito di benestare allo scarico gli automezzi potranno accedere all'area di discarica, scaricare il contenuto, e uscire dall'area medesima. All'uscita dell'area gli automezzi accederanno alla pesa sucessivamente zona di pulizia gomme che è ubicata nelle immediate vicinanze.

I rifiuti inerti saranno sistemati per settori di limitata ampiezza; si adotteranno gli accorgimenti necessari per impedire la diffusione delle polveri mediante lo scarico dagli automezzi siti a una altezza minima dalla quota dei rifiuti, e la propagazione di elementi facilmente trasportabili dal vento.

Le operazioni di conferimento possono quindi essere così schematizzate:

- arrivo del carico alla Sezione di conferimento,
- controllo della Bolla di Accompagnamento,
- eventuale campionamento e verifica dati standards,
- pesatura del mezzo di trasporto carico,
- smistamento alla zona in cui è destinato,

- scarico dei materiali nell’area specificata,
- pesatura dell’automezzo vuoto e registrazione del peso scaricato
- uscita dell’automezzo

Tutte le operazioni verranno eseguite sulla base di procedure di carattere generale da integrare con le schede di sicurezza dei singoli prodotti movimentati.

La movimentazione, la tenuta dei registri di carico e scarico, l'archiviazione dei dati tecnici e di tutte le informazioni, così come la gestione dei trasporti è effettuata utilizzando un sistema manuale.

Tali dati sono comunque sempre a disposizione degli enti di controllo.

Per la gestione della discarica sono previsti i seguenti mezzi:

- n. 1 pala gommata
- n. 1 pala cingolata
- n. 1 escavatore
- n. 1 rullo compattatore

I criteri seguiti per l’esercizio della discarica sono così sintetizzabili:

- la discarica è gestita con modalità e mezzi tali da evitare i pericoli per l’ambiente ed il personale addetto,
- la superficie dei rifiuti esposta agli agenti atmosferici è limitata con sistemazione giornaliera,
- si procede per strati sovrapposti o compattati con spessore di mt. 0,5,
- sono mantenute in esercizio le canalette di captazione delle acque meteoriche provenienti da monte,
- verifica delle caratteristiche del percolato se presente ed inviato a depurazione,
- controlli periodici dei pozzi esterni alla discarica,
- controllo tramite sistema di monitoraggio.

9 PIANO DI CHIUSURA

9.1 Descrizione del sistema di copertura e dei tempi di realizzazione

Il sistema di copertura è stato ampiamente descritto nel precedente capitolo 7.4.

Per quanto riguarda i tempi di realizzazione si possono considerare le seguenti scadenze:

- primo lotto: primi due anni di gestione
- secondo lotto:successivi anni di gestione

La discarica ultimata avrà una forma perfettamente inserita nell'ambiente circostante completamente assente di linee diritte. La forma geometrica finale, come si evince dall'allegate tavole **P003- A001-A006** è stata progettata considerando sia la morfologia originaria esistente prima della realizzazione della vecchia discarica di smarino sia la destinazione finale dell'area medesima

9.2 Ricomposizione finale

In termini generali, affrontare la progettazione dell'area di una discarica, studiare l'andamento morfologico e la sistemazione superficiale che questa avrà una volta terminata, significa innanzitutto scegliere il rapporto che questo nuovo inserimento realizzerà con l'intorno, sia naturale che culturale, determinando le future relazioni che si potranno instaurare. Si tratta quindi di riconsiderare le forme proprie dell'ambiente, la sua storia, le sue permanenze, la presenza di funzioni interessanti sul territorio, definendo in modo mirato quale sarà l'inserimento di questo volume nel contesto, quali funzioni potrà accogliere e quali specie arboree lo ricopriranno, utilizzando la massa di rifiuti come elemento plastico per la ricostruzione di un paesaggio coerente e riqualificato.

La sistemazione finale della discarica "Pria Tecci" è stata concepita in quest'ottica: proponendo una organizzazione formale che tenga conto delle necessità di recupero e delle caratteristiche paesaggistiche del territorio in cui è inserito, e nel contempo ipotizzando una possibilità concreta di utilizzo

funzionale sia dell'area (a partire dalla valorizzazione di una vocazione specifica del territorio).

L'obiettivo principale perseguito è stato quello di realizzare una coerenza delle forme e del trattamento delle superfici tali da consentire l'inserimento del nuovo volume in modo quanto più omogeneo possibile al paesaggio naturale circostante e nel contempo caratterizzare il sito in maniera da renderlo riconoscibile da parte del fruitore. In altri termini si è proposta la realizzazione di un'area verde con forti caratteristiche di naturalità che, oltre ad assolvere la necessità di ricostituzione delle linee preesistenti sconvolte dalle attività della vecchia discarica e dalle attuali forme, possa divenire un luogo di riqualificazione ambientale.

Dal punto di vista morfologico si è quindi scelto, guidati dall'osservazione delle specificità formali del paesaggio circostante, di organizzare il volume in modo da ottenere nell'insieme un cucuzzolo perfettamente inserito nella morfologia circostante.

Particolare attenzione si è posta al disegno dello *sky-line*, utilizzando rigorosamente pendenze simili a quelle esistenti e presenti sui versanti circostanti precedentemente l'esecuzione della discarica.

Al termine del periodo di utilizzo dei singoli lotti dell'impianto gli stessi saranno ricoperti come da capitolo 7.4. e, al di sopra della superficie di copertura si procederà alla piantumazione di essenze arbustive ed arborescenti (vedi tavole **A001-A006**) quali:

- sui pendii e sulle scarpate "inerbimento con specie pioniere a rapido attecchimento"
- sulle superfici piane "piantumazione con specie arboree forestali presenti in zona (disponibili presso i vivai forestali o privati che garantiscono la qualità, è previsto un vivaio interno sul pianoro sommitale) quali: Carpino nero, Ornello, Rovarella e Frassino".
- La copertura finale sarà effettuata come evidenziato nel precedente capitolo 7.4.

Lo strato esterno di terreno sarà a buon contenimento di humus per la formazione e l'attecchimento degli impianti vegetazionali finali in connessione

con i fenomeni di assestamento della massa della discarica e la canalizzazione di ruscellamento interno e di gronda sul confine della discarica per il normale deflusso delle acque meteoriche.

La sistemazione finale della discarica, come si evince dalle tavole di progetto allegate, ha tenuto conto di una opportuna piantumazione delle scarpate del nuovo rilevato in modo da riaccordare quanto più possibile la presenza del rilevato stesso con la vegetazione del paesaggio locale, evitando forme rigidamente geometriche, profili duri, adottando transizioni morbide verso i terreni circostanti. In corrispondenza dei confini di abbancamento sarà effettuata la messa a dimora di alberature di alto fusto al fine di ottenere il minor impatto percepibile dai vari punti di vista circostanti la pubblica viabilità, mentre all'interno del perimetro della discarica saranno piantumate essenze arbustive e arborescenti tipiche dell'area mediterranea così come previsto all'inizio del presente capitolo.

A far data dalla chiusura definitiva della discarica, il soggetto autorizzato di cui al punto 5.4.4. della presente relazione, è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase della gestione successiva alla chiusura per tutto il tempo che sarà ritenuto necessario dall'autorità competente, tenendo conto del periodo di tempo durante il quale la discarica può comportare rischi. E' responsabile altresì per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale, entro i limiti prescrizionali da essa previsti. fintantoché l'autorità competente ritiene che la discarica possa comportare rischi per l'ambiente, il Gestore dell'impianto è tenuto, sotto la propria responsabilità, a controllare e analizzare, il percolato se prodotto, la stabilità delle scarpate nonché le acque superficiali e sotterranee. A tal fine i controlli di gestione finali post-operativa, a carico del titolare dell'autorizzazione, sono così rappresentati:

a) modalità di controllo analitico con frequenza e modello a discrezione dell'autorità di controllo. Tutte le opere strutturali, i sistemi di drenaggio, captazione e trattamento del percolato dovranno essere mantenuti in esercizio anche dopo la chiusura

della discarica stessa per un periodo necessario e comunque previsto dalla vigente normativa statale e regionale e di quella di futura emanazione;

b) controllo esecuzione delle opere di recupero ambientale previste nel progetto, quali canali raccolta e di regimazione acque, ricopertura, inerbinento, piantumazione, impianto di raccolta e captazione percolato;

c) monitoraggi ambientali e rilevazioni quanti-qualitative come per la gestione della discarica.

ELENCO RIFIUTI

Di seguito si riepilogano nuovamente i codici CER attualmente ammessi e richiesti

DISCARICA Pria – Tecci in Comune di Vado Ligure

Elenco codici CER relativi alle tipologie di rifiuti smaltibili

- **Cod. CER 010101** Rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- **Cod. CER 010102** Rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- **Cod. CER 010308** Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010307
- **Cod. CER 010408** Scarti di ghiaia e pietrisco diversi da quelli di cui alla voce 010407
- **Cod. CER 010409** Scarti di sabbia e argilla
- **Cod. CER 010410** Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010407
- **Cod. CER 010413** Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra diversi da quelli di cui alla voce 010407
- **Cod. CER 101103** Scarti di materiali in fibra a base di vetro
- **Cod. CER 101112** Rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 101111
- **Cod. CER 101105** Polveri e particolato
- **Cod. CER 101208** Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- **Cod. CER 101311** Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento diversi da quelli di cui alle voci 101309 – 101310
- **Cod. CER 161102** Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161101
- **Cod. CER 161104** Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161103
- **Cod. CER 161106** Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161105
- **Cod. CER 170101** Cemento
- **Cod. CER 170102** Mattoni
- **Cod. CER 170103** Mattonelle e ceramiche
- **Cod. CER 170107** Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 170106
- **Cod. CER 170202** Vetro
- **Cod. CER 170302** Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
- **Cod**. **CER 170504** Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503
- **Cod. CER 170506** Fanghi di dragaggio diversi da quelli di cui alla voce 170505
- **Cod. CER 170508** Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507
- **Cod. CER 170604** Materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601 – 170603
- **Cod. CER 170802** Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801
- **Cod. CER 170904** Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alla voce 170901 – 170902 – 170903
- **Cod. CER 191205** Vetro
- **Cod. CER 191209** Minerali (ad es. sabbia, rocce)

ELENCO ELABORATI FUORI TESTO

Tav G001	COROGRAFIE GENERALI: IDENTIFICAZIONE ZONA D'INTERVENTO
Tav G002	COROGRAFIE GENERALI: VIABILITA'
Tav G003	COROGRAFIE GENERALI: ESTRATTO CARTA TECNICA REGIONALE
Tav G004	COROGRAFIE GENERALI: PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO-GEOMORFOLOGICO-INSEDIATIVO-VEGETAZIONALE
Tav G004.1	COROGRAFIE GENERALI : ZONIZZAZIONE URBANISTICA
Tav G005	COROGRAFIE GENERALI: TAVOLA IDENTIFICAZIONE VINCOLI
Tav G005.1	COROGRAFIE GENERALI: ZONIZZAZIONE ACUSTICA
Tav G006	COROGRAFIE GENERALI: INQUADRAMENTO CATASTALE
Tav G006.1	COROGRAFIE GENERALI:CONFINE CATASTALE DELLA PROPRIETA' CON INDICATI I CONFINI DELLA CAVA TREVO
Tav G006.2	COROGRAFIE GENERALI: INDIVIDUAZIONE AREE ZONIZZAZIONE URBANISTICA SU PROPRIETA' - ESTRATTO CATASTALE
Tav G007	RILIEVO TOPOGRAFICO
Tav G008	PLANIMETRIA DI STATO ATTUALE - SUDDIVISIONE LOTTI DI AMPLIAMENTO
Tav P001	PLANIMETRIA PREDISPOSIZIONE FONDO
Tav P002	PLANIMETRIA CAPPA FINALE
Tav P003	PLANIMETRIA DI SISTEMAZIONE FINALE PROPOSTA
Tav P004.1	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.2	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.3	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.4	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.5	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.6	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.7	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.8	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.9	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P004.10	SITUAZIONE FINALE PROPOSTA – SEZIONI DI RAFFRONTO
Tav P005	PLANIMETRIA SUDDIVISIONE FASI LAVORATIVE
Tav P006	PLANIMETRIA RETE DRENAGGIO DI FONDO
Tav P007	PLANIMETRIA RETE GESTIONE ACQUE SUPERFICIALI
Tav P008	PLANIMETRIA PARTICOLARE ZONA SERVIZI
Tav H001	RILIEVO OPERE IDRAULICHE ESISTENTI - PARTICOLARI TOMBINI
Tav A001	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: STRUTTURA VEGETAZIONALE PRINCIPALE – ECOSISTEMI – STATO ATTUALE IMPIANTO

Tav A001.1	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: STRUTTURA VEGETAZIONALE PRINCIPALE – ECOSISTEMI – STATO ATTUALE IMPIANTO**- FOTO ANNO 1974**
Tav A001.2	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: STRUTTURA VEGETAZIONALE PRINCIPALE – ECOSISTEMI – STATO ATTUALE IMPIANTO**- FOTO ANNO 1993**
Tav A001.3	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: STRUTTURA VEGETAZIONALE PRINCIPALE – ECOSISTEMI – STATO ATTUALE IMPIANTO**- FOTO ANNO 2004**
Tav A002	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: CARTA DELL'INTERVISIBILITA' DEL SITO
Tav A003	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: CON INDICAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI COPERTURA STATO ATTUALE
Tav A004.1	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI FASE 1
Tav A004.2	INQUADRAMENTO AMBIENTALE: INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI FASE 2
Tav A005	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE
Tav A006.1	PLANIMETRIA DI RECUPERO FINALE: AREA CON INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI FASE1 – SUDDIVISIONE TIPI DI COLTURE
Tav A006.2	PLANIMETRIA DI RECUPERO FINALE: AREA CON INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI FASE 2 – SUDDIVISIONE TIPI DI COLTURE
Tav R001	INDICAZIONE DELLE OPERE PARTICOLARI DI INGEGNERIA NATURALISTICA
Tav R002	SEZIONI TIPICHE DEI RILEVATI
Tav R003	PARTICOLARI COSTRUTTIVI GABBIONI
Tav R004	PARTICOLARI COSTUTTIVI: TERRE ARMATE-PALIFICATE SEMPLICI E DOPPIE-OPERE DI DIFESA IDRAULICA
Tav R005	PARTICOLARI OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA
Tav R006	PARTICOLARI OPERE DI SISTEMAZIONE RILEVATI STRADALI

RELAZIONI ALLEGATE

INDAGINE GEOLOGICA
RELAZIONE TECNICA
ALLEGATO A : CARTOGRAFIA TEMATICA
ALLEGATO B: INDAGINI IN SITO
PROVE DI LABORATORIO

RELAZIONE IDRAULICA

RELAZIONE GEOTECNICA E VERIFICHE DI STABILITA'

RELAZIONE AGRONOMICA - FORESTALE