



Anas SpA Società con Socio Unico

Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587

Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 Fax 06 4456224

Sede Compartimentale: Via E. de Riso, 2 - 88100 Catanzaro - Tel. 0961 531011 Fax 0961 725106

Pec anas.calabria@postacert.stradeanas.it

Compartimento della Viabilità per la Calabria

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA S.S. 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE CAT. B - MEGALOTTO 4

Collegamento tra l'Autostrada A3 (Svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (Svincolo di Sibari)

PROGETTO ESECUTIVO ELABORATI COSTRUTTIVI

Impresa Esecutrice



Via Pierobon, 46 - 35010 LIMENA (PD)
Tel. 049 8657311 - Fax 049 767984
info@intercantieri.com

intercantieri
VITTADELLO S.p.A.
Dot. Ing. Dario Pangallo
DIRETTORE TECNICO e PROCURATORE

Ing. D. Pangallo

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. G. Luongo

DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. S. Rigoli

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE

Ing. G. Scorzafave

COLLAUDATORE

PROGETTO ESECUTIVO PER
APPALTO INTEGRATO REDATTO DALL'ATP
(Approvato in data 04/11/2013 con provvedimento
del Presidente ANAS prot. CDG-0140703-P in
attuazione alla delibera del Consiglio di
Amministrazione n.33 del 28/10/2013)

Mandataria
ISTTA
ingegneria

Mandante
F&M
favero&milan ingegneria

Mandante
i2
ingegneria
della
infrastruttura

PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO
E/O PERIZIA DI VARIANTE REDATTA DALL'ATI

Imprese
Mandataria **VIDONI**
Mandante **GRECALE**

Progettazione

SIST
Studio e progettazione
di opere d'arte
e ponti

VIA
INGEGNERIA

WAY B
S.p.A. - LEONARDO
GIANNI BUSTI S.p.A.
& C. S.p.A.

Ing. Geotecnico
Dott. Ing. Luigi Tripodi

sepi s.r.l.
Studio Esecuzione Progetti Ingegneria S.p.A. S.p.A.
Via di Piazza S. Pietro 100 - 00185 Roma (RM)

ELABORAZIONE COSTRUTTIVA DEL PROGETTO ESECUTIVO D'APPALTO

Progettazione Generale

Consulenza Specialistica



DIRETTORE TECNICO
Ing. Fiorenzo Rosso

Gruppo di lavoro

Arch. A. Balasso
Ing. S. Galante
Ing. A. Levorato
Ing. M. Lora
Ing. M. Massareta
Geom. L. Ravarotto
Ing. C. Zecchin

TITOLO ELABORATO:

PIANO GESTIONE MATERIE

Relazione del Piano di gestione delle materie ed
approvvigionamento dei materiali

CODICE ELABORATO:

C C S 2 4 2 | E C | 0 1 | D | 0 1 7 2 0 9 | R 0 0 |

LAVORO FASE SUBFASE TIPO ELABORATO REVISIONE



SCALA:

rev.	data	descrizione	redatto	verificato	controllato	approvato
000	04 10 16	Emissione	Pettinato	Chiaro	Viceconte	Pangallo

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	1
2.	SITUAZIONE INIZIALE.....	2
3.	DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
3.1	DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	3
3.2	DESCRIZIONE GENERALE OPERA.....	3
3.2.1	Situazione ambientale.....	5
3.3	INQUADRAMENTO TERRITORIAL DELL'OPERA.....	6
3.4	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	6
3.4.1	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO.....	6
3.5	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO, MORFOLOGICO E LITOLOGICO.....	6
3.5.1	Descrizione del contesto morfologico della zona.....	7
3.5.2	Descrizione del contesto geologico della zona.....	8
3.5.3	Ricostruzione stratigrafica del suolo/sottosuolo.....	9
4.	ELEMENTI DEL PIANO DI GESTIONE.....	11
4.1	ORIGINE DEI MATERIALI.....	11
4.2	MATERIALI DA SCAVO PRECEDENTEMENTE PRODOTTI.....	12
4.3	UBICAZIONE E DURATA DEI SITI DI DEPOSITO.....	12
4.4	INDICAZIONE DEI PERCORSI PREVISTI PER IL TRASPORTO DI MATERIALE.....	12
5.	SITI DI DEPOSITO.....	13
5.1	DENOMINAZIONE DEI SITI.....	13
6.	GESTIONE MATERIALE DA DEMOLIZIONE.....	17
6.1	CICLO PRODUTTIVO.....	17
6.2	CARATTERIZZAZIONE DEI CUMULI ESISTENTI.....	17
6.2.1	Analisi chimiche di laboratorio.....	17
6.2.2	Modalità di campionamento.....	18
6.2.3	Risultati della caratterizzazione ambientale.....	18
6.3	CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALE DI NUOVA PRODUZIONE.....	18
7.	GESTIONE DEL FRESATO D'ASFALTO.....	19
7.1	CICLO PRODUTTIVO.....	19
7.2	CARATTERIZZAZIONE PUNTUALE.....	19
7.3	CARATTERIZZAZIONE SUI CUMULI ESISTENTI.....	20
7.3.1	Interpretazione dei risultati.....	21
7.4	CARATTERIZZAZIONE SUL CUMULO in uscita.....	21
8.	GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTO.....	22
8.1	SOGGETTI RESPONSABILI.....	22

8.2	CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	23
8.3	REGISTRO DI CARICO/SCARICO E MUD.....	24
8.4	SISTRI.....	24
9.	BILANCIO DELLE MATERIE.....	25
10.	CAVE E DISCARICHE.....	26
10.1	CAVA.....	26
10.2	IMPIANTI DI RECUPERO O SMALTIMENTO.....	27
11.	CONCLUSIONI.....	28
12.	ALLEGATI.....	29

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 1 di 32

1. PREMESSA

La presente relazione è stata redatta come integrazione e revisione degli elaborati progettuali in materia di gestione delle terre e dei materiali, da inserirsi nell'affidamento dei lavori residuali affidata alla Intercantieri Vittadello S.p.A., a seguito della risoluzione contrattuale tra l'impresa Firmo Sibari S.c.a.r.l consortile costituito dall' ATI Vidoni S.p.A. – Consorzio Stabile Grecale e l'ANAS.

Tale elaborato risponde alla prescrizione n.8, impartita dalle verifiche effettuate in corso di progettazione dell'opera, nella fattispecie al livello esecutivo della progettazione, reiterate e rafforzate anche, nell' ultima Verifica di Ottemperanza da parte del gruppo istruttore del MATTM, nel parere N.1379 del 15/11/2013.

Lo scopo è di definire le modalità dei materiali già presenti in cantiere, derivanti dalla precedente conduzione per la realizzazione dell'opera, unitamente a quelli di nuova produzione, rientranti nelle lavorazioni eseguite dalla Intercantieri Vittadello Spa.

Il materiale da scavo, rappresentante la quota residuale dei volumi di scavo che verranno prodotti per il completamento dell'opera, ed i quantitativi prodotti dal precedente appaltatore e presenti in cantiere, sarà oggetto di distinta gestione, riportata nell'elaborato "Piano di Gestione Terre".



La presente fornirà anche indicazioni sui siti di approvvigionamento dei materiali, per la quota parte restante, a seguito del riutilizzo di quanto prodotto in cantiere.

Nei capitoli a seguire, per perseguire gli obiettivi sopra esposti, vengono affrontati gli argomenti di seguito elencati:

- Situazione iniziale
- Descrizione del ciclo produttivo dei materiali da demolizione e fresatura;
- Elementi del piano di gestione, utili a comprendere l'inquadramento territoriale, rispetto alle varie letture tematiche del sito, rispetto alle attività pregresse svolte nello stesso ed in relazione al piano di campionamento ed analisi;
- Modalità di gestione dei materiali da prodotti;
- Bilancio delle materie.

Al fine di ottemperare alle indicazioni alla prescrizione ministeriale sopracitata, saranno anche definite le seguenti macrosezioni:

- Inquadramento territoriale
- Inquadramento urbanistico
- Inquadramento geologico e idrogeologico
- Descrizione delle attività svolte sul sito
- Piano di campionamento e analisi.



Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 2 di 32

2. SITUAZIONE INIZIALE

Come già anticipato in premessa, la Intercantieri Vittadello Spa, è stata affidata l'esecuzione residuale dei lavori del progetto "Adeguamento della S.S. 534 come raccordo autostradale - Cat. B - Megalotto 4 Collegamento tra l'autostrada a3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 jonica (svincolo di Sibari)".

La ripresa dei lavori, si svolgerà in un contesto esecutivo già avanzato, eseguito dall'impresa consortile Firmo Sibari S.c.a.r.l, che si presenta con parti d'opera parzialmente eseguite, alle quali sono associate dei consistenti quantitativi di materiali derivanti da processi produttivi per la realizzazione delle stesse opere. In particolare si tratta di terre e rocce da scavo, scarti da demolizione di manufatti esistenti e fresato d'asfalto derivante dalle operazioni di scarifica della pavimentazione stradale esistente.

Nei capitoli successivi verranno descritte le modalità gestionali dei suddetti materiali, sia già presenti che di nuova produzione.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 3 di 32

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA

3.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'opera in progetto si localizza nell'area dell'Alto Ionio Cosentino e nell'area del Pollino, confinante a Nord con la Basilicata, a Ovest con il massiccio calcareo dolomitico del Pollino, che rappresenta la propaggine meridionale della catena appenninica, a Sud con la Media Valle del Crati e con la Sila Greca ed infine ad Est con il mar Ionio.

In particolare il tracciato in progetto si sviluppa con andamento est-ovest attraversando i territori Comunali di Saracena, Castrovillari, Spezzano Albanese e Cassano allo Ionio, all'interno della Piana di Sibari che rappresenta la pianura più grande della Calabria. Essa è situata sul versante ionico settentrionale della regione, e costituisce il confine tra il massiccio del Pollino e quello della Sila. Inoltre è solcata nel centro dai corsi del fiume Crati e Coscile, che proprio qui sfociano nel mar Ionio.

Il tratto di strada oggetto del presente intervento non attraversa centri abitati dei comuni sopra citati, ma li lambisce a distanza, così che l'asse viario oggetto dell'intervento non risulta ancora aggredito da fasi di intensa urbanizzazione.

L'area a carattere paludoso è stata bonificata e resa coltivabile negli anni '60, favorendo una notevole emigrazione dalle montagne circostanti e dando vita ad una discreta attività agricola (agrumeti, oliveti, ecc.) che costituiscono la principale risorsa economica, oltre al turismo, della zona.

Il paesaggio dell'area direttamente interessata dall'opera oggetto di studio è sostanzialmente agrario, il suo assetto deriva da una conduzione agricola di tipo sia intensivo sia estensivo; il paesaggio agrario è caratterizzato dalla campitura agricola e dal ricco sistema di canali di irrigazione. I terreni coltivati nella zona pianiziale sono attraversati da un complesso sistema di canali di irrigazione.

In fase progettuale è stato eseguito un controllo delle aree contaminate nelle zone limitrofe all'intervento, onde poter valutare un'eventuale sovrapposizione del tracciato o dei cantieri con eventuali siti contaminati o a potenziale rischio di contaminazione.

3.2 DESCRIZIONE GENERALE OPERA

Gli interventi previsti, per la realizzazione della "Nuova Jonica" fuori sede nella regione Calabria, sono costituiti da 12 Megalotti, alcuni dei quali già affidati ed altri da affidare a Contraente Generale, e da ulteriori interventi affidati tramite appalto integrato.

La situazione sopra descritta è riportata nella cartina che segue.

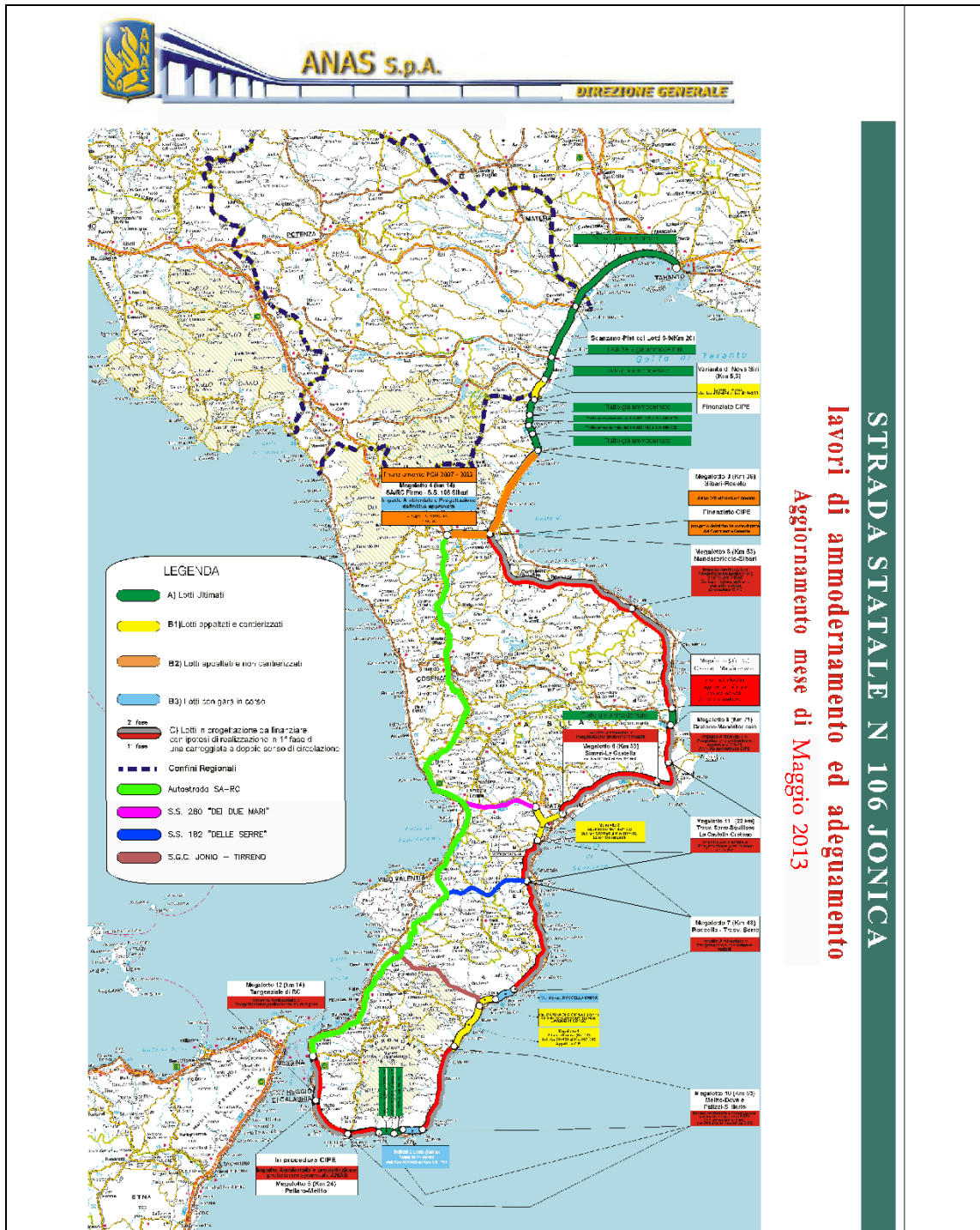




Figura 1: Planimetria di inquadramento dello stato di attuazione

- S.S. 534 "di Cammarata e degli Stombi" (Megalotto 4) – collegamento Firmo – Sibari IV CNR di cui è previsto l'adeguamento come collegamento autostradale (cat. B);
- S.S: 280 "Dei due mari" – collegamento Lamezia Terme - Catanzaro già tipo III CNR a carreggiate separate;

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 5 di 32



- S.S. 182 “Trasvesale delle Serre” – collegamento A3 (svincolo Serre) - Soverato in nuova sede già in parte in esecuzione;
- S.G.C. Jonio – Tirreno – collegamento Rosarno – Marina di Gioiosa jonica;
- S.S. 111 – collegamento Gioia Tauro – Locri.

Il progetto prevede l'adeguamento in sede della S.S. 534 a partire dalla prog. 0+027,33 del tracciamento di progetto, in corrispondenza del cavalcavia della nuova opera di scavalco dello svincolo di Firmo sulla A3 Salerno Reggio Calabria. Termina alla prog. 14+100 del tracciamento di progetto laddove è previsto che sia realizzato, insieme ai lavori di costruzione della nuova S.S.106 (megalotti 3 e/o 8), il nuovo svincolo di Sibari tra la SS 534 e la SS 106 stessa. Il progetto, a fine lotto, in attesa della costruzione del megalotto3, prevede una progressiva rastremazione della sezione di progetto sulla sede esistente.

La sezione tipo prevista per la SS534 è la tipo B (strada extraurbana principale - soluzione a 2+2 corsie di marcia) delle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (D.M. 05/11/01) costituita da due carreggiate, ciascuna composta da due corsie di m 3,75 e banchina laterale in destra di m 1,75 e da uno spartitraffico centrale di larghezza m 3,50, affiancato da due banchine laterali in sinistra da 0,50 m, per una larghezza complessiva misurata tra i cigli esterni di m 23,00.

3.2.1 Situazione ambientale

Dall'esame dei siti potenzialmente inquinati della Provincia di Cosenza, il tracciato non interferisce direttamente con siti potenzialmente inquinati. Va segnalata, comunque la presenza di un sito oggetto di bonifica in loc. Chidichimo nel Comune di Cassano allo Jonio, rientrante nel SIN Crotone-Cassano-Cerchiara“, distante ca 300 m dalle aree di cantiere della SS534.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 6 di 32

3.3 INQUADRAMENTO TERRITORIAL DELL'OPERA

3.4 INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'opera oggetto di intervento, come anticipato nel precedente capitolo, attraversa i territori comunali di Saracena, Castrovillari, Spezzano Albanese e Cassano Ionio. Attraverso l'acquisizione degli strumenti urbanistici vigenti nei vari Comuni, così come riportato nell'elaborato grafico 'T00EG00GENCO01_A – Corografia generale', si può osservare come l'intero tracciato si sviluppi in aree, la cui destinazione urbanistica è Tipo E – Aree Agricole. In alcuni tratti vengono anche intercettate zone di Tipo D – Aree Produttive, della Zona Industriale del Comune di Castrovillari in loc. Cammarata e nei pressi di Doria nel Comune di Cassano allo Ionio.

3.4.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO

La Piana di Sibari, è caratterizzata, per la quasi totalità della porzione di territorio interessata dall'opera, dalla presenza di aziende e produzioni agricole di rilievo, sia di tipo intensivo che estensivo, nonché avanzati processi di insediamenti industriali, legati alla produzione agricola stessa.



Le caratteristiche paludose delle aree esistenti fino alle bonifiche degli anni '60, hanno determinato, nell'area di diretta influenza dell'infrastruttura, la sostanziale assenza di insediamenti storici, sia nuclei che a carattere sparso, pertanto non si rilevano interferenze né dirette, né indirette con elementi o aree di interesse storico

3.5 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO, MORFOLOGICO E LITOLOGICO

La ricostruzione dell'inquadramento geologico, idrogeologico e geomorfologico viene eseguita nell'ambito degli elaborati facenti parte del progetto esecutivo e della perizia di variante e riportati nella seguente Tabella 1:

Tabella 1: elaborati progettuali di inquadramento

Elaborati da Progetto Esecutivo	
Elaborato	Titolo
T00GE00GETRE01_A	Relazione sui risultati indagini geotecniche
T00GE00GETPU01-15_A	Planimetria generale ubicazione indagini in sito (geotecniche e geofisiche)
T00GE00GEORE01_A	Relazione geologica
T00GE00GEOCG01_09_B	Carta geologica e geomorfologica
T00GE00GEOCI01_04_B	Carta idrogeologica
T00GE00CANRE01_B	Relazione sul Piano di gestione delle materie

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 7 di 32

Elaborati da PDVT1	
Elaborato	Titolo
T00GE00GETRE01_A	Relazione geotecnica dei piani di posa
T00GE00GETRE02_A	Relazione di verifica delle soluzioni progettuali geotecniche



3.5.1 Descrizione del contesto morfologico della zona

Dal punto di vista geomorfologico, l'area di sviluppo della tratto di S.S. 534 in esame è costituita dall'ampia piana alluvionale del Fiume Coscile o Sibari e dei suoi affluenti principali, sviluppata in direzione E-O e dolcemente degradante verso est (ovvero verso la costa ionica). La presenza di diversi livelli alluvionali terrazzati, già descritta nel capitolo riguardante la geologia, conferisce all'area la tipica morfologia "a gradini", caratterizzata da diverse superfici sub orizzontali sospese a diverse quote sull'attuale piana alluvionale e debolmente inclinate ($2^{\circ} - 4^{\circ}$) sia verso mare che verso i diversi alvei fluviali. Queste superfici a bassa pendenza sono separate le une dalle altre da scarpate generalmente il cui angolo medio di inclinazione dipende dalle diverse litologie affioranti: si passa da valori medi di inclinazione di $6^{\circ} - 10^{\circ}$ per le scarpate costituite dalle Sabbie e sabbie ghiaiose (presenti a ovest dello svincolo di Firmo e che non interessano il tratto stradale in esame) a valori medi di $16^{\circ} - 21^{\circ}$ per la scarpate costituite da affioramenti dei litotipi maggiormente grossolani e generalmente compatti appartenenti alla formazione delle Ghiaie di Lauropoli. Queste ultime scarpate sono presenti nel settore mediano dell'area in esame e si estendono quasi esclusivamente a nord del tracciato stradale.

L'unica eccezione a questi valori medi di inclinazione, importante per gli scopi progettuali, è rappresentata dalla scarpata in Ghiaie di Lauropoli presente in prossimità del km 5 del tracciato (viadotto Coscile), che mostra un angolo di inclinazione di circa $55^{\circ} - 60^{\circ}$ e che costituisce la sola criticità di tipo geomorfologico riconosciuta nell'intera area in esame.

Infatti, l'alta acclività della scarpata è probabilmente dovuta anche al continuo processo di scalzamento al piede da parte del Fiume Garga che, subito a valle della sua confluenza con il Torrente Garda (che si verifica sulla verticale dell'attuale viadotto Coscile), forma un'ansa che esercita una notevole azione erosiva alla base della scarpata

Dal punto di vista idrografico, l'area di sviluppo del tratto stradale in esame rappresenta una parte del settore settentrionale del bacino idrografico del Fiume Crati che, in corrispondenza della confluenza con il suo affluente di sinistra Coscile o Sibari, cambia di circa 90° la sua direzione di scorrimento, passando da un andamento circa NE-SO a un andamento E-O, dirigendosi verso la costa ionica della Calabria settentrionale. Il notevole sviluppo superficiale del reticolo idrografico indica che esso è impostato su terreni caratterizzati da un grado di permeabilità piuttosto limitato. In particolare, le successioni sedimentarie sono generalmente rappresentate da un'alternanza di depositi alluvionali di granulometria variabile da medio-fine a grossolana, e permeabilità mediamente elevata, alternati a strati di terreni prevalentemente coesivi, limo-argillosi, di fatto quasi impermeabili.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 8 di 32

In base alle loro caratteristiche granulometriche e tessiturali, i litotipi geologici affioranti nell'area in esame sono stati quindi raggruppati in tre Complessi idrogeologici principali, che sono:

- **Complesso alluvionale:** presentano un basso grado di permeabilità, ricadono in questo complesso le sole Alluvioni della Piana di Sibari;
- **Complesso ghiaioso-conglomeratico:** presentano un grado di permeabilità medio, tendente a basso laddove la matrice limoso-sabbiosa risulti abbondante, comprende le Alluvioni attuali e recenti, i Terrazzi fluviali di I, II e III ordine e le Ghiaie di Lauropoli.
- **Complesso sabbioso:** presenta un grado di permeabilità medio, comprende le sole sabbie e sabbie ghiaiose.

E' importante sottolineare che le forti disomogeneità litologiche e granulometriche, sia orizzontali che verticali, che caratterizzano ognuno dei tre complessi idrogeologici suggeriscono la presenza nel sottosuolo di un acquifero multifalda, laddove i livelli acquiferi coincidono con i depositi a granulometria più grossolana, separati da strati poco o affatto permeabili, con locale funzione di acquiclude. La disposizione lentiforme e gli scambi tra i diversi corpi idrici fanno peraltro sì che il complesso possa identificarsi su scala regionale come un unico acquifero indifferenziato ed il livello piezometrico riferirsi ad un unico serbatoio. Nella fascia costiera esso è probabilmente interessato da intrusione del cuneo salino.

Rispetto a quanto rilevato durante le campagne di indagini geognostiche effettuate in fase di Progettazione Definitiva ed Esecutiva, nel corso dei lavori è stata riscontrata, in alcuni tratti del tracciato, la presenza d'acqua a profondità prossime al piano campagna.



3.5.2 Descrizione del contesto geologico della zona

La porzione della Piana di Sibari sulla quale si sviluppa la tratta stradale oggetto di ampliamento, corrisponde al cosiddetto bacino di Sibari-Corigliano (Turco et al., 1990) o del Basso Crati (Ghisetti e Vezzani, 1982), ad orientamento E-O, che, assieme ai bacini dell'Alto Crati e di Castrovillari (Turco et al., 1990), orientati invece rispettivamente N-S e NO-SE, forma la depressione tettonica che separa la Catena del Pollino, a nord, dalla parte settentrionale dell'Arco Calabro, ad orientamento meridiano e qui costituito dal Massiccio della Sila.

Le unità stratigrafico-strutturali affioranti vengono suddivise in unità pre-orogene, cioè coinvolte nella fase deformative orogenica appenninica, ed unità post-orogene, depositatesi al termine della fase deformative orogenica:

Unità pre-orogene

A nord della linea di Sanginetto, il principale elemento geologico è rappresentato dalla Catena del Pollino, classicamente interpretata come una estesa monoclinale, mediamente allungata in direzione N120° (coincidente con la direzione della linea del Pollino che la attraversa) e costituita prevalentemente da formazioni carbonatiche mesozoico-terziarie di piattaforma (Unità di Alburno-Cervati di D'Argenio et al., 1973, o Unità del Pollino di Amodio Morelli, 1976), derivanti dalla deformazione orogenica del domino di Piattaforma Campano-Lucana (D'Argenio et al., 1973) o Piattaforma Appenninica (Mostardini e Merlini, 1986).

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 9 di 32

Il settore a sud della linea di Sangineto è invece caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di falde tettoniche sovrapposte di derivazione alpina, costituite principalmente da frammenti di basamento metamorfico (gneiss e filladi), e da limitati lembi delle originarie coperture sedimentarie mesozoico-terziarie. Il quadro stratigrafico-strutturale di questo settore calabro-lucano continua verso l'alto con la presenza, sia a nord che a sud delle linee del Pollino e di Sangineto, delle falde tettoniche Liguridi e del Cilento, costituite dalla successione giurassico-eocenica delle formazioni del Frido, Crete Nere, Saraceno e Albidona (Vezzani, 1968) con associati vasti lembi di ofioliti. In posizione strutturalmente ancora più elevata poggiano i vari termini della successione Sicilide, con predominanti Argille Varicolori, di età Cretaceo superiore-Miocene.

Unità post-orogene



Le successioni sedimentarie che ricoprono trasgressivamente le unità precedentemente descritte, sia a nord che a sud delle linee del Pollino e di Sangineto, sono generalmente costituite da terreni conglomeratici-arenitici passanti ad argille e marne, del Miocene superiore, ricoperti da marne argillose del Pliocene inferiore, affioranti principalmente lungo la linea di Sangineto e lungo il margine occidentale del bacino dell'Alto Crati.

Separate da una fase tettonica di sviluppo regionale, seguono verso l'alto le successioni trasgressive argilloso-sabbioso-conglomeratiche, i cui livelli basali hanno un'età variabile dal Pliocene medio al Pleistocene inferiore e che rappresentano il generale e definitivo ciclo regressivo che termina, verso l'alto, con i diversi ordini di terrazzi marini del Pleistocene superiore del litorale ionico calabro-lucano e di terrazzi fluviali e depositi alluvionali del Pleistocene superiore-Olocene presenti lungo la Piana di Sibari. Alcuni dei terreni appena descritti costituiscono il substrato sul quale si sviluppa il tratto stradale in questione e vengono quindi descritti con maggior dettaglio nel paragrafo successivo.

3.5.3 Ricostruzione stratigrafica del suolo/sottosuolo

In base a quanto rilevato nelle campagne di indagini, eseguite durante le varie fasi progettuali, la successione stratigrafica dal basso verso l'alto è la seguente:

- Sabbie e sabbie ghiaiose
Si tratta di depositi francamente marini a prevalente granulometria sabbiosa, notevolmente fossiliferi, con la presenza di frazioni più o meno abbondanti di ghiaie e, secondariamente, di arenarie debolmente cementate. In affioramento è spesso riconoscibile un'evidente stratificazione che risulta generalmente inclinata e incrociata, con la presenza di lenti e intercalazioni di argille e ghiaie. Affiorano unicamente nel settore occidentale dell'area in esame, a ovest dello svincolo autostradale di Firmo, dove formano il substrato geolitologico sul quale poggiano in discordanza i depositi terrazzati fluviali di I, II e III ordine. (Pleistocene inferiore).
- Ghiaie di Lauropoli
Questa formazione è costituita da depositi marini rappresentati prevalentemente da ghiaie sciolte con frazioni più o meno abbondanti di matrice sabbiosa, e, subordinatamente, da conglomerati debolmente cementati ad elementi generalmente silicei e di colore grigio-giallastro. Analogamente

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 10 di 32

alle sottostanti Sabbie e sabbie ghiaiose, anche i depositi di questa formazione sono caratterizzati da una stratificazione inclinata e incrociata, mentre le intercalazioni e le lenti presenti sono sabbiose e argillose. Le Ghiaie di Lauropoli affiorano essenzialmente nel settore centrale dell'area in esame, e più esattamente in corrispondenza delle scarpate morfologiche che separano i terreni del terrazzo fluviale di I-II ordine dai depositi alluvionali recenti della Piana di Sibari. (Pleistocene medio).

- Terrazzi fluviali di III ordine

la numerazione degli ordini di terrazzi fluviali, tiene conto delle moderne metodologie di studio geomorfologico delle superfici terrazzate di origine sia fluviale che marina, che vede l'ordine I attribuito al terrazzo più recente, cioè a quello morfologicamente più basso, e gli ordini successivi ai terrazzi via via più antichi e, quindi più elevati.

I Terrazzi di III ordine sono costituiti da depositi alluvionali terrazzati formati prevalentemente da ghiaie a matrice sabbioso-limosa, con intercalazioni di livelli di limi e argille. Nell'area di studio, affiorano in due lembi di limitata estensione al di sopra delle Sabbie e sabbie ghiaiose, nel settore occidentale dell'area in esame, non interessando così il tratto stradale. (Pleistocene medio-superiore.)

- Terrazzi fluviali di I e II ordine

Si tratta di depositi alluvionali terrazzati litologicamente rappresentati da ghiaie a matrice sabbioso-limosa con intercalazioni di livelli limosi e argillosi. I due ordini sono stratigraficamente sovrapposti l'uno all'altro senza l'interposizione dei terreni del substrato più antico, e quindi sono difficilmente distinguibili da punto di vista morfo-stratigrafico. Affiorano estesamente nel settore occidentale e centrale dell'area in esame. (Pleistocene medio-superiore).

- Alluvioni recenti della Piana di Sibari



Sono costituiti dai depositi alluvionali del Fiume Coscile o Sibari (affluente sinistro del Fiume Crati) litologicamente caratterizzati da alternanze di livelli limoso-argillosi e strati, talora metrici, di sabbie e ghiaie. Nei sondaggi eseguiti nell'ambito di questo studio, sono stati individuati diversi livelli torbosi spessi fino ad alcuni metri. (Olocene).

- Alluvioni attuali e recenti

Sono rappresentati dai depositi alluvionali di alveo formati prevalentemente da ghiaie e sabbie e, in subordine, da limi e argille. Affiorano nel tratto del Fiume Coscile o Sibari in prossimità della confluenza con il Torrente Garda, nel settore centrale del tratto stradale in esame. (Olocene).

- Terreni di riporto

Si tratta di materiale di diversa origine e costituzione, prevalentemente rappresentati da terreni granulari, messi in opera per la costruzione dei rilevati stradali e arginali esistenti. (Attuale).

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 11 di 32

4. ELEMENTI DEL PIANO DI GESTIONE

4.1 ORIGINE DEI MATERIALI

Il sito di produzione del materiale proveniente dalle altre attività menzionate nel presente documento, è ubicato nell'area interessata dai lavori di realizzazione della nuova SS534 come indicato in Figura 2:

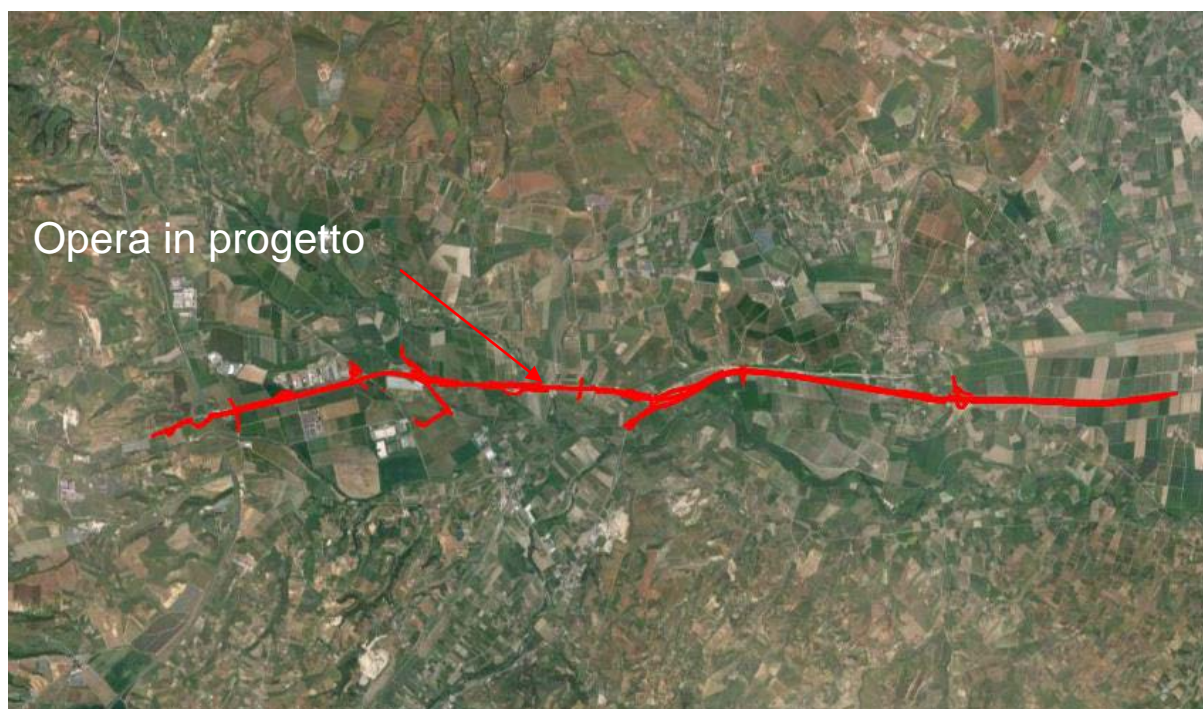




Figura 2: Individuazione area intervento SS534

Le attività che principalmente produrranno i materiali oggetto del presente Piano di gestione, sono di seguito riassunte:

- Rimozione della pavimentazione stradale esistente
- Demolizione dei cavalcavia CV02 e CV03
- Demolizione di muri, tombini, cordoli, scatolari, ecc....

Il materiale prodotto nelle aree interessate dai lavori di costruzione della nuova SS534, sarà gestito secondo quanto riportato nei paragrafi successivi del presente e caratterizzato secondo quanto previsto dalla normativa vigente e sulla base di ulteriori considerazioni riportate nel relativo paragrafo.

Si rimanda alla tabella riportata nello specifico paragrafo del presente documento riportante il bilancio di materie, reimpiegate nell'area di intervento facente parte del medesimo appalto e oggetto del presente piano di gestione.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 12 di 32

4.2 MATERIALI DA SCAVO PRECEDENTEMENTE PRODOTTI

Come già anticipato in premessa, la situazione iniziale alla ripresa delle lavorazioni, vede la presenza di cumuli di materiale proveniente dagli scavi eseguiti dal precedente appaltatore. Tale materiale è abbancato in cumuli ubicati in maggior parte nei siti di deposito adibiti a tale scopo, mentre una minima parte è stata accumulata in altre aree del cantiere stesso.

Queste sono state oggetto di verifica preliminare, attraverso una campagna di indagini per escludere eventuali contaminazioni subite durante il periodo di fermo dei lavori, al fine di un riutilizzo in opera. La gestione di detti materiali da scavo, è descritta nell'elaborato "Piano di Gestione Terre", al quale si rimanda per maggiori dettagli.

4.3 UBICAZIONE E DURATA DEI SITI DI DEPOSITO

Il materiale da scavo prodotto nella precedente gestione, è stato abbancato in determinati siti di deposito intermedio. Analogamente alle terre, anche il fresato d'asfalto prodotto nella medesima fase gestionale, è attualmente abbancato presso i siti di deposito S4 ed S6, realizzati dal precedente appaltatore i quali si presentano attrezzati con:



- Impermeabilizzazione della superficie a tutela del terreno sottostante;
- Regimazione delle acque superficiali;

Inoltre nella fase gestionale si procederà con gli accorgimenti per ridurre al minimo rischi ed i disturbi causati dalla produzione di polvere e materiali trasportati dal vento.

Si precisa che, terminate le attività sopra indicate, l'area occupata dal sito di deposito, sarà ripristinata secondo quanto previsto da PE per le specifiche aree identificate.

4.4 INDICAZIONE DEI PERCORSI PREVISTI PER IL TRASPORTO DI MATERIALE

Il trasporto del materiale avverrà prevalentemente su piste di cantiere, che saranno utilizzate dal sito di produzione/deposito al sito di destinazione finale coincidenti con aree interessate dall'esecuzione delle opere previste.

Committente:				
	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 13 di 32

5. SITI DI DEPOSITO

I materiali di risulta saranno riutilizzati nelle aree interessate dai lavori nelle modalità di impiego riportate nei relativi paragrafi del presente documento.



Di seguito vengono riportate indicazioni sui siti di deposito utilizzati nell'ambito della gestione operativa del cantiere.

5.1 DENOMINAZIONE DEI SITI

Nel seguente paragrafo si riportano le aree adibite allo stoccaggio delle terre, individuate in fase di progettazione esecutiva, insieme ai siti di deposito dei materiali provenienti dalle demolizioni, e successivamente riorganizzate in corso d'opera, (vedi Figura 3, Figura 4, Figura 5 e Figura 6):

	Denominazione C.O
	Sito di deposito intermedio S2
	Denominazione da PE
	Cantiere Satellite CS2
	Comune
	Castrovillari
	Destinazione d'uso
	Zona E – Aree agricole
	Pk di riferimento
	Ca 4+400
Superficie	
19.700 mq	
Utilizzo	
Deposito intermedio TRS, deposito temporaneo scarti da demolizioni	

Figura 3: Aree per deposito TRS e demolizioni prodotte nella precedente gestione (Sito S2)

Committente:				
	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 14 di 32

	Denominazione C.O
	Sito di deposito intermedio S4
	Denominazione da PE
	Cantiere Principale (Campo Base)
	Comune
	Cassano allo Jonio
	Destinazione d'uso
	Zona E – Aree agricole
	Pk di riferimento
	Ca 7+600
	Superficie
23.800 mq	
Utilizzo	
Deposito intermedio TRS, deposito fresato d'asfalto	

Figura 4: Aree per deposito temporaneo TRS e fresato d'asfalto prodotti nella precedente gestione (Sito S4)




	Denominazione C.O
	Sito di deposito intermedio S5
	Denominazione da PE
	-
	Comune
	Cassano allo Jonio
	Destinazione d'uso
	Zona E – Aree agricole
	Pk di riferimento
	Ca 10+800
	Superficie
27.885 mq	
Utilizzo	
Deposito intermedio TRS e deposito temporaneo demolizioni	

Figura 5: Sito di Deposito intermedio S5



Committente:				
	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 15 di 32

	Denominazione C.O	Sito di deposito intermedio S6
	Denominazione da PE	Area di supporto
	Comune	Cassano allo Jonio
	Destinazione d'uso	Area interclusa
	Pk di riferimento	Ca 6+500
	Superficie	15.800 mq
	Utilizzo	Deposito fresato d'asfalto

Figura 6: Aree per deposito temporaneo fresato d'asfalto prodotto nella precedente gestione (Sito S6)

	Denominazione C.O	Sito di deposito CS02
	Denominazione da PE	-
	Comune	Castrovillari
	Destinazione d'uso	Zona E – Aree agricole
	Pk di riferimento	Ca 0+150
	Superficie	4.450 mq
	Utilizzo	Deposito intermedio TRS; Deposito temporaneo demolizioni



Figura 7: Sito di Deposito CS02

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 16 di 32

	Denominazione C.O
	Sito di Deposito intermedio CS07
	Denominazione da PE
	Non presente
	Comune
	Cassano allo Jonio
	Destinazione d'uso
	Zona E – Aree agricole
	Pk di riferimento
	Ca 6+500
	Superficie
6.870 mq	
Utilizzo	
Deposito intermedio TRS	

Figura 8: Sito di Deposito intermedio CS07

I siti di depositi intermedio S2 e CS02 ricadono nel Comune di Castrovillari, mentre i siti CS07, S4 e S5 sono ubicati nella porzione di territorio di competenza del Comune di Cassano allo Jonio.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 17 di 32

6. GESTIONE MATERIALE DA DEMOLIZIONE

6.1 CICLO PRODUTTIVO

Le attività di cantiere produrranno un determinato quantitativo di materiale derivante dalle operazioni di demolizione dei manufatti esistenti come cavalcavia, muri, tombini, scatolari, pozzetti ecc., i quali verranno sostituiti da nuovi manufatti all'interno dell'opera in progetto. Tali scarti di demolizione saranno conferiti presso siti autorizzati per le operazioni di smaltimento.

Nei successivi paragrafi del presente documento saranno dettagliate le fasi di caratterizzazione del materiale proveniente dalle demolizioni soggette alla disciplina normativa del presente piano di gestione (Dlgs 152/06)

6.2 CARATTERIZZAZIONE DEI CUMULI ESISTENTI

La campagna di caratterizzazione dei materiali prodotti dalla precedente gestione, è stata estesa anche a quella tipologia di materiali derivanti da operazioni di demolizione di manufatti in cls e della pavimentazione stradale esistente, che allo stato attuale sono stoccati in determinati siti di deposito, già indicati nel par. 5.1.

Tabella 2: Indicazioni campioni su materiale demolito in cumuli

Cumulo	Id punto	Est	Nord
Sito di Deposito S2	D1S2	4330597.3387	2697954.8077
	D2S2	4330570.6213	2697936.0329

6.2.1 Analisi chimiche di laboratorio



I campioni prelevati sono stati oggetto delle determinazioni analitiche, condotte con metodiche internazionalmente riconosciute:

- classificazione della pericolosità del rifiuto ai sensi della Dec. 2000/532/CE ss.mm.ii e secondo i limiti fissati dal Reg. UE 1357/2014 e Decisione 2014/955/UE, qualora il rifiuto individuato presenti un codice CER a "specchio"
- test di cessione sul rifiuto tal quale ai sensi del DM 27/09/2010 ss.mm.ii

Le metodologie usate sono di seguito indicate:

Tabella 3: Parametri elencati in tabella 2, art. 5 D.M. 27 settembre 2010

Parametro	Metodica di analisi
Arsenico, Antimonio, Bario, Cadmio, Cromo, Cromo Totale, Rame, Molibdeno, Nichel, Piombo, Selenio, Zinco	UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003
Ph	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 18 di 32

Parametro	Metodica di analisi
Indice Fenolo	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003
DOC	EN 1484:1997
TDS	UNI EN 15218:2008

6.2.2 Modalità di campionamento

Il criterio seguito per il campionamento, è stato quello della piena rappresentatività del cumulo, eseguendo dei prelievi di materiale per frazioni sul volume totale (ca 2240 mc).

Il campione ottenuto è stato sottoposto al test di cessione secondo le disposizioni del DM 27/09/2010 ss.mm.ii

Le modalità generali di campionamento, tracciabilità e conservazione dei campioni sono dettagliate nel "Capitolato speciale di appalto – Norme tecniche – Prove, Analisi, Accertamenti ed esami di laboratorio sui materiali da costruzione". Le modalità di conservazione e trasporto del campione, preparazione ed analisi degli eluati sono condotti dal Laboratorio incaricato secondo la norma UNI 10802 "Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione ed analisi degli eluati". Il laboratorio incaricato provvede ad eseguire i test di cessione sull'eluato del materiale in conformità alle previsioni dell'appendice A alla norma UNI 10802, secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2. Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti. Solo dopo tale fase si potrà procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2.



6.2.3 Risultati della caratterizzazione ambientale

I risultati delle analisi sono stati riassunti nella tabella di seguito:

Cumulo	Id punto	N. RDP	Risultati
Sito di Deposito S2	D1S2	16-159-22	Conforme DM 27/09/2010
		2016.274-2	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	D2S2	16-159-23	Conforme DM 27/09/2010
		2016.274-3	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06

6.3 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALE DI NUOVA PRODUZIONE

Gli scarti da demolizione generati nelle lavorazioni eseguite dalla Intercantieri Vittadello Spa, saranno oggetto di caratterizzazione chimica seguendo le modalità ed indicazioni già descritte nei parr. 6.2.1 e 6.2.2.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 19 di 32

7. GESTIONE DEL FRESATO D'ASFALTO

Nell'opera in progetto, oltre ai materiali generati dalle operazioni da scavo, sarà gestito come sottoprodotto ai sensi 184 bis del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i., secondo quanto dichiarato dalla Committente, fornendo indicazioni sul ciclo produttivo che ha generato tale tipologia di materiale, considerando le finalità progettuali e gestionali.

Dunque il fresato d'asfalto generato dalla scarifica della pavimentazione stradale, verrà riutilizzato in opera per la realizzazione di nuovo conglomerato bituminoso con una tecnica di produzione a freddo denominata "Cold-mix", così come previsto dagli elaborati del Progetto Esecutivo.

Affinché il riutilizzo in opera possa essere effettuato, dovranno essere verificate le condizioni espresse dall'art. 184 bis del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i, co. 1, soprattutto la lett. d), con specifico riferimento alle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali prodotti, così come verrà illustrato nei capitoli precedenti.

La compatibilità ambientale del suddetto materiale verrà verificata secondo quanti indicato nei capitoli successivi.

7.1 CICLO PRODUTTIVO

La pavimentazione stradale esistente, sarà sostituita da una nuova sovrastruttura, partendo dal riutilizzo del fresato d'asfalto generato dalla scarifica della stessa, secondo la seguente modalità:

1. Fresatura della pavimentazione stradale esistente
2. Carico del materiale su camion e trasporto in sito di deposito
3. Lavorazione in sito di deposito mediante tecniche di normale pratica industriale
4. Individuazione della parte d'opera per il successivo utilizzo
5. Trasposto e stesa del materiale nella relativa parte d'opera



7.2 CARATTERIZZAZIONE PUNTUALE

Preliminarmente alle attività di fresatura della pavimentazione stradale esistente, eseguita dalla Intercantieri Vittadello, verranno eseguiti carotaggi sul fresato d'asfalto per la relativa caratterizzazione chimico-fisica, al fine di determinare la qualità ambientale per il successivo avvio alle operazioni di riutilizzo nella realizzazione del nuovo pacchetto stradale.

In tal caso, si potrà procedere nel seguente modo:

- a) Esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con la tecnica della perforazione a secco affinché la composizione chimica del materiale prelevato non sia alterata a causa di surriscaldamento, di dilavamento o di contaminazione da parte di sostanze e attrezzature utilizzate durante il campionamento.
- b) Il carotaggio deve essere effettuato sulla pavimentazione stradale ogni 1000 metri
- c) Avvio del campione al laboratorio chimico autorizzato, per la caratterizzazione analitica.

Data la mancanza di un riferimento normativo specifico per definire la compatibilità ambientale del fresato d'asfalto classificato come sottoprodotto, sarà utilizzata la tabella dell'Allegato 3 DM 186 05/04/06 ss.mm.ii.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 20 di 32

Le modalità generali di campionamento, tracciabilità e conservazione dei campioni sono dettagliate nel “Capitolato speciale di appalto – Norme tecniche – Prove, Analisi, Accertamenti ed esami di laboratorio sui materiali da costruzione”. Le modalità di conservazione e trasporto del campione, seppur tale materiale sia escludibile dalla Parte IV del Dlgs 152/06, la preparazione ed analisi degli eluati sono condotti dal Laboratorio incaricato secondo la norma UNI 10802 “Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione ed analisi degli eluati”.

Per le aliquote di materiale che non soddisfano le condizioni dettate dalla normativa, si provvederà a gestire i materiali detti materiali ai sensi della parte quarta del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii

7.3 CARATTERIZZAZIONE SUI CUMULI ESISTENTI



Il materiale fresato depositato in cumuli (ca 36199.870 mc), prodotto dalla precedente appaltatore, è stato oggetto di caratterizzazione analitica, al fine di qualificarlo ambientalmente idoneo al riutilizzo in opera. La caratterizzazione è stata eseguita sulla porzione superficiale dei cumuli, essendo questa l’aliquota della intera massa costituente il cumulo, più esposta ad eventuali contaminazioni esterne che avrebbe potuto subire nel periodo di fermo dei lavori.

Il campione così ottenuto è stato sottoposto ad apposita caratterizzazione chimiche, e data la mancanza di uno specifico riferimento normativo per caratterizzazione analitica del materiale in qualità di sottoprodotto, è stato utilizzato come riferimento quanto disposto dell’Allegato 3 DM 186 05/04/06 ss.mm.ii, al fine di stabilire se il materiale abbia subito contaminazioni che ne impediscano l’utilizzo. I limiti di accettabilità della caratterizzazione chimica, sono quelli stabiliti dal medesimo allegato.

Le modalità generali di campionamento, tracciabilità e conservazione dei campioni sono dettagliate nel “Capitolato speciale di appalto – Norme tecniche – Prove, Analisi, Accertamenti ed esami di laboratorio sui materiali da costruzione”. Le modalità di conservazione e trasporto del campione, seppur tale materiale sia escludibile dalla Parte IV del Dlgs 152/06, la preparazione ed analisi degli eluati sono condotti dal Laboratorio incaricato secondo la norma UNI 10802 “Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione ed analisi degli eluati”, secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2. Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti. Solo dopo tale fase si potrà procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2.

Tabella 4: Indicazioni campioni su fresato

Cumulo	Id punto	Est	Nord
Sito di Deposito S4	AS01	4333744.123	2698162.105
	AS02	4333738.553	2698195.304
	AS03	4333735.478	2698227.865
	AS04	4333757.716	2698229.341
	AS05	4333763.781	2698197.842
	AS06	4333769.151	2698163.573
	AS07	4333787.951	2698170.972
	AS08	4333784.844	2698204.432

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 21 di 32

Cumulo	Id punto	Est	Nord
	AS09	4333779.183	2698237.547
Sito di Deposito S6/KMA	AS10	4333119.859	2698024.563
Sito di Deposito S6	AS11	4332945.317	2697982.408
	AS12	4332886.918	2697972.743

7.3.1 Interpretazione dei risultati

Nel caso in cui il test di cessione dia esito positivo (valori degli analiti inferiori a quelli limite), fin dalla produzione del materiale fresato si avrà la certezza del suo utilizzo nelle successive fasi produttive, secondo l'art.184 bis del D.Lgs 152/06.

Tabella 5: Risultati delle analisi



Cumulo	Id punto	N. RDP	Risultati
Sito di Deposito S4	AS01	16-160-19	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS02	16-160-20	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS03	16-160-21	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS04	16-160-22	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS05	16-160-23	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS06	16-160-24	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS07	16-160-25	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS08	16-160-26	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS09	16-160-27	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
Sito di Deposito S6/KMA	AS10	16-160-37	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
Sito di Deposito S6	AS11	16-160-40	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06
	AS12	16-160-41	Conforme alla tab. Allegato 3 DM 186 05/04/06

Come si evince dalla tabella, il materiale depositato in cumulo non presenta valori anomali e per tanto può essere riutilizzato secondo quanto esposto nei capitoli precedenti.

7.4 CARATTERIZZAZIONE SUL CUMULO IN USCITA

Il materiale preliminarmente caratterizzato sarà ulteriormente sottoposto a controllo, mediante analisi chimiche in uscita, con una frequenza di un campionamento rappresentativo di materiale per un volume pari a ca 3000 mc. La frequenza utilizzata è tratta dalla Circolare 5205 del 2005, quale riferimento normativo per le frequenze di campionamento, seppur il fresato d'asfalto sia escludibile dal regime gestionale dei rifiuti (Parte IV del Dlgs 152/06), mentre il set di analiti sarà il medesimo utilizzato per la caratterizzazione preliminare.

Per il controllo qualitativo del materiale riutilizzato non verrà sottoposto a marcatura CE poiché non verrà immesso sul mercato e quindi commercializzato, ma verrà comunque sottoposto alle prove previste nel prospetto C.1 e a parte delle prove previste nel prospetto C.2 della norma UNI EN 13242-2008.

<i>Committente:</i> 	<i>Impresa Affidataria:</i> 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 22 di 32

8. GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTO

Saranno gestiti come rifiuti, gli scarti derivanti dalle demolizioni di manufatti esistenti o demolizioni in generale e tutti gli scarti di lavorazione in generale (ad eccezione di quella quota parte riutilizzata in opera e gestita come sottoprodotto nel cap. 7), ovvero tutti quei materiali rientranti nella definizione di rifiuto all'art. 183 co.1) lett. a) del Dlgs. 152/06.

Tali materiali saranno avviati presso impianti autorizzati, e dovranno essere gestiti univocamente come rifiuti ai sensi e per effetto di quanto disposto alla parte IV del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. In tal caso, essi dovranno necessariamente essere classificati con i relativi codici CER e, laddove presente un codice specchio in funzione della pericolosità o meno del rifiuto stesso, dovranno essere previste specifiche determinazioni analitiche di classificazione del rifiuto condotte ai sensi della parte IV del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (ai sensi della Dec. CEE/CEA/CECA n. 532/2000 e ss.mm.ii.).

La normativa vigente infatti individua operazioni di RECUPERO o in alternativa, di SMALTIMENTO cui avviare i rifiuti prodotti così definite:

- Le operazioni di RECUPERO sono intese come “[...] qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all’interno dell’impianto o nell’economia in generale [...]” (Cfr. Art. 183 “Definizioni” punto t del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).
- Le operazioni di SMALTIMENTO sono intese come “[...] qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l’operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia [...]” (Cfr. Art. 183 “Definizioni” punto z del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

8.1 SOGGETTI RESPONSABILI



La gestione dei rifiuti prodotti dalle diverse attività in cantiere, deve avvenire nel pieno rispetto degli obiettivi e delle finalità di cui all’articolo 177 della Parte IV del decreto legislativo n. 152/2006. I materiali gestiti come rifiuti devono, altresì, rispettare, le prescrizioni generali riportate negli articoli 187 “Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi”, 188 “Responsabilità della gestione dei rifiuti”, 188-bis “Controllo della tracciabilità dei rifiuti”, 188-ter “Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti – SISTRI”, 189 “Catasto dei rifiuti”, 190 “Registri di carico e scarico” e 193 “Trasporto dei rifiuti” della citata Parte IV del D.lgs. n. 152/2006.

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall’impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all’esecutore materiale dell’operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

A tal proposito l’appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque, nel rispetto di quanto previsto nel presente piano.

Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l’appaltatore ha obblighi di vigilanza.

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 23 di 32

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
 - verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 - verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è con-ferito;
 - tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

8.2 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI



La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

1. identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi.
2. Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13,14 e 15 per identificare il codice corretto.
3. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
4. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto 1.

Il rifiuto dovrà, inoltre, in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del codice CER attribuito e della classe di pericolosità nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al Dm Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.)

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere, ed in attesa di essere portati alla destinazione finale, saranno depositati temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb):

RIFIUTI PERICOLOSI		RIFIUTI NON PERICOLOSI	
Limiti del deposito (modalità a scelta del produttore)	Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito (modalità a scelta del produttore)	Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 24 di 32

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici, oltre a provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.lgs. 152/06).

8.3 REGISTRO DI CARICO/SCARICO E MUD



I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3.

I codici 17.XX.XX non pericolosi possono non essere registrati. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 01/04/1998.

Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione. Annualmente entro il 30 aprile, il produttore di rifiuti pericolosi effettua la comunicazione MUD alla Camera di Commercio della provincia nella quale ha sede l'unità locale

8.4 SISTRI

Parallelamente alla registrazione delle movimentazioni sul registro di carico e scarico dei rifiuti, la normativa attuale prevede l'obbligo della procedura del SISTRI. Tale procedura consiste nella comunicazione telematica dei dati quali/quantitativi dei rifiuti prodotti, detenuti, trasportati, smaltiti o sottoposti a trattamento di recupero.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 25 di 32

9. BILANCIO DELLE MATERIE

Il bilancio del materiale oggetto del presente piano prevede le seguenti voci:



1. Scarti da operazione di demolizioni
2. Fresato d'asfalto

Nella seguente tabella, per maggiore chiarezza espositiva, si riporta il quadro riepilogativo del bilancio delle materie degli interventi in progetto, secondo il seguente schema:

Tabella 6: Bilancio materie

BILANCIO MATERIE				
TIPOLOGIA	UM	QUANTITA'	% DI REIMPIEGO IN OPERA	DESTINAZIONE FINALE
Fresato d'asfalto in cumuli esistenti	mc	36.199.870	100	Sovrastruttura stradale
Fresato d'asfalto di nuova produzione*	mc	2042*	100	Sovrastruttura stradale
SMALTIMENTO				
TIPOLOGIA	UM	QUANTITA'	PROVENIENZA	
Scarti da demolizione in cumuli esistenti	mc	2240	Demolizioni eseguite dal precedente appaltatore	
Scarti da demolizione di nuova produzione	mc	4330*	Demolizioni eseguite in corso d'opera	
APPROVVIGIONAMENTO				
TIPOLOGIA	UM	QUANTITA'	PROVENIENZA	
Fabbisogno per rilevati	mc	28.394,36	Cava	
Forniture per rilevati	mc	370.135,36*	Cava	

* Quantitativi estratti dell'allegato al Contratto d'Appalto n.1588 "Computo metrico estimativo"

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 26 di 32

10. CAVE E DISCARICHE

Per ubicare geograficamente le unità estrattive in attività nel comprensorio della strada in questione è stata effettuata dapprima un'indagine con il S.I.T. della Regione Calabria, con foto satellitari recenti e attraverso i dati ufficiali disponibili nel webgis del sito del Centro Cartografico della Calabria. Successivamente, si è controllata con ispezioni dirette in sito, l'esatta natura del materiale estratto dalla cava e la sua produzione giornaliera, come riportato nelle scheda riassuntive.

Le cave presenti sul territorio e gli stabilimenti di lavorazione selezionati e presi in considerazione sono stati solo quelli che rispondevano ai seguenti requisiti:



- 1) essere attivi;
- 2) essere autorizzati;
- 3) avere una coltivazione di materiale idoneo allo scopo di progetto;
- 4) essere ad una distanza ravvicinata rispetto al sito di progetto.

L'ubicazione dei suddetti siti viene riportata nell'apposita cartografia in scala 1:25.000 (Allegato B: Planimetria Cave e Discariche), onde fornire una visione complessiva della distribuzione planimetrica delle cave e degli stabilimenti rispetto alla strada in questione.

Nelle schede riepilogative che seguono, si sono riportate le caratteristiche dei singoli siti di cava, lavorazione rispetto a ubicazione e accessibilità, caratteristiche della produzione e caratteristiche geologiche e geolitologiche dei materiali trattati. Per ciascun sito sono allegate una corografia di inquadramento rispetto al tracciato, con evidenziata la viabilità interessata dai traffici di cantiere, e una vista ortofotografica.



10.1 CAVA

Ubicazione e accessibilità	Ditta	CALABRIA LAVORI S.a.s.
	Comune ditta	San Giorgio Albanese (CS)
	Ubicazione della cava	Mordillo Stragolia – Spezzano Albanese (CS)
	Accessi	Dalla zona Industriale S.S. 283 delle Terme
	Distanza dal sito di lavoro	3 km
Caratteristiche Della produzione	Utilizzo attuale del sito	10%
	Capacità giornaliera della cava	800 – 1000 m ³ /g
	Volume iniziale	2 mil m ³
	Volume residuo	90%
	Autorizzazione n°	n° 19 del 22/11/2013
Caratteristiche geologiche e geolitologiche dei materiali	Descrizione geologica	Sabbie e conglomerati superiori del pleistocene inferiore pliocene superiore
	Materiale affiorante	Materiali Sabbiosi omogenei a prevalenza ciottolosi
	Litologia del materiale cavato	Materiale siliceo sabbioso con ciottoli di colore grigiastro
	Materiale idoneo per	Rilevati stradali e conglomerati cementizi

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 27 di 32

10.2 IMPIANTI DI RECUPERO O SMALTIMENTO

Ubicazione e autorizzazioni	Ditta	BI.CA.MIS. S.r.l.
	Comune ditta	Rossano (CS)
	Ubicazione sede legale	Rossano (CS)
	Ubicazione sede operativa	San Lorenzo del Vallo, C.da Paradisiello
	Autorizzazione AUA n.	87 del 19/11/2014



Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 28 di 32

11. CONCLUSIONI

Il Piano di Gestione Materia e di Approvvigionamento dei materiali ha illustrato le modalità gestionali e l'inquadramento normativo, per quelle tipologie di materiali che verranno prodotte durante le fasi di lavorazione.

In particolare il Piano prevede il completo riutilizzo del fresato d'asfalto, sia nella porzione prodotta dal precedente appaltatore, che per i volumi residuali che la Intercantieri Vittadello andrà a produrre.

Gli scarti provenienti dalle attività da demolizione saranno gestiti come rifiuto ed avviati presso siti autorizzati per lo smaltimento.

Committente: 	Impresa Affidataria: 			
PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE ED APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	CCS242EC01D017209	Rev. 00	04/10/2016	Pagina 29 di 32

12. ALLEGATI

Di seguito si riportano gli allegati al presente documento ed il formato in cui saranno trasmessi:

- A. Planimetria con individuazione dei campioni prelevati – cartaceo;
- B. Planimetria cave ed impianti
- C. Rapporti di prova - CD_ROM;

ALLEGATO C
Rapporti di prova

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-19	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS01			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,77	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	4,4	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	18,2	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	9,8	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	14,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	4,9	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,66	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	3,2	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	19,8	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,031	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	1,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	17,6	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	3,2	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,65	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-19

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-20	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato ASO2			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*			N° Verbale: 01/06-07-16

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,71	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	3,9	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	18,0	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	9,7	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	12,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	5,4	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,61	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	3,4	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	21,3	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,028	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	1,3	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	14,5	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	3,8	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,69	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-20

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-21	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS03			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*			N° Verbale: 01/06-07-16

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,41	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	2,9	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	16,5	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	9	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	11,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	4,8	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,46	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	2,8	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	20,2	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,022	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	1,8	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	18,9	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	3,1	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,61	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-21

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-22	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS04			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,19	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	2,1	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	19,8	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	7,8	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	14,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	4,2	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,32	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	2,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	16,7	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,036	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	1,2	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	15,4	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	3,8	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,88	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-22

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-23	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS05			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,99	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	1,8	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	26,5	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	9,8	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	17,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	8,9	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,65	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	1,2	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	19,8	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,039	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,8	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	19,8	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	2,8	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,92	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-23

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-24	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS06			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,57	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	2,8	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	21,1	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	7,6	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	15,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	7,7	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,51	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	16,5	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,032	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,7	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	15,4	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	2,1	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,83	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-24

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura K=2 e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-25	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS07			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,11	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	2,3	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	16,5	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	6,4	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	12,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	7,2	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,33	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	13,4	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,030	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,6	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	12,2	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	1,8	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,58	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-25

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-26	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS08			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,33	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	1,7	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	14,5	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	4,7	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	10,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	5,6	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,22	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	11,8	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,028	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,4	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	11,2	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	2,7	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,78	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-26

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-27	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS09			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 4.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,56	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	1,3	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	12,2	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	3,8	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	9,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	5,1	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,28	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	14,3	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,032	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,33	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	19,8	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	1,8	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,72	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-27

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-37	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS10			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 6/ ex impianto KMA.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	7,98	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	1,0	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	18,7	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	2,1	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	12,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	8,7	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,22	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	18,7	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,036	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,22	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	15,4	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	1,5	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,66	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-37

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-40	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS11			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 6.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,15	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	1,4	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	14,3	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	1,5	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	11,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	7,6	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,15	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	13,3	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,030	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,16	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	12,2	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	1,2	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,68	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-40

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-160-41	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	fresato AS12			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di fresato nel sito di deposito S 6.			
Data di prelievo:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	06/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°4 boccacci in vetro da 500g			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura del laboratorio*	N° Verbale: 01/06-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	8,03	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	1,9	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	11,6	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	1,2	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	9,0	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	5,4	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	0,12	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	11,2	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,027	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,14	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	10,2	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	1,9	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,89	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede operativa: C.da Pantaniello, 75013 Borgo Macchia di Ferrandina (MT)

Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto

Laboratorio certificato ISO 9001

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-160-41

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D. Lgs. 152/2006 Art. 184 bis

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RIUTILIZZATO



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-159-22	Data di emissione:	18/07/16
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)		
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.		
Prodotto dichiarato:	misto di demolizione D1 S2		
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di materiale demolito nel sito di deposito S 2.		
Data di prelievo:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /
Data di ricevimento:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /
Data inizio prove:	11/07/16		Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°1 contenitore in vetro da 2 Kg.		
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura committente*		N° Verbale: 01/05-07-16

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge (*1)
PARAMETRI CHIMICO FISICI					
pH	unità di pH	9,90	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,11	< 2; > 11,5 (HP8)
Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi (UNI 10802:2004+UNI EN 12457-2 2004 + singolo analita)	Incertezza di misura	Limiti di legge (*2)
TEST DI CESSIONE CON ACQUA Rapporto L/S = 10					
pH*	unità di pH	9,99	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
Solfati*	mg/L	133,2	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		5000
Cloruri*	mg/L	11	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		2500
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		15
DOC*	mg/L	< 10	EN 1484:1997		100
TDS*	mg/L	890	UNI EN 15218:2008		10000
Arsenico*	mg/L	<0,01	UNI EN ISO 11885:2009		0,2
Antimonio*	mg/L	<0,001	UNI EN ISO 11885:2009		0,07
Bario*	mg/L	<0,01	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	mg/L	<0,01	UNI EN ISO 11885:2009		0,1
Cromo totale*	mg/L	0,077	UNI EN ISO 11885:2009		1
Rame*	mg/L	0,16	UNI EN ISO 11885:2009		5
Mercurio*	mg/L	<0,001	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		0,02
Molibdeno*	mg/L	0,018	UNI EN ISO 11885:2009		1
Nichel*	mg/L	0,11	UNI EN ISO 11885:2009		1
Piombo*	mg/L	0,21	UNI EN ISO 11885:2009		1

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-159-22

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi (UNI 10802:2004+UNI EN 12457-2 2004 + singolo analita)	Incertezza di misura	Limiti di legge (*2)
Selenio*	mg/L	<0,001	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Zinco*	mg/L	0,58	UNI EN ISO 11885:2009		5
Indice fenolo*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003		

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura K=2 e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- 1) Classificazione in base al Reg. 1357/2014 e alla Decisione 2014/955/UE; Regolamento CE 1272/2008
- 2) D.Lgs. 27/09/2010 art. 6 tab 5



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n. Tinchì di Pisticci 75020 (MT)

Sede operativa: C.da Pantaniello Borgo Macchia di Ferrandina 75013 (MT)

Tel. 0835/1821232 Cell. 3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Allegato al RdP N°: 16-159-22

PARERI ED INTERPRETAZIONI - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

INFORMAZIONI FORNITE DAL PRODUTTORE:

Codice CER: 17.09.04

Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02*, 17.09.03*.

Sulla base delle dichiarazioni fornite dal Produttore, il campione non presenta le seguenti caratteristiche di pericolo di cui all'Allegato III previste dal Regolamento U.E. 1357/2014 che modifica e sostituisce l'allegato III della Direttiva 98/2008/CEE:

HP4-Irritante/Irritazione cutanea e lesioni oculari

HP5-Tossicità specifica per organi bersaglio/Tossicità in caso di aspirazione

HP6-Tossicità acuta

HP7-Cancerogeno

HP8-Corrosivo

HP9-Infettivo

HP10-Tossico per la riproduzione

HP11-Mutageno

HP13-Sensibilizzante

HP14-Ecotossico

HP15-Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Come definito dall'allegato III del Regolamento U.E. 1357/2014 non appare opportuno e proporzionato effettuare le prove fisiche per la verifica delle seguenti caratteristiche di pericolo, poiché sia dal ciclo produttivo del rifiuto sia dalle determinazioni analitiche eseguite si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze: Esplosive, Comburenti, Infiammabili che favoriscono la liberazione di gas e tossicità acuta pertanto sono escluse le seguenti caratteristiche di pericolo:

HP1-Esplosivo

HP2-Comburente

HP3-Infiammabile

HP12-Liberazione di gas a tossicità acuta

Inoltre come dichiarato dal Produttore si esclude la caratteristica di pericolo HP9, poiché il rifiuto non proviene da un ciclo produttivo di tipo sanitario, biologico, ecc. così come definito dal DPR n. 254/2003.

Sede legale: Viale Jonio s.n. Tinchì di Pisticci 75020 (MT)

Sede operativa: C.da Pantaniello Borgo Macchia di Ferrandina 75013 (MT)

Tel. 0835/1821232 Cell. 3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Allegato al RdP N°: 16-159-22

In relazione alle informazioni fornite dal Produttore, il rifiuto non contiene né è contaminato da diossine e furani, da inquinanti organici persistenti elencati nel Regolamento (UE) 1342 del 17/12/2014, allegato I.

Dalle informazioni fornite dal produttore è risultato che la tipologia del materiale analizzato è quella di un rifiuto avente la seguente composizione merceologica: **misto di demolizione**. Ai sensi della Decisione 2014/955/UE e successive modifiche e integrazioni il produttore ha attribuito a questo materiale codice europeo: **17.09.04**.

I parametri esaminati sull'eluato sono conformi al Decreto del 27-09-2010, art 6 tab 5, pertanto il rifiuto può essere conferito in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi.

Caratteristiche di pericolo: NESSUNA.



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capcece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	2016.274-2	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	misto di demolizione D1 S2			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di materiale demolito nel sito di deposito S 2.			
Data di prelievo:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°1 contenitore in vetro da 2 Kg.			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura committente*	N° Verbale: 01/05-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	10,11	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	136,5	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	12,8	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	< 5	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	3,2	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	3,4	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,029	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,14	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	5,6	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	14,3	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,21	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 2016.274-2

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Decreto 5 aprile 2006, n.186, Tabella Allegato 3.

CODICE CER FORNITO DAL PRODUTTORE : 17.09.04.

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RECUPERATO ai sensi del Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e successive modifiche con decreto 5 aprile 2006.



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	16-159-23	Data di emissione:	18/07/16
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)		
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.		
Prodotto dichiarato:	misto di demolizione D2 S2		
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di materiale demolito nel sito di deposito S 2.		
Data di prelievo:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /
Data di ricevimento:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /
Data inizio prove:	11/07/16		Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°1 contenitore in vetro da 2 Kg.		
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura committente*		N° Verbale: 01/05-07-16

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge (*1)
PARAMETRI CHIMICO FISICI					
pH	unità di pH	9,33	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,11	< 2; > 11,5 (HP8)
Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi (UNI 10802:2004+UNI EN 12457-2 2004 + singolo analita)	Incertezza di misura	Limiti di legge (*2)
TEST DI CESSIONE CON ACQUA Rapporto L/S = 10					
pH*	unità di pH	9,71	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
Solfati*	mg/L	89,8	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		5000
Cloruri*	mg/L	8,7	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		2500
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		15
DOC*	mg/L	< 10	EN 1484:1997		100
TDS*	mg/L	811	UNI EN 15218:2008		10000
Arsenico*	mg/L	0,017	UNI EN ISO 11885:2009		0,2
Antimonio*	mg/L	<0,001	UNI EN ISO 11885:2009		0,07
Bario*	mg/L	<0,01	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	mg/L	<0,01	UNI EN ISO 11885:2009		0,1
Cromo totale*	mg/L	0,071	UNI EN ISO 11885:2009		1
Rame*	mg/L	0,12	UNI EN ISO 11885:2009		5
Mercurio*	mg/L	<0,001	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		0,02
Molibdeno*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Nichel*	mg/L	0,14	UNI EN ISO 11885:2009		1
Piombo*	mg/L	0,17	UNI EN ISO 11885:2009		1

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 16-159-23

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi (UNI 10802:2004+UNI EN 12457-2 2004 + singolo analita)	Incertezza di misura	Limiti di legge (*2)
Selenio*	mg/L	<0,001	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Zinco*	mg/L	0,48	UNI EN ISO 11885:2009		5
Indice fenolo*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003		

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura K=2 e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- 1) Classificazione in base al Reg. 1357/2014 e alla Decisione 2014/955/UE; Regolamento CE 1272/2008
- 2) D.Lgs. 27/09/2010 art. 6 tab 5



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece

Sede legale: Viale Jonio s.n. Tinchì di Pisticci 75020 (MT)

Sede operativa: C.da Pantaniello Borgo Macchia di Ferrandina 75013 (MT)

Tel. 0835/1821232 Cell. 3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Allegato al RdP N°: 16-159-23

PARERI ED INTERPRETAZIONI - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

INFORMAZIONI FORNITE DAL PRODUTTORE:

Codice CER: 17.09.04

Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02*, 17.09.03*.

Sulla base delle dichiarazioni fornite dal Produttore, il campione non presenta le seguenti caratteristiche di pericolo di cui all'Allegato III previste dal Regolamento U.E. 1357/2014 che modifica e sostituisce l'allegato III della Direttiva 98/2008/CEE:

HP4-Irritante/Irritazione cutanea e lesioni oculari

HP5-Tossicità specifica per organi bersaglio/Tossicità in caso di aspirazione

HP6-Tossicità acuta

HP7-Cancerogeno

HP8-Corrosivo

HP9-Infettivo

HP10-Tossico per la riproduzione

HP11-Mutageno

HP13-Sensibilizzante

HP14-Ecotossico

HP15-Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Come definito dall'allegato III del Regolamento U.E. 1357/2014 non appare opportuno e proporzionato effettuare le prove fisiche per la verifica delle seguenti caratteristiche di pericolo, poiché sia dal ciclo produttivo del rifiuto sia dalle determinazioni analitiche eseguite si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze: Esplosive, Comburenti, Infiammabili che favoriscono la liberazione di gas e tossicità acuta pertanto sono escluse le seguenti caratteristiche di pericolo:

HP1-Esplosivo

HP2-Comburente

HP3-Infiammabile

HP12-Liberazione di gas a tossicità acuta

Inoltre come dichiarato dal Produttore si esclude la caratteristica di pericolo HP9, poiché il rifiuto non proviene da un ciclo produttivo di tipo sanitario, biologico, ecc. così come definito dal DPR n. 254/2003.

Sede legale: Viale Jonio s.n. Tinchì di Pisticci 75020 (MT)

Sede operativa: C.da Pantaniello Borgo Macchia di Ferrandina 75013 (MT)

Tel. 0835/1821232 Cell. 3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Allegato al RdP N°: 16-159-23

In relazione alle informazioni fornite dal Produttore, il rifiuto non contiene né è contaminato da diossine e furani, da inquinanti organici persistenti elencati nel Regolamento (UE) 1342 del 17/12/2014, allegato I.

Dalle informazioni fornite dal produttore è risultato che la tipologia del materiale analizzato è quella di un rifiuto avente la seguente composizione merceologica: **misto di demolizione**. Ai sensi della Decisione 2014/955/UE e successive modifiche e integrazioni il produttore ha attribuito a questo materiale codice europeo: **17.09.04**.

I parametri esaminati sull'eluato sono conformi al Decreto del 27-09-2010, art 6 tab 5, pertanto il rifiuto può essere conferito in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi.

Caratteristiche di pericolo: NESSUNA.



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capcece

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchi di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di prova n°:	2016.274-3	Data di emissione: 18/07/16		
Committente:	HYPRO Srl – Via Crati n. 2 Rende (CS)			
Produttore:	INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A.			
Prodotto dichiarato:	misto di demolizione D2 S2			
Descrizione campione:	Campione prelevato da tecnici di laboratorio presso collegamento tra l'Autostrada A3(svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica(svincolo di Sibari),da cumulo di materiale demolito nel sito di deposito S 2.			
Data di prelievo:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data di ricevimento:	05/07/16	Ora: /	Temperatura: /	
Data inizio prove:	11/07/16			Data fine prove: 18/07/16
Quantità e contenitore:	n°1 contenitore in vetro da 2 Kg.			
Campionamento:	UNI 10802:2013 a cura committente*	N° Verbale: 01/05-07-16		

Determinazioni	Unità di misura	Risultato	Metodi	Incertezza di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE CON ACQUA (Rapporto L/S=10)					
pH*	unità di pH	9,82	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		5,5-12
Nitrati*	mg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003		50
Solfati*	mg/L	128,3	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003		250
Cloruri*	mg/L	10,6	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003		200
Fluoruri*	mg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29 2003		1,5
COD*	mg/L	< 5	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		30
Arsenico*	µg/L	1,2	UNI EN ISO 11885:2009		50
Bario*	mg/L	< 0,01	UNI EN ISO 11885:2009		1
Berillio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2009		10
Cadmio*	µg/L	< 0,1	UNI EN ISO 11885:2009		5
Cobalto*	µg/L	0,1	UNI EN ISO 11885:2009		250
Cromo*	µg/L	5,6	UNI EN ISO 11885:2009		50
Rame*	mg/L	0,038	UNI EN ISO 11885:2009		0,05
Mercurio*	µg/L	<0,1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003		1
Nichel*	µg/L	0,12	UNI EN ISO 11885:2009		10
Piombo*	µg/L	4,3	UNI EN ISO 11885:2010		50
Selenio*	µg/L	<0,1	UNI EN ISO 11885:2011		10
Vanadio*	µg/L	2,6	UNI EN ISO 11885:2012		250
Zinco*	mg/L	0,39	UNI EN ISO 11885:2013		3
Amianto*	mg/L	assente	metodo interno		30

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

Sede legale: Viale Jonio s.n., 75015 Tinchì di Pisticci (MT)

Partita IVA 01217580776

Tel. 0835/1821232 Cell.3286520633

e-mail: info@chimicaeambiente.com sito: www.chimicaeambiente.com

Rapporto di Prova N° 2016.274-3

Il presente rapporto di prova è unico, riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto in alcune delle sue parti, se non previa autorizzazione scritta di questo laboratorio.

Un controcampione è conservato in laboratorio per un periodo minimo di 30 gg, in rapporto alla sua deperibilità.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $K=2$ e livello di fiducia del 95%.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Decreto 5 aprile 2006, n.186, Tabella Allegato 3.

CODICE CER FORNITO DAL PRODUTTORE : 17.09.04.

GIUDIZIO

Nessun parametro tra quelli esaminati supera i limiti di legge, pertanto il campione può essere RECUPERATO ai sensi del Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e successive modifiche con decreto 5 aprile 2006.



Il Direttore
Dr. Pierpaolo Capece