ANAS S.p.A.

Variante alla SS n. 1 Aurelia (Aurelia bis) – viabilità di accesso all'Hub portuale di La Spezia – interconnessione tra caselli A12 ed il Porto di La Spezia

Piano di Utilizzo Terre e Rocce di Scavo

ai sensi del DM n° 161 del 10/08/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"

Sito di destinazione del materiale di scavo interno all'area portuale di La Spezia: "Cantieri Navali Baglietto S.p.A." - Via San Bartolomeo, 414



N° PROGETTO: **C287.A**	rif. ELABORATO: T 00 CA 00 CAN RE 03_C Revisione per adeguamento al DM n° 161 del 10/08/2012

INDICE

PREMESSA....3

1. DESCRIZIONE DEL SITO DI DESTINAZIONE BAGLIETTO S.P.A. 4

2. TIPOLOGIA DEI MATERIALI DESTINATI AI CANTIERI NAVALI BAGLIETTO S.P.A. 6

2.1 OPERAZIONI DI TRATTAMENTO EFFETTUATE SUL MATERIALE DI SCAVO 7

3. PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEI MATERIALI....8

4. MODALITA' DI MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E RINTRACCIABILITA' DEI MATERIALI DI SCAVO....9

4.1 REGISTRO DI MOVIMENTAZIONE....9

4.2 PERCORSI STRADALI ADOTTATI DAI MEZZI DI TRASPORTO....9

5. ALLEGATI 12

PREMESSA

Nel mese di febbraio è stato consegnato ad Anas SpA il Piano di Utilizzo dei Materiali di Scavo relativo al progetto per la variante Aurelia Bis – viabilità di accesso all'Hub portulae di La Spezia, per le approvazioni di competenza, redatto ai sensi del nuovo DM 161 del 10/08/12.

Tra i siti di destinazione del materiale di scavo è stato indicato anche il cantiere edile presso il porto della Spezia, all'interno dei cantieri navali in concessione alla Società Baglietto SpA, in via San Bartolomeo n° 414.

La Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Settore Valutazione Impatto ambientale, nella formalizzazione del parere tecnico, con nota n° PG 2013/0046719 del 20/03/2013, ha richiesto la redazione di uno specifico Piano di Utilizzo inerente i materiali di scavo destinati ai cantieri navali Baglietto.

Pertanto, la presente relazione tecnica, scaturita dal recepimento delle prescrizioni della nota sopra citata, è esplicativa esclusivamente della gestione dei materiali di scavo destinati ai cantieri navali Baglietto, per un quantitativo totale pari a circa 20.000 mc, ed ha come obiettivo quello di definire:

- La descrizione dei materiali già scavati e destinati a tale sito;
- le modalità di gestione degli stessi sia da un punto di vista strettamente normativo che da un punto di vista logistico ed operativo;
- il piano di campionamento per la verifica della compatibilità ambientale.

Si precisa che il materiale destinato al porto presso i cantieri navali Baglietto risulta già scavato e stoccato temporaneamente nelle aree di deposito intermedie individuate nel Piano di Utilizzo dei materiali di scavo generale. Esso proviene esclusivamente dagli scavi di tre gallerie, attualmente in corso di realizzazione:

- galleria Felettino I (wbs: GNO2), imbocco sud (cantiere operativo San Venerio);
- galleria Felettino III (wbs: GN03), imbocco sud (cantiere operativo ex-Fornaci);
- galleria Fornaci I (wbs: GN04), imbocco nord (cantiere operativo ex-Fornaci).

1. DESCRIZIONE DEL SITO DI DESTINAZIONE BAGLIETTO S.P.A.

Il sito, ubicato nel comune della Spezia nell'area del porto mercantile in via San Bartolomeo n° 414, è un'area in concessione, dal Demanio Pubblico dello Stato – Ramo Marina Mercantile (Autorità Portuale della Spezia), alla Società "Baglietto S.p.A.", allo scopo di realizzare l'intervento di ampliamento dei piazzali, costruzione di nuovi fabbricati uffici e mensa, posa in opera di nuovi capannoni retrattili e realizzazione del bacino di carenaggio.

L'impresa appaltatrice dei lavori è la Società "Interstrade S.p.A." con sede legale in regione Rulfi, 12088 Roccaforte Mondovì (CN).

Figura 4. Cantieri navali Baglietto S.p.A – Stralcio fotogrammetrico



Figura 5 - Cantieri navali Baglietto S.p.A – Estratto PRP



Questi i riferimenti autorizzativi del progetto:

1. Intervento di ampliamento dei piazzali, costruzione nuovi fabbricati uffici e mensa, posa in opera di capannoni retrattili e realizzazione bacini di carenaggio nell'area cantieri navali Baglietto S.p.A.;
2. Nulla osta del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti Provveditorato Interregionale Lombardia-Liguria n° 9324 del 15/12/2008;

Il progetto dell'opera prevede l'ingresso, in relazione all'uso del sito di destinazione, unicamente di materiali che non presentino concentrazioni di sostanze inquinanti superiori ai valori limite accettabili per l'uso industriale e commerciale definiti nella Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 smi, ridotti del 10%.

Per quanto recentemente confermato dall'impresa appaltatrice, sussiste la possibilità di conferire un quantitativo complessivamente pari a circa **20.000 mc** di materiale terrigeno rientrante nei suddetti limiti.

2. TIPOLOGIA DEI MATERIALI DESTINATI AI CANTIERI NAVALI BAGLIETTO S.P.A.

I materiali di scavo, già prodotti, che saranno inviati al porto presso i cantieri Baglietto S.p.A. e già visionati sia dai tecnici dell'Impresa Interstrade S.p.A. che ha provveduto a campionare il materiale scavato depositato nelle aree di stoccaggio intermedio sia da parte dei tecnici ARPAL, proverranno da tre gallerie, attualmente in fase di scavo, come anticipato in premessa :

1. Galleria Felettino I (wbs: GN02) – avanzamento eseguito da inizio lavori a oggi: 36 m;
2. Galleria Felettino III (wbs: GN03) – avanzamento eseguito da inizio lavori a oggi: 97 m;
3. Galleria Fornaci I (wbs: GN04) – avanzamento eseguito da inizio lavori a oggi: 105 m.

Lo scavo delle gallerie richiede interventi di consolidamento del fronte tramite:

- iniezione di barre in vetroresina (Φ_{ext}=60 mm; Φ_{int}=40 mm) in percentuale, rispetto all'intera superficie di scavo, molto bassa, attestabile ad di sotto del 10%;
- interventi di jet-grouting (Φ=60 mm) in percentuale, rispetto all'intera superficie di scavo, pari a 0,79 %.

In particolare il metodo del jet-grouting viene applicato alla galleria Felettino III, mentre gli interventi di VTR vengono eseguiti per lo scavo delle galleria Felettino I e Fornaci I.

Attualmente, il materiale indirizzato al molo Baglietto è già stato scavato e risulta stoccato nelle aree di deposito intermedio, localizzate in prossimità dei tre imbocchi interessati, di cui si allegano gli stralci planimetrici.

In allegato si riporta una nota tecnica, in cui si descrivono dal punto di vista geologico i materiali incontrati nelle fasi di scavo finora eseguite e interessati dai trasporti con destinazione i cantieri Baglietto, correlandoli con le risultanze analitiche delle caratterizzazioni eseguite finora in corso d'opera, riassunte nella tabella seguente:

Tab. 1 – Risultati analitici delle caratterizzazioni eseguite

CANTIERE	CODICE CAMPIONE E DATA DI ESECUZIONE	Limiti colonna A/B
INDAGINI PRELIMANALI		
Cantiere Ex-Fornaci	Imbocco Sud Felettino III	Col. A
Cantiere Ex-Fornaci	Imbocco nord Fornaci I	Col. A
Cantiere San Venerio	Imbocco Sud Felettino I – C/RF/0428/12	Col. A
CARATTERIZZAZIONI IN CORSO D'OPERA		
Cantiere Ex-Fornaci	Galleria Fornaci I/pK 3571/24.05.12	Col. B (Pb, Zn)
Cantiere San Venerio	Imb. Sud galleria Felettino I/28.08.12	Col. A
Cantiere San Venerio	Imb. Sud galleria Felettino I/19.12.12	Col. B (Cd,Crtot,Zn, Ni,C>12)
Cantiere Ex-Fornaci	GN03/imb sud/pK 3348/03.01.13	Col. A
Cantiere Ex-Fornaci	GN03/imb sud/pK 3339/18.01.13	Col. A
Cantiere Ex-Fornaci	GN04/imb nord/pK 3651/18.01.13	Col. A

Il terreno analizzato finora evidenzia discrete qualità chimico-ambientali compatibili con la destinazione d'uso fissata per il riutilizzo presso i cantieri navali Baglietto.

2.1 OPERAZIONI DI TRATTAMENTO EFFETTUATE SUL MATERIALE DI SCAVO

Il materiale da inviare al porto di La Spezia potrà essere sottoposto ad un processo di selezione granulometrica (ai sensi dell'Allegato 3 del DM 161 del 10/08/2012), per garantire il rispetto dei requisiti tecnici/prestazionali imposti dalle norme tecniche del progetto relativo al cantiere di destinazione che ne prevede il riutilizzo. Tale selezione verrà eseguita presso il cantiere di produzione del materiale di scavo e consentirà, inoltre, di separare anche i frammenti delle barre di vetroresina risultanti dallo scavo. Il materiale, comunque, verrà sempre sottoposto ad una riduzione manuale degli elementi in vetroresina, in caso di necessità.

3. PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEI MATERIALI

Prima dell'inizio delle operazioni di trasporto del materiale di scavo, verrà predisposta la caratterizzazione del materiale da eseguirsi, come da prescrizione della Regione Liguria, con modalità tale da garantire un campionamento ogni 2.000 mc.

La caratterizzazione verrà eseguita in contraddittorio con l'ufficio ARPAL territorialmente competente applicando un metodo di campionamento di tipo areale. I cumuli di materiale stoccati saranno suddivisi planimetricamente in una griglia a maglia quadrata di lato tale da considerare che una singola maglia comprenda circa 2.000 mc di materiale stoccato. I punti d'indagine saranno localizzati all'interno delle singole maglie in posizione centrale e il prelievo sarà effettuato, tramite escavatore, prelevando aliquote a diverse profondità in modo da indagare tutto lo strato di materiale stoccato. Il singolo campione da analizzare in laboratorio sarà ottenuto per quartatura delle aliquote prelevate alle diverse profondità.

I parametri chimici che verranno ricercati in laboratorio sono indicati nella tab. 4.1 dell'Allegato 4 al DM n° 161 del 10/08/12 e sono i seguenti:

Arsenico;
Cadmio;
Cobalto;
Nichel;
Piombo;
Rame;
Zinco;
Mercurio;
C>12;
Cromo Totale;
Cromo VI;
Amianto;
BTEX;
IPA.

4. MODALITA' DI MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E RINTRACCIABILITA' DEI MATERIALI DI SCAVO

Il trasporto e la movimentazione del materiale di scavo avverrà integralmente tramite autocarri. I materiali saranno accompagnati da un documento di trasporto (DDT) uguale per i tutti i siti di destinazione di tutti i materiali di scavo, nel quale sono riportate le indicazioni relative al sito di produzione, al sito di riutilizzo, alle quantità e alle tipologie di materiale trasportate, nonché gli estremi della ditta esecutrice, trasportatrice e utilizzatrice.

Il fac-simile del modello del modulo è riportato in allegato.

1. 4.1 REGISTRO DI MOVIMENTAZIONE

Presso il cantiere di produzione verrà predisposto e mantenuto un registro di cantiere che sarà opportunamente custodito e a richiesta esibito alle Autorità di controllo.

Sul registro di cantiere saranno riportate le seguenti informazioni:

- dati del sito di produzione;
- registrazione del materiale in uscita, riportante data e quantitativo stimato con allegata copia dei relativi moduli di dichiarazione e di provenienza.

Il registro di cantiere suddetto dovrà quantomeno contenere le seguenti informazioni

a) cantiere operativo o opera d'arte dal quale provengono i materiali;
b) targa del mezzo di trasporto
c) n° progressivo del viaggio;
d) individuazione del sito di destino.

Presso il cantiere di utilizzo verrà predisposto un analogo registro di cantiere che sarà opportunamente custodito e a richiesta esibito alle Autorità di Controllo.

Ai registri di cantiere saranno allegati tutti i moduli di dichiarazione di provenienza dei materiali pervenuti nel sito di riutilizzo.

2. 4.2 PERCORSI STRADALI ADOTTATI DAI MEZZI DI TRASPORTO

I materiali proverranno dai due cantieri operativi attualmente sede di lavorazioni:

1. Cantiere San Venerio, salita Castelvecchio, località "La Pieve" (materiali di scavo della galleria Felettino I);

2. Cantiere ex-Fornaci, via Gavatro, loc. Boschetti (materiali di scavo delle gallerie Fornaci I e Felettino III).

Si riporta di seguito, la visualizzazione dei percorsi effettuati dai mezzi di trasporto.

Fig. 1 Individuazione del percorso per il trasporto dei materiali provenienti dalla galleria Felettino I

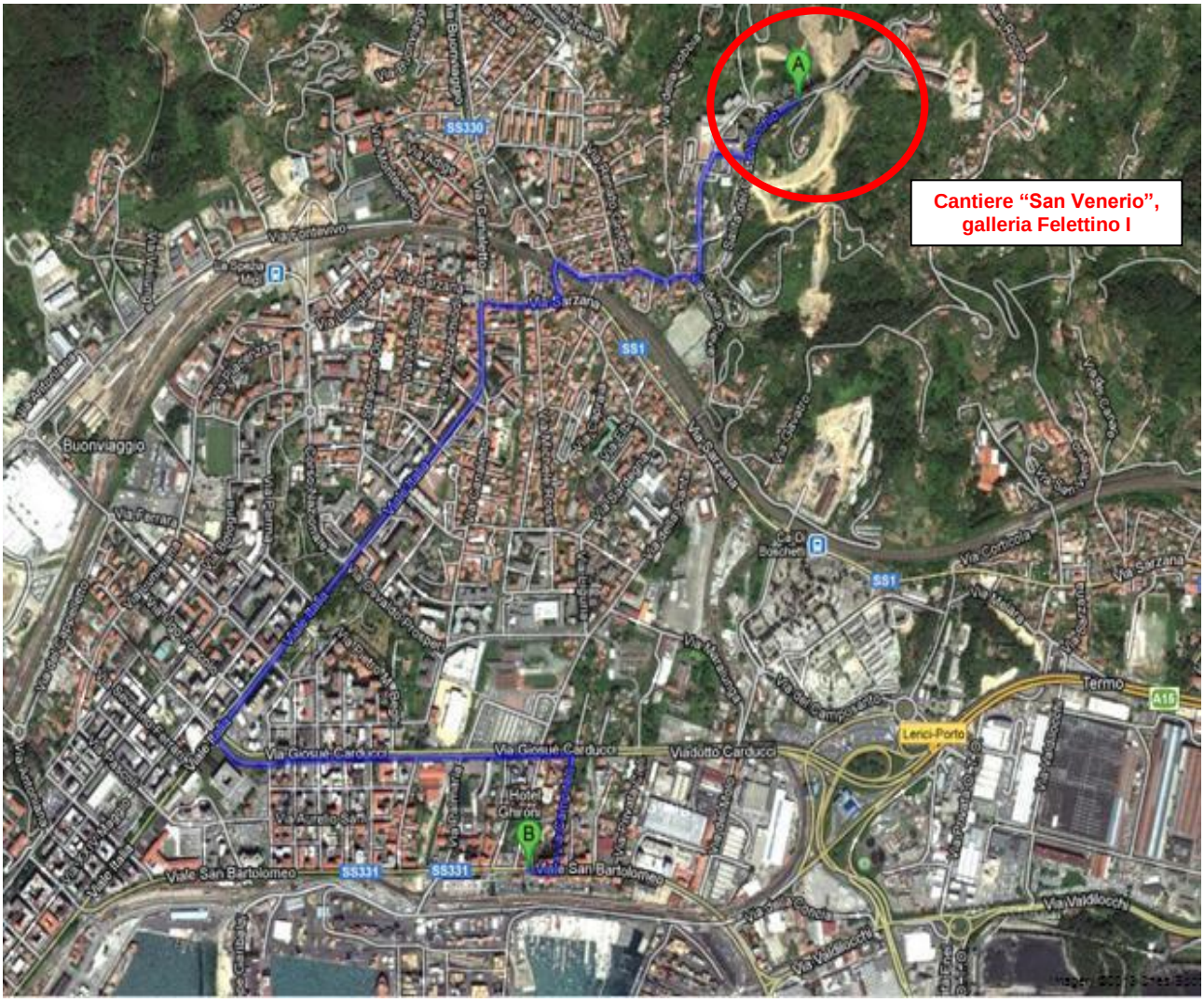
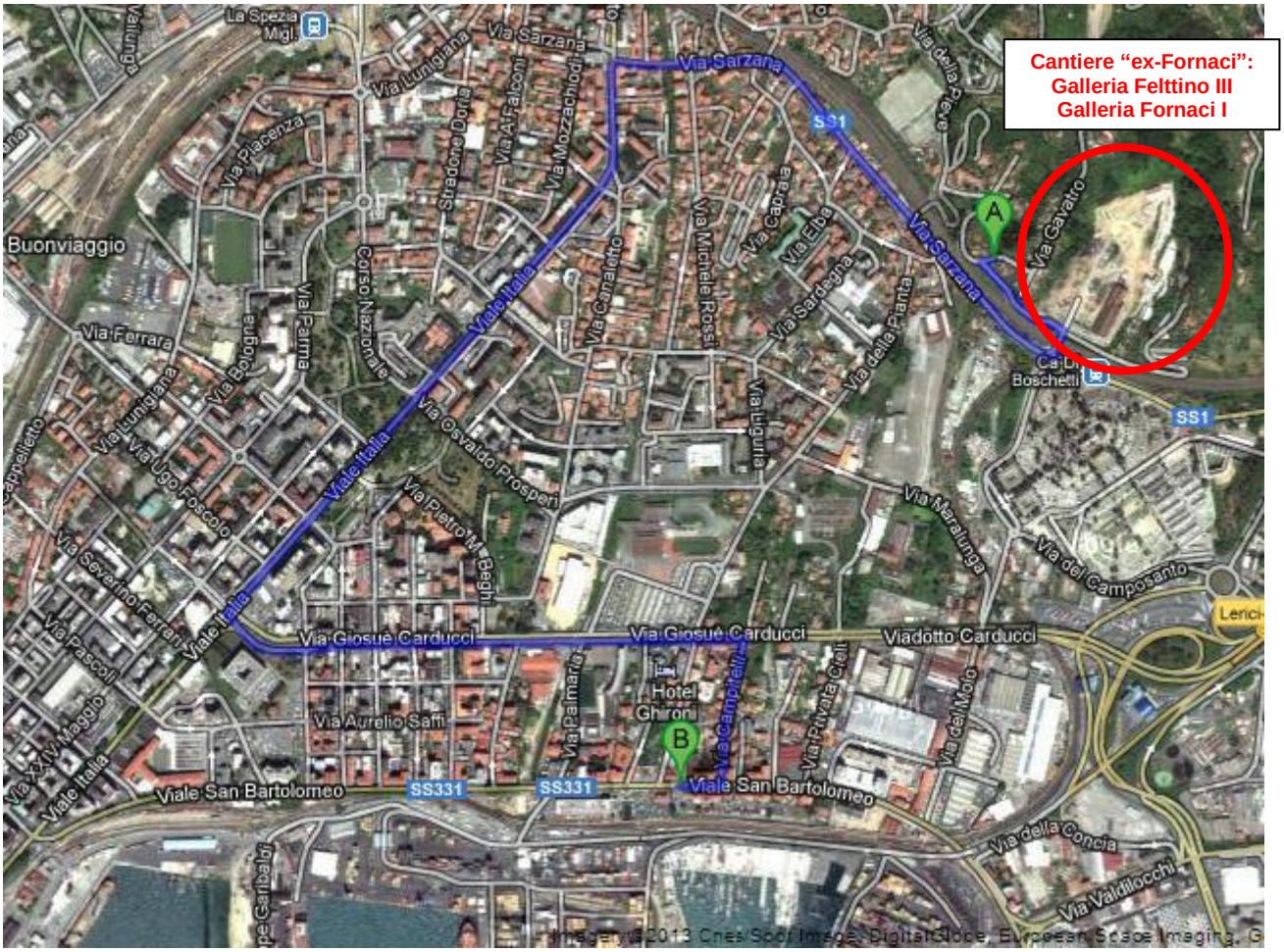


Fig. 2 Individuazione del percorso per il trasporto dei materiali provenienti dalle gallerie Felettino III e Fornaci I



5. ALLEGATI

- Nota tecnica geologico-ambientale dei suoli interessati dagli scavi e dai conferimenti presso Baglietto S.p.A.;
- Copia dei certificati delle analisi chimiche eseguite in corso d'opera;
- Copia dei certificati delle analisi chimiche eseguite in fase di caratterizzazione preliminare;
- Riferimenti autorizzativi e planimetrie del sito di destinazione;
- Planimetrie di individuazione aree di stoccaggio intermedio;
- Fac-simile D.D.T. dei materiali di scavo.

ALLEGATI