
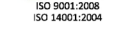


NUOVO COLLEGAMENTO INTERNAZIONALE TORINO – LIONE

CUNICOLO ESPLORATIVO DE LA MADDALENA

PROGETTO ESECUTIVO

CUP C11J05000030001

SITO DI DEPOSITO MADDALENA PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE FASE 3	Responsabile della Progettazione Dott. Ing. Valter PEISINO IG INGEGNERIA GEOTECNICA srl <i>Ricerca progettazione e consulenza nel campo dell'ambiente, della geologia e dell'ingegneria civile</i> C.so Montevecchio, 50 - 10129 Torino Tel. (011) 5611811/fax (011) 5620568 e-mail: ig@ingegneriageotecnica.com  
---	--

Indice	Data	Modifiche	Concepito	Controllato	Validato
Ø	30/03/2017	Emissione	M. Ferrero - IG	P. Marcellino - PM	V. Peisino - IG
A	31/03/2017	Emissione finale	M. Ferrero - IG	P. Marcellino - PM	V. Peisino - IG

N° Doc	M	O	A	D	E	P	B	O	R	0	0	9	5	A	A	P	N	O	T	
	Fase			Sigla Studio			Emittente			Numero					Indice		Stato		Tipo	

SCALA
-

INDIRIZZO GED	DEP	//	//	03	00	00	10	11
---------------	-----	----	----	----	----	----	----	----

PCM

Raggruppamento tra:

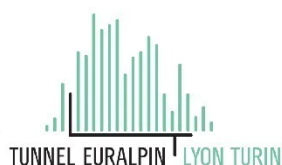
GEODATA
ENGINEERING

SOTECNI
SYSTRA GROUP

(Mandataria)

APPALTATORE

Impresa Costruzioni
BORODIACOMO s.r.l. **IG INGEGNERIA GEOTECNICA** **PM**
EUROVERDE di Greco Sergio e C. s.a.s. **Ditta FRANCO ALDO & Figli s.n.c.**



TELT sas - Via P. Borsellino, 17B 10138 Torino
 Tel. m.: +39 347 562 67 26 - Tel. f.: +39 011 557 92 21
 Fax: +39 011 557 92 36
 PI - IT 08332340010

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne (DG-TREN)



Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)

TELT

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

CUNICOLO ESPLORATIVO "LA MADDALENA"
AREA DEPOSITO DEFINITIVO DELLO SMARINO
PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE
INTEGRAZIONE AL DOCUMENTO
DEP_BOR_0043_03-00-00_10-11_PGA_E

INDICE

1. PREMESSE.....	1
1.1 RIFERIMENTI PRELIMINARI – DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	1
2. ATTIVITÀ CANTIERISTICHE.....	3
2.1 QUADRO D'INSIEME DELLE LAVORAZIONI RESIDUE DEL PROGETTO DI DEPOSITO DEFINITIVO DELLO SMARINO	3
3. INTEGRAZIONE AL PIANO OPERATIVO DI MONITORAGGIO.....	4
3.1 QUALITÀ DELL'ARIA.....	4
3.1.1 <i>Fasi di attività, monitoraggio delle concentrazioni di polveri nell'area di cantiere</i>	<i>4</i>
3.2 RUMORE	4
3.2.1 <i>Fasi di attività, monitoraggio clima acustico.....</i>	<i>4</i>
3.3 ACQUE SOTTERRANEE	5
3.3.1 <i>Fasi di attività, monitoraggio componente idrica sotterranea.....</i>	<i>5</i>
ALLEGATO 1 . CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI DEPOSITO FASE 3.....	6
ALLEGATO 2 . CRONOPROGRAMMA MONITORAGGIO AMBIENTALE DEPOSITO FASE 3.....	7

1. PREMESSE

1.1 Riferimenti preliminari – Documentazione di riferimento

Il presente elaborato costituisce integrazione al Piano di Gestione Ambientale (PGA) dell'area di deposito definitivo, di seguito richiamata anche come cantiere deposito, dello smarino proveniente dal tunnel esplorativo del collegamento ferroviario Torino-Lione ed è parte integrante del progetto esecutivo variante in opera del "Nuovo collegamento ferroviario internazionale Torino Lione – Sito di deponia Maddalena".

Il PGA di riferimento è il documento DEP_BOR_0043_03-00-00_10-11_PGA_E del quale la presente prende in esame il periodo di monitoraggio ambientale successivo alla messa a deponia dello smarino per completamento dello scavo della galleria previsto alla pk 7+020 m, e di rinverdimento.

Si precisa che non si avrà nessuna variazione per quanto concerne: Metodologia, Parametri, Limiti e Gestione dei superamenti.

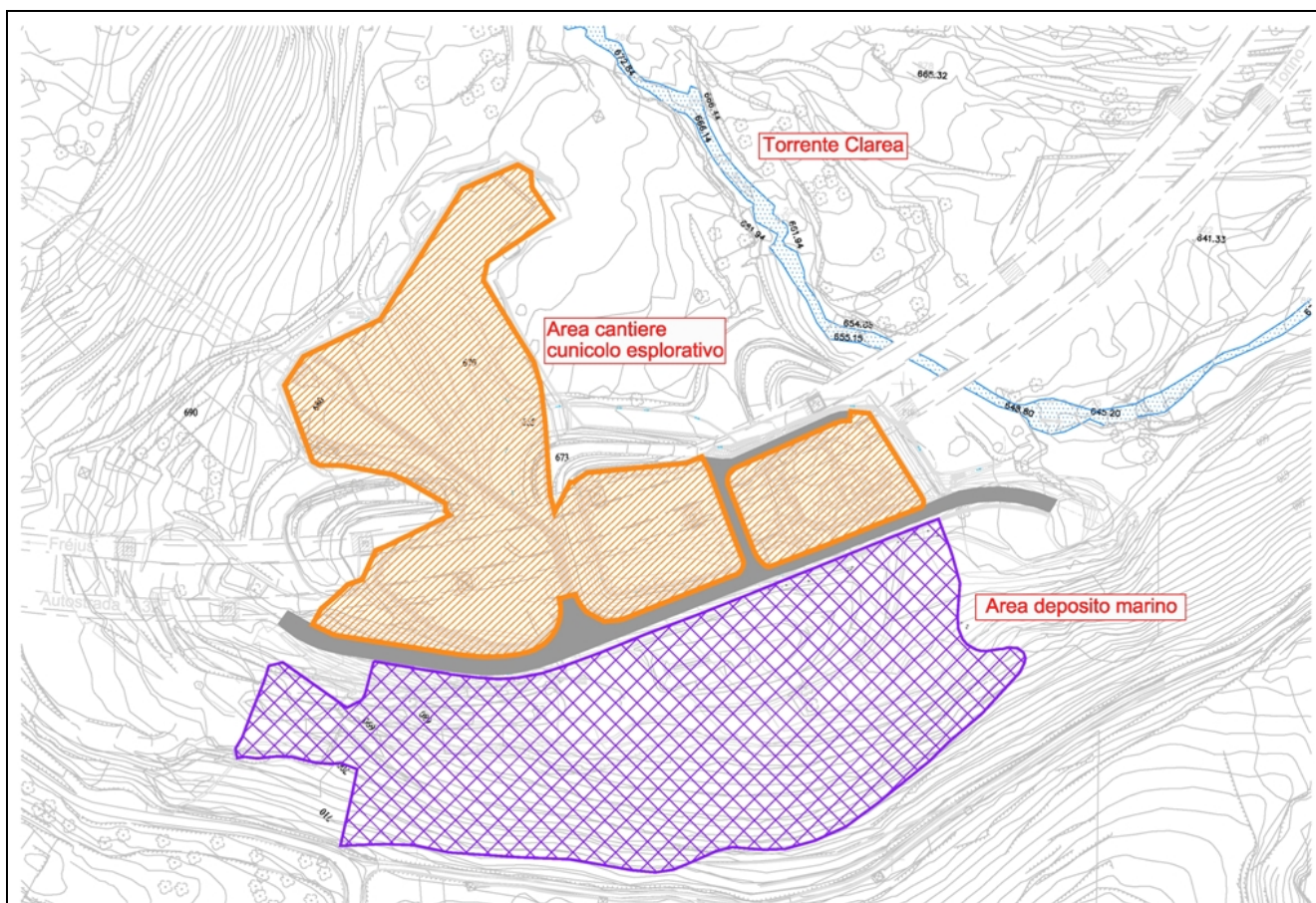


Figura 1.1.1: area di deposito del marino

Sulla base di quanto esposto si assume come riferimento operativo il citato Piano di Monitoraggio, integrando ad esso le previsioni di monitoraggio.

In questo senso si assumono, per gli aspetti ambientali coincidenti:

- le stesse soglie limite per la determinazione degli interventi di verifica / tutela o mitigazione ambientale;
- gli stessi parametri;
- le stesse metodologie;
- le medesime modalità di gestione dei superamenti;
- le stesse modalità di gestione dei dati;
- Le medesime modalità e tempistiche del monitoraggio del verde Post-Operam.

2. ATTIVITÀ CANTIERISTICHE

2.1 Quadro d'insieme delle lavorazioni residue del progetto di deposito definitivo dello smarino

L'opera del corpo di deposito ha le finalità di sito di conferimento dello smarino di risulta dagli scavi della galleria geognostica della Maddalena.

Di conseguenza le lavorazioni che rimangono da eseguire a partire dalla fine dello scavo della galleria si possono identificare come segue:

- Messa a deposito dello smarino derivante dallo scavo della vasca tecnica in galleria alla progressiva 4+091:

Si tratta del completamento delle attività di trasporto e messa a deponia del materiale con le medesime modalità previste nel PGA. Queste operazioni dovrebbero essere eseguite nel periodo a cavallo tra fine luglio ed i primi giorni di agosto.

- Lavori di completamento canalette di scarico acque meteoriche e sistemazione finale camere tombino idraulico:

A seguito della raggiunta configurazione finale della geometria del cumulo, verrà completato il reticolo di raccolta e allontanamento delle acque superficiali come indicato nel Progetto esecutivo e successive varianti.

- Sistemazione a verde:

Le opere a verde in progetto, per il dettaglio delle quali si rimanda al Progetto esecutivo (e successive varianti in c.o.), comprendono le seguenti tipologie d'intervento:

- ✓ Completamento sommitale con terreno vegetale;
- ✓ Messa a dimora di vegetazione arborea;
- ✓ Messa a dimora di vegetazione arbustiva;
- ✓ Inerbimenti tramite idrosemina.

- Smobilizzo cantiere:

Ultimate le operazione di trasporto dello smarino verranno allontanati buona parte dei mezzi d'opera e delle maestranze, mantenendo in sito solamente lo stretto necessario per l'esecuzione delle lavorazioni residue. A settembre, ultimate tutte le lavorazioni e collaudate le Opere oggetto del presente Appalto, verranno rimossi i mezzi ed i presidi di cantiere rimanenti e le aree verranno consegnate al Committente secondo le modalità previste dal Contratto e dalla Normativa vigente.

3. INTEGRAZIONE AL PIANO OPERATIVO DI MONITORAGGIO

3.1 Qualità dell'aria

3.1.1 Fasi di attività, monitoraggio delle concentrazioni di polveri nell'area di cantiere

Con il termine delle attività previste nell'ambito dell'area di deposito definitivo relativamente alla movimentazione del materiale dello smarino e la pressoché parallela realizzazione delle opere a verde si avrà l'eliminazione di aree sterrate che possono essere causa di incremento della polverosità locale.

Il monitoraggio della qualità dell'aria indicato nel PGA è pertanto previsto invariato all'intero periodo di operatività della messa a deposito dello smarino (incluso il materiale della vasca in galleria alla pk 4+091), mentre non verrà eseguito durante la realizzazione delle opere di sistemazione finale della regimazione idraulica e delle opere a verde.

3.2 Rumore

3.2.1 Fasi di attività, monitoraggio clima acustico

Con il termine delle attività previste nell'ambito dell'area di deposito definitivo relativamente alla movimentazione del materiale dello smarino verranno allontanati buona parte dei mezzi d'opera e delle maestranze, mantenendo in sito solamente lo stretto necessario per l'esecuzione delle lavorazioni residue.

Il monitoraggio del rumore cantiere indicato nel PGA è pertanto previsto invariato all'intero periodo di operatività della messa a deposito dello smarino (incluso il materiale della vasca in galleria alla pk 4+091), mentre non verrà eseguito durante la realizzazione delle opere di sistemazione finale della regimazione idraulica e delle opere a verde.

3.3 Acque sotterranee

3.3.1 Fasi di attività, monitoraggio componente idrica sotterranea

Il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo ha lo scopo di controllare l'impatto della costruzione del sito deposito del marino sul sistema idrogeologico profondo, al fine di prevenire alterazioni di tipo qualitativo delle acque ed eventualmente programmare efficaci interventi di contenimento e mitigazione.

In considerazione della valenza di "cantiere laboratorio" del sito, propedeutico per le future cantierizzazioni inerenti l'opera principale, si ritiene utile proseguire il monitoraggio con le cadenze ed i parametri indicati nel PGA, anche in assenza di lavorazioni impattanti sulla componente, al fine di arricchire il quadro conoscitivo delle caratteristiche chimico fisiche della circolazione idrica sotterranea, utili alle future definizioni di soglie e limiti quanto più aderenti alla realtà del sito.

Il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo indicato nel PGA è pertanto previsto invariato fino a collaudo.

ALLEGATO 2 . CRONOPROGRAMMA MONITORAGGIO AMBIENTALE DEPOSITO FASE 3

DEPOSITO	COMPONENTE	INDICATORE	STAZIONI ricettori	FASE ATTUALE SCAVO CON TBM		MONITORAGGI FASE 3					
				Frequenza	Durata	FASE 3A		FASE 3B		FASE 3C	
						Frequenza	Durata	Frequenza	Durata	Frequenza	Durata
	Ambiente idrico sotterraneo (AST) *	Analisi speditive (SIT) da piezometro (T,pH,Cond,Redox)	DEP 1.3-AST DEP 1.4-AST DEP 1.5-AST	Mensile su AST1.3 e su AST1.4 e 1.5 (a rotazione)	1 g	Mensile su AST1.3 e su AST1.4 e 1.5 (a rotazione)	1 g	Mensile su AST1.3 e su AST1.4 e 1.5 (a rotazione)	1 g	Mensile su AST1.3 e su AST1.4 e 1.5 (a rotazione)	1 g
		Analisi Chimiche (CHM) da piezometro (Screening metalli, CrVI, Ca, Mg, k, Na, Fe, Ossidabilità, DOC, Tensioattivi anionici)	DEP 1.3-AST DEP 1.4-AST DEP 1.5-AST	Trimestrale su AST1.3 (in caso di anomalie su 1.4 e 1.5)	1 g	Trimestrale su AST1.3 (in caso di anomalie su 1.4 e 1.5)	1 g	Trimestrale su AST1.3 (in caso di anomalie su 1.4 e 1.5)	1 g	Trimestrale su AST1.3 (in caso di anomalie su 1.4 e 1.5)	1 g
	Atmosfera (ATM) *	Campionamento con stazione mobile (PM10, PTS)	DEP 1.2-ATM	Bimestrale (salvo superamenti soglie)	7 g	Bimestrale durante le operazioni di deponia (eseguito a gennaio)	7 g	Durante la deponia del materiale proveniente dalla vasca	/	/	/
	Clima Acustico (CCA) *	Campionamento con stazione mobile (L90, Leq)	DEP 1.1-CCA	mensile	1 g	Mensile durante le operazioni di deponia	1 g	Durante la deponia del materiale proveniente dalla vasca	/	/	/

* LE ATTIVITA' CESSERANNO CON IL COLLAUDO DELL'OPERA