



**TUNNEL EURALPIN LYON TURIN**

**NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE**  
**PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE**  
**CUP C11J05000030001**

**Contenu relatif à la gestion environnementale des chantiers – côté Italie**  
**Contrats Maitrise d’Œuvre**

**Linee Guida per la Gestione Ambientale dei cantieri – lato Italia**  
**Contratti Direzione Lavori**

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Validé par / Validato da
0	07/06/19	Prima Emissione	Simone Bellingeri	Pia Grieco	Elena Luchetti

**TELT sas – Savoie Technolac - Bâtiment “Homère”**  
13 allée du Lac de Constance – 73370 LE BOURGET DU LAC (France)  
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75  
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952  
Propriété TELT Tous droits réservés – Propriété TELT Tutti i diritti riservati

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



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

**SOMMAIRE**

1. INTRODUCTION.....	6
1.1 Références .....	7
Références réglementaires :.....	7
Documents de conception :.....	8
Documents relatifs au Chantier La Maddalena (modèle de référence) :.....	8
2. GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LES CHANTIERS DE TELT.....	9
2.1 Politique environnementale de TELT.....	9
2.2 Indicateurs environnementaux du Système de Gestion Environnementale de TELT .....	10
Indicateurs qualitatifs :.....	10
Indicateurs communs à tous les chantiers : .....	10
Indicateurs pour les chantiers d’excavation :.....	11
Indicateurs pour les sites de dépôt : .....	11
Indicateurs pour les sites logistiques : .....	11
2.3 Le Système intégré de contrôle Environnemental .....	11
2.4 Organisation du Contrôle Intégré de l’Environnement sur les chantiers TELT .....	12
Plan de Suivi Environnemental (PMA) :.....	12
Plan de Gestion Environnementale (PGA) :.....	14
2.5 Interactions dans le cadre du Contrôle Intégré de l’Environnement .....	20

**INDICE**

1. INTRODUZIONE.....	6
1.1. Riferimenti .....	7
Riferimenti normativi: .....	7
Documentazione progettuale:.....	8
Documentazione Cantiere La Maddalena (modello di riferimento): .....	8
2. GESTIONE AMBIENTALE NEI CANTIERI TELT.....	9
2.1. Politica ambientale di TELT .....	9
2.2. Indicatori ambientali del Sistema di Gestione Ambientale di TELT .....	10
Indicatori qualitativi:.....	10
Indicatori comuni per tutti i cantieri: .....	10
Indicatori per i cantieri di scavo: .....	11
Indicatori per i cantieri di deposito: .....	11
Indicatori per i siti logistici:.....	11
2.3. Il Sistema di Controllo Ambientale Integrato .....	11
2.4. Organizzazione del Controllo Ambientale Integrato nei cantieri TELT .....	12
Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA): .....	12
Piano di Gestione Ambientale (PGA):.....	14
2.5. Interazioni nell’ambito del Controllo Ambientale Integrato ...	20

2.6	L'accompagnement environnemental.....	21
3.	SYSTEME DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DE CHANTIER .....	22
3.1	Politique de l'Entrepreneur .....	23
3.2	Organisation et moyens.....	24
	Maitrise d'Œuvre .....	24
	Entrepreneur .....	25
3.3	Préparation et réaction aux situations d'urgences environnementales.....	26
3.4	Plan de Gestion Environnementale (PGA).....	27
	Activités de contrôle.....	27
	Seuils28	
	Anomalies .....	29
3.5	Respect de la réglementation, des prescriptions et des seuils	30
3.6	Surveillance et contrôles .....	31
	Maitrise d'Œuvre .....	31
	Entrepreneur .....	31
3.7	Incidents et non-conformités environnementales.....	32
3.8	Rapports et documents .....	34
	Rapports périodiques de la MOE.....	35
	Rapports périodiques de l'Entrepreneur.....	36
	Réunions environnementales périodiques .....	36
3.9	Révisions et mises à jour.....	37
3.10	Autorisations et rapports avec les organismes .....	37

2.6.	L'accompagnamento ambientale .....	21
3.	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI CANTIERE.....	22
3.1.	Politica dell'Appaltatore .....	23
3.2.	Organizzazione e risorse .....	24
	Direzione Lavori .....	24
	Appaltatore.....	25
3.3.	Preparazione e risposta alle emergenze ambientali .....	26
3.4.	Piano di Gestione Ambientale (PGA) .....	27
	Attività di controllo.....	27
	Soglie.....	28
	Anomalia.....	29
3.5.	Rispetto della normativa, delle prescrizioni e delle soglie .....	30
3.6.	Sorveglianza e verifiche .....	31
	Direzione Lavori .....	31
	Appaltatore.....	31
3.7.	Incidenti e non conformità ambientali .....	32
3.8.	Report e documenti .....	34
	Report periodici della DL .....	35
	Report periodici dell'Appaltatore.....	36
	Riunioni ambientali periodiche .....	36
3.9.	Revisioni ed aggiornamenti .....	37
3.10.	Autorizzazioni e rapporti con gli Enti.....	37

3.11	Protection générale de l'environnement .....	38
	Dispositions générales.....	38
	Dispositions relatives aux déchets .....	38
	Dispositions relatives à la sylviculture.....	39
	Dispositions relatives au sol .....	40
	Dispositions relatives aux émissions .....	41
	Dispositions relatives au paysage.....	44
	Dispositions relatives aux eaux .....	44
3.12	Pollution et dommages environnementaux causés par les travaux .....	45
4.	UTILISATION DU PORTAIL ENVIRONNEMENTAL DE TELT.....	46

3.11.	Prescrizioni ambientali di carattere generale.....	38
	Disposizioni generali .....	38
	Disposizioni relative ai rifiuti .....	38
	Disposizioni forestali.....	39
	Disposizioni relative al suolo .....	40
	Disposizioni relative alle emissioni .....	41
	Disposizioni relative al paesaggio.....	44
	Disposizioni relative alle acque .....	44
3.12.	Inquinamento e danno ambientale originato dai lavori.....	45
4.	UTILIZZO DEL PORTALE AMBIENTALE DI TELT .....	46

**ABREVIATIONS**

PMA	Plan de Suivi Environnemental
PGA	Plan de Gestion Environnementale
SGA	Système de Gestion Environnementale
RAO	Responsable Environnemental Opérationnel
RA	Responsable Environnemental
RSGA	Responsable du Système de Gestion Environnementale
AO	Ante Operam (phase de 12 mois avant le début du chantier tel que défini par la loi italienne)
CO	Corso d’Opera (phase d’activité du chantier)
PO	Post Operam (phase de 12 mois après la fin du chantier tel que défini par la loi italienne)
NC	Non-conformité

**ANNEXES**

ANNEXE 1	– Politique environnementale de TELT
ANNEXE 2	– Documents et Rapports SGA Chantier de La Maddalena
ANNEXE 3	– Spécifications techniques pour le chargement des données sur le Portail Informatique Environnemental de TELT
ANNEXE 4	– Tableau indicateurs environnementaux

**ABBREVIAZIONI**

PMA	Piano di Monitoraggio Ambientale
PGA	Piano di Gestione Ambientale
SGA	Sistema di Gestione Ambientale
RAO	Responsabile Ambientale Operativo
RA	Responsabile Ambientale
RSGA	Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
AO	Ante Operam (fase di 12 mesi prima dell’inizio del cantiere così come definita dalla normativa italiana)
CO	Corso d’Opera (fase di attività del cantiere)
PO	Post Operam (fase di 12 mesi dopo la fine del cantiere così come definita dalla normativa italiana)
NC	Non Conformità

**ALLEGATI**

ALLEGATO 1	– Politica ambientale TELT
ALLEGATO 2	– Documenti e Report SGA Cantiere de La Maddalena
ALLEGATO 3	– Specifiche tecniche per il caricamento dei dati sul Portale Informativo Ambientale di TELT
ALLEGATO 4	– Tabella indicatori ambientali

## 1. INTRODUCTION

Les chapitres suivants présentent les lignes directrices pour la gestion environnementale de l'ensemble des chantiers relatifs à la réalisation des ouvrages de la future NLTL, côté Italie. En particulier, le système de contrôle environnemental de TELT, les rôles et les interfaces des sujets qui le composent, les méthodes de contrôle et les dispositions à appliquer par l'Entrepreneur des travaux et à vérifier par la Maitrise d'Œuvre sont définis et détaillés.

Le document détaille donc les obligations de Maitrise d'Œuvre et les activités et obligations relatives à la gestion environnementale de l'Entrepreneur des travaux (ci-après dénommé "Entrepreneur"), que la Maitrise d'Œuvre doit systématiquement vérifier les activités de gestion environnemental de chantier et effectuer des audits directs.

L'objectif est de :

- Veiller à ce que des mesures de précaution adéquates soient prises pendant les travaux, afin d'éviter tout effet nocif pour l'environnement ;
- Assurer une gestion correcte des aspects environnementaux liés aux activités de chantier;
- Définir toutes les actions nécessaires pour assurer la détection rapide et la résolution des criticités environnementales et non-conformités.

Il est à noter que les exigences du présent document s'appliquent également aux sous-traitants de l'entrepreneur, à tous niveaux.

La Direction des travaux devra donc vérifier, pour toute la durée des travaux, tant par le Constructeur que par ses sous-traitants, le plein respect de la réglementation en vigueur en matière d'environnement et la stricte observation des prescriptions émises par les entités de protection de l'environnement pendant les travaux.

## 1. INTRODUZIONE

Nei seguenti capitoli, si riportano le linee guida per la gestione ambientale di tutti i cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della futura NLTL, lato Italia. In particolare vengono definiti e dettagliati il sistema di presidio ambientale di TELT, i ruoli e le interfacce dei soggetti che lo compongono, le modalità di controllo e le disposizioni che devono essere applicate dall'Appaltatore dei lavori e verificate dalla Direzione Lavori.

Nel documento vengono pertanto dettagliati gli obblighi propri della Direzione Lavori e le attività e gli obblighi relativi alla gestione ambientale dell'Appaltatore dei lavori (di seguito nominato "Appaltatore"), che la Direzione Lavori dovrà sistematicamente verificare le attività di gestione ambientale di cantiere e svolgere audit diretti.

L'obiettivo è quello di:

- Assicurare che durante i lavori siano prese adeguate precauzioni al fine di evitare dannosi effetti sull'ambiente;
- Assicurare una corretta gestione degli aspetti ambientali connessi alle attività di cantiere
- Definire tutte le misure necessarie a garantire una tempestiva rilevazione e risoluzione delle criticità ambientali e non conformità.

Si sottolinea che i requisiti di questo documento si applicano anche ai subaffidatari dell'appaltatore, a qualsiasi livello.

La Direzione Lavori dovrà, pertanto, verificare, per tutta la durata dei lavori, sia da parte dell'Appaltatore, sia da parte dei suoi subaffidatari, il pieno rispetto della normativa vigente in materia ambientale e la piena ottemperanza alle prescrizioni impartite dagli Enti di tutela in materia ambientale in corso d'opera.

## 1.1 Références

Ci-dessous une liste de la documentation de référence pour la conception et l'exécution de la gestion environnementale du chantier. Cette documentation a été divisée en trois catégories : les principales références réglementaires, le dossier de référence (i.e. la phase de conception finale) et les documents relatifs à la phase de construction du chantier du tunnel de La Maddalena, qui sont des modèles de référence. Par rapport à ces derniers, il est nécessaire de garantir la continuité de la gestion environnementale des activités du chantier.

### Références réglementaires :

- Décret législatif 3 avril 2006, n° 152 « Normes en matière environnementale » ;
- Décret législatif 18 avril 2016 n° 50 - Code des marchés publics ;
- Décret du Président de la République du 5 octobre 2010 n° 207 – Règlement d'exécution et mise en œuvre du Décret législatif du 12 avril 2006, n°163, portant sur le « Code des marchés publics concernant les travaux, services et fournitures mettant en œuvre les directives 2004/17/CE E 2004/18/CE » ;
- Délibération CIPE n° 57 du 3 août 2011, publiée au Journal officiel de la République italienne n°272 du 22 novembre 2011 ;
- Délibération CIPE n° 23 du 23 mars 2012, publiée au Journal officiel de la République italienne n°196 du 23 août 2012 ;
- Délibération CIPE n°19 du 20 février 2015, publiée au Journal officiel de la République italienne n°181 du 6 août 2015 ;
- Délibération CIPE n°30 du 21 mars 2018 et n°39 du 26 avril 2018, publiée au Journal officiel de la République italienne n°185 du 10 août 2018 ;

## 1.1. Riferimenti

Si riporta nel seguito un elenco della documentazione di riferimento per la progettazione e l'esecuzione della gestione ambientale del cantiere. Tale documentazione è stata suddivisa in tre categorie che includono: i principali riferimenti normativi, la documentazione progettuale di riferimento (i.e. fase definitiva della progettazione) e i documenti relativi alla fase esecutiva del cantiere del cunicolo de La Maddalena, che costituiscono modelli di riferimento. Rispetto a questi ultimi è necessario garantire la continuità della gestione ambientale delle attività di cantiere.

### Riferimenti normativi:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 – Norme in materia ambientale;
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 – Codice dei contratti pubblici;
- Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE E 2004/18/CE»;
- Delibera CIPE n. 57 del 3 agosto 2011, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 272 del 22 novembre 2011;
- Delibera CIPE n. 23 del 23 marzo 2012, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 196 del 23 agosto 2012;
- Delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 181 del 6 agosto 2015;
- Delibere CIPE n. 30 del 21 marzo 2018 e 39 del 26 aprile 2018, pubblicate sulla G.U.R.I. n. 185 del 10 agosto 2018;

**Documents de conception :**

- PD2\_C3C\_TS3\_2070\_A\_01-81-94\_10-01 – Schéma directeur préliminaire pour définir, en cours de PE, le manuel de management environnemental des travaux ;
- PRF\_C3C\_TS3\_0166\_A\_01-81-01\_10-01 – Schéma directeur préliminaire pour définir, en cours de PE, le manuel de management environnemental des travaux ;

**Documents relatifs au Chantier La Maddalena (modèle de référence) :**

- Délibération CIPE n°86 du 18 novembre 2010, publiée au Journal officiel de la République italienne n°79 du 6 avril 2011 ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0096\_04-02-00\_10-01 – Piano di gestione ambientale;
- MAD\_EXE\_VEN\_0861\_04-02-00\_10-08 – Piano di gestione ambientale fasi 3-4 ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0094\_04-02-00\_10-03 – Procedura di gestione delle terre e rocce da scavo ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0095\_04-02-00\_30-01 – Planimetria stazioni di monitoraggio - fase 1 ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0321\_04-02-00\_30-01 - Planimetria stazioni di monitoraggio - fase 2 ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0097\_04-02-00\_10-05 - Linee guida in caso di pietre verdi al fronte ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0275\_04-02-00\_10-06 - Linee guida in caso di materiale radioattivo al fronte ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0385\_11-00-00\_10-03 - Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0853\_11-00-00\_10-04 - Piano di lavoro tipologico in caso di radiazioni ionizzanti ;
- MAD\_EXE\_VEN\_0268\_04-02-00\_10-04 - Verifica per la richiesta di deroga alle amministrazioni comunali per le emissioni acustiche.

**Documentazione progettuale:**

- PD2\_C3C\_TS3\_2070\_01-81-94\_10-01 - Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori;
- PRF\_C3C\_TS3\_0166\_01-81-01\_10-01 – Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori;

**Documentazione Cantiere La Maddalena (modello di riferimento):**

- Delibera CIPE n. 86 del 18 novembre 2010, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 79 del 06 aprile 2011;
- MAD\_EXE\_VEN\_0096\_04-02-00\_10-01 – Piano di gestione ambientale;
- MAD\_EXE\_VEN\_0861\_04-02-00\_10-08 – Piano di gestione ambientale fasi 3-4;
- MAD\_EXE\_VEN\_0094\_04-02-00\_10-03 – Procedura di gestione delle terre e rocce da scavo;
- MAD\_EXE\_VEN\_0095\_04-02-00\_30-01 – Planimetria stazioni di monitoraggio - fase 1;
- MAD\_EXE\_VEN\_0321\_04-02-00\_30-01 - Planimetria stazioni di monitoraggio - fase 2;
- MAD\_EXE\_VEN\_0097\_04-02-00\_10-05 - Linee guida in caso di pietre verdi al fronte;
- MAD\_EXE\_VEN\_0275\_04-02-00\_10-06 - Linee guida in caso di materiale radioattivo al fronte;
- MAD\_EXE\_VEN\_0385\_11-00-00\_10-03 - Piano di lavoro tipologico in caso di presenza amianto;
- MAD\_EXE\_VEN\_0853\_11-00-00\_10-04 - Piano di lavoro tipologico in caso di radiazioni ionizzanti;
- MAD\_EXE\_VEN\_0268\_04-02-00\_10-04 - Verifica per la richiesta di deroga alle amministrazioni comunali per le emissioni acustiche.



## 2. GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LES CHANTIERS DE TELT

### 2.1 Politique environnementale de TELT

Pour mener à bien sa mission selon les principes fondamentaux de protection de l'environnement, de la sécurité et de la santé, TELT a adopté une politique visant à améliorer, à renforcer la compétitivité et à atteindre des objectifs environnementaux de plus en plus ambitieux (réf. Annexe 1).

Ainsi, TELT s'est doté d'un système de gestion environnementale (UNI EN ISO 14001) pour agir dans le respect des réglementations en vigueur mais aussi dans le but d'améliorer ses valeurs de référence. Par conséquent, tous les fournisseurs de TELT sont appelés à partager ces critères de protection de l'environnement, à en tenir compte dans la gestion des aspects environnementaux et à assister TELT dans le maintien de sa certification ISO 14001.

En particulier, toutes les actions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux définis dans la politique environnementale de TELT doivent être identifiées et mises en œuvre, et les indicateurs correspondants doivent être suivis. A cet effet, une série minimale d'indicateurs environnementaux significatifs (réf. paragraphe 2.2 et Annexe 4), que l'entrepreneur s'engage à surveiller et à transmettre à TELT, a été préalablement identifiée.

La gestion environnementale du chantier devra également être en cohérence avec les démarches générales des chantiers TELT, indiquées dans les documents PD2\_C3C\_2070\_Indirizzi SGA et PRF\_C3C\_0166\_Indirizzi SGA, dans les prescriptions spécifiques des Délibérations CIPE susmentionnées, et se conformer à toutes les exigences des organismes de contrôle responsables. La mise en place du chantier doit respecter les propositions faites lors de la phase de conception en ce qui est des aspects environnementaux utilisés dans la phase d'autorisation.

## 2. GESTIONE AMBIENTALE NEI CANTIERI TELT

### 2.1. Politica ambientale di TELT

TELT, nell'ottica di svolgere la sua missione secondo principi fondamentali di salvaguardia dell'ambiente, sicurezza e protezione della salute, si è dotata di una politica volta al miglioramento, alla competitività e al raggiungimento di obiettivi ambientali sempre più ambiziosi (rif. Allegato 1).

TELT è infatti dotata di un sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001) per agire non solo nel rispetto delle normative vigenti ma anche con l'obiettivo di migliorare i valori di riferimento. Tutti i fornitori di TELT sono pertanto chiamati a condividere gli stessi criteri di tutela ambientale, a tenerne conto nella gestione degli aspetti ambientali e ad assistere TELT nel mantenimento della propria certificazione ISO 14001.

In particolare, devono essere identificate e messe in campo tutte le azioni necessarie al perseguimento degli obiettivi ambientali definiti nell'ambito della Politica Ambientale di TELT e monitorare i relativi indicatori. A tal fine è stato preliminarmente individuato un set minimo di indicatori ambientali significativi (rif. Par. 2.2 e Allegato 4) che l'Appaltatore si impegna a monitorare e a trasmettere a TELT.

La gestione ambientale del cantiere dovrà inoltre essere coerente con l'impostazione generale dei cantieri TELT, indicata nei documenti PD2\_C3C\_2070\_Indirizzi SGA e PRF\_C3C\_0166\_Indirizzi SGA, nelle prescrizioni specifiche delle Delibere CIPE sopracitate, e tenere conto di tutte le prescrizioni degli Enti di Controllo preposti. L'impostazione del cantiere deve rispettare le assunzioni fatte in fase progettuale per gli aspetti ambientali utilizzate in fase autorizzativa.

Avant le début des travaux, la Maitrise d'Œuvre devra donc vérifier que la mise en place du chantier correspond à ce qui a été évalué lors de la phase d'octroi des autorisations de la part du Ministère de l'Environnement et de la protection du territoire et de la mer, et du CIPE.

## 2.2 Indicateurs environnementaux du Système de Gestion Environnementale de TELT

La direction des travaux devra vérifier que l'entrepreneur fait le suivi et transmet à TELT, par le biais du Portail Environnemental (réf. Chapitre 4) les constatations du suivi de la série minimale d'indicateurs environnementaux figurant à l'Annexe 4. Ces indicateurs pourront être adaptés, en nombre et en typologie, pendant la réalisation du suivi et de l'ouvrage ainsi qu'en cas de révision de la politique environnementale de l'entreprise. La fréquence de transmission devra être trimestrielle et pourra varier, à la demande de TELT, en fonction de la réelle exploitation du site.

La liste des indicateurs principaux demandés est détaillée ci-dessous (liste indicative et non-exhaustive).

### *Indicateurs qualitatifs :*

- Nombre de non-conformités indiquées dans le SGA;

### *Indicateurs communs à tous les chantiers :*

- Consommation totale d'eau ;
- Consommation d'eau potable ;
- Consommation d'eau souterraine ;
- Consommation d'eau de surface ;
- Consommation d'eau recyclée ;
- Consommation électrique totale ;
- Consommation électrique bureaux de chantier ;
- Consommation électrique équipements de chantier ;
- Consommation électrique équipements de galerie ;

Prima dell'avvio delle lavorazioni la Direzione Lavori dovrà quindi verificare che l'impostazione del Cantiere sia coerente con quanto valutato nella fase di rilascio delle autorizzazioni da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del CIPE.

## 2.2. Indicatori ambientali del Sistema di Gestione Ambientale di TELT

La Direzione lavori dovrà verificare che l'Appaltatore monitori e trasmetta a TELT, utilizzando il Portale Ambientale (rif. Capitolo 4) le risultanze del monitoraggio del set minimo di indicatori ambientali riportato nell'Allegato 4. Tali indicatori potranno essere adattati, in numero e tipologia, nel corso della realizzazione del monitoraggio e dell'opera, e nel caso di revisione della Politica Ambientale dell'azienda. La frequenza di trasmissione dovrà essere trimestrale e potrà variare in funzione della reale operatività del cantiere, su richiesta di TELT.

Si riporta nel seguito una descrizione dei principali indicatori richiesti (la lista ha finalità indicativa e non esaustiva).

### *Indicatori qualitativi:*

- Numero di non conformità segnalate nell'ambito dell'SGA;

### *Indicatori comuni per tutti i cantieri:*

- Consumo totale di acqua;
- Consumo di acqua potabile;
- Consumo di acqua di falda;
- Consumo di acqua superficiale;
- Consumo di acqua riciclata;
- Consumo elettrico totale;
- Consumo elettrico uffici di cantiere;
- Consumo elettrico impianti di cantiere;
- Consumo elettrico impianti di galleria;

- Consommation de gaz (par type) ;
- Consommation de carburant ;

#### *Indicateurs pour les chantiers d'excavation :*

- Quantité de matériaux excavés ;
- Quantité de matériaux excavés en sortie du chantier, vers le site logistique ;
- Quantité de matériaux excavés en sortie considérés comme déchets ;

#### *Indicateurs pour les sites de dépôt :*

- Quantité de matériaux entrant ;

#### *Indicateurs pour les sites logistiques :*

- Quantité de matériaux entrants par chantier d'excavation ;
- Quantité de matériaux valorisés sortant ;
- Quantité de matériaux sortant pour stockage définitif.

### **2.3 Le Système intégré de contrôle Environnemental**

Afin de répondre de manière adéquate aux exigences indiquées dans la phase d'autorisation et de garantir une protection environnementale pertinente de tous les chantiers relatifs à la réalisation des travaux de la future NLTL côté Italie, TELT a mis au point un système intégré comprenant un Plan de monitoring environnemental (PMA) et un Plan de Gestion Environnementale (PGA). Les détails des deux structures et leur mission sont présentés ci-après.

1. le Plan de suivi environnemental vise analyser les effets des activités de construction sur l'environnement extérieur, en vérifiant l'état environnemental des zones concernées avant le début des activités et en suivant leur évolution pendant la phase de mise en œuvre. Il en résulte que

- Consumo di gas (per tipo);
- Consumo di carburante;

#### *Indicatori per i cantieri di scavo:*

- Quantità di materiale scavato;
- Quantità di materiale scavato in uscita dal cantiere verso sito logistico;
- Quantità di materiale scavato in uscita dal cantiere in regime di rifiuto;

#### *Indicatori per i cantieri di deposito:*

- Quantità di materiale in ingresso;

#### *Indicatori per i siti logistici:*

- Quantità di materiale in ingresso per cantiere di scavo;
- Quantità di materiale valorizzato in uscita;
- Quantità di materiale in uscita per stoccaggio definitivo.

### **2.3. Il Sistema di Controllo Ambientale Integrato**

Al fine di rispondere in maniera adeguata alle prescrizioni indicate in fase autorizzativa e per garantire un opportuno presidio ambientale di tutti i cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della futura NLTL, lato Italia, TELT ha sviluppato un sistema integrato costituito da un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e da un Piano di Gestione Ambientale (PGA). I dettagli delle due strutture e la loro interazione è illustrata di seguito:

1. il Piano di Monitoraggio Ambientale ha la finalità di analizzare gli effetti delle attività di cantiere sull'ambiente esterno, accertando lo stato ambientale delle aree interessate prima dell'avvio delle attività e

toutes les activités prévues par le PMA concernent les zones situées en dehors du périmètre du chantier ;

2. le Plan de Gestion Environnementale, partie intégrante du SGE du chantier, qui détaille le plan des contrôles environnementaux à effectuer dans le périmètre du chantier, ce qui permet de :

- a) surveiller les composantes environnementales et la protection de la santé des travailleurs ;
- b) surveiller les composantes environnementales dans le but de faire correspondre les résultats avec ceux du suivi externe ;
- c) connaître l'origine d'éventuels problèmes environnementaux générés par les activités du chantier.

Les deux systèmes sont essentiels pour garantir un contrôle intégral de toutes les composantes et permettre une corrélation immédiate entre les données acquises et les causes possibles, dans le cas où les indicateurs suivis dépassent le seuil. Des réunions communes périodiques entre toutes les parties concernées auront lieu à cette fin dans les bureaux de chantier.

## 2.4 Organisation du Contrôle Intégré de l'Environnement sur les chantiers TELT

### *Plan de Suivi Environnemental (PMA) :*

TELT est responsable du suivi environnemental de tous les chantiers concernant la réalisation des ouvrages de la section transfrontalière de la future ligne de chemin de fer Lyon-Turin, côté Italie, à travers la mise en œuvre d'un PMA, rédigé en application de la réglementation italienne en vigueur en matière environnementale décret législatif 152/2006 et ses modifications et intégrations successives, sur la base des Lignes directrices pour la préparation du projet de suivi environnemental des ouvrages soumis aux procédures d'évaluation d'impact environnemental (décret législatif italien 152/2006 et ses modifications et intégrations successives, DL163/2006 et ses modifications

monitorandone l'evoluzione in fase realizzativa. Ne consegue che tutte le attività previste dal PMA riguardano le aree esterne al perimetro di cantiere;

2. il Piano di Gestione Ambientale, parte integrante del SGA di cantiere, che dettaglia il piano di controlli ambientali da effettuare all'interno dell'area di cantiere consentendo di:

- a) monitorare le componenti ambientali a salvaguardia della salute dei lavoratori;
- b) monitorare le componenti ambientali al fine di correlare i risultati con quelli del monitoraggio esterno;
- c) conoscere l'origine di possibili/eventuali criticità ambientali generate dalle attività di cantiere.

I due sistemi sono necessari al fine di garantire un completo controllo di tutte le componenti e permettere l'immediata correlazione tra i dati acquisiti e le possibili cause, in caso di superamenti di soglia degli indicatori monitorati. A tale scopo sono previsti incontri periodici congiunti negli uffici di cantiere tra tutte le figure interessate.

## 2.4. Organizzazione del Controllo Ambientale Integrato nei cantieri TELT

### *Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA):*

TELT è responsabile del monitoraggio ambientale di tutti i cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della sezione transfrontaliera della futura linea ferroviaria Torino-Lione, lato Italia, attraverso l'attuazione di un PMA redatto in attuazione della vigente disciplina italiana in materia ambientale D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, sulla base delle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) e in coerenza con le indicazioni fornite in fase di approvazione dagli Enti di Controllo.

et intégrations successives) et conformément aux indications fournies en phase d'approbation par les Organismes de contrôle.

Cette activité a été structurée en prévoyant trois sujets principaux :

- Le « Concepteur du PMA » qui élabore le plan opérationnel de surveillance, sur la base des approbations obtenues au stade du projet définitif ;
- L' « Exécuteur du PMA » qui développe les activités de suivi environnemental des chantiers opérationnels ;
- Le « Coordinateur Environnemental » des activités de suivi environnemental.

Le **Concepteur** est responsable de la rédaction et de la mise à jour du projet de PMA pour toute la durée des travaux. Par ailleurs, pour garantir un contrôle constant de la cohérence avec les prévisions d'impact effectuées lors de la phase de conception, et avec les données recueillies pendant les activités de suivi environnemental de l'entrepreneur, il effectue régulièrement des contrôles des paramètres du projet.

L'**Exécuteur** est responsable des activités prévues dans le Plan d'exécution du suivi environnemental pour toute la durée des chantiers. Pour garantir que les constatations des activités (mesures et analyses) sont partagées avec les Organismes publics de contrôle, l'exécutant effectue régulièrement des rapports de synthèse des données recueillies.

Le **Coordinateur environnemental** soutient la Maîtrise d'ouvrage dans les interfaces et garantit une cohérence entre les activités de contrôle environnemental de tous les chantiers opérationnels. Il effectue une analyse préalable des éventuels risques pour l'environnement sur la base des informations fournies par les sujets impliqués, définit des mesures de prévention, et en cas d'anomalie, coordonne les mesures de résolution.

Tale attività è stata strutturata prevedendo tre soggetti principali:

- Il "Progettista del PMA" che sviluppa il piano esecutivo di monitoraggio, sulla base delle approvazioni ottenute al progetto definitivo;
- L'"Esecutore del PMA" che sviluppa le attività di monitoraggio ambientale dei cantieri operativi;
- Il "Coordinatore ambientale" delle attività di monitoraggio ambientale.

Il **Progettista** è responsabile della redazione e dell'aggiornamento del progetto di PMA, per l'intera durata dei cantieri. Inoltre, per garantire un costante controllo di coerenza fra le previsioni d'impatto fatte in fase progettuale ed i dati raccolti durante le attività di monitoraggio ambientale dall'esecutore, sviluppa periodicamente la verifica di correttezza delle ipotesi progettuali.

L'**Esecutore** è responsabile delle attività previste nel Piano Esecutivo del Monitoraggio Ambientale per l'intera durata dei cantieri. Per garantire una condivisione delle risultanze delle attività (misura e analisi) con gli Enti pubblici di Controllo, sviluppa periodicamente la reportistica di sintesi dei dati acquisiti.

Il **Coordinatore Ambientale** supporta la Committenza nelle interfacce, garantendo la coerenza nelle attività di controllo ambientale in tutti i cantieri operativi. Sulla base delle informazioni ricevute da tutti i soggetti coinvolti, effettua preventivamente un'analisi delle potenziali criticità ambientali definendo le misure di prevenzione e, in caso di anomalia ambientale, coordina gli interventi di risoluzione.

**Plan de Gestion Environnementale (PGA) :**

Toutes les activités de contrôle environnemental effectuées à l'intérieur du chantier relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur et doivent être gérées dans le cadre du Système de gestion environnementale.

L'Entrepreneur doit créer les fonctions suivantes pour la gestion environnementale :

- **RA, Responsable Environnemental** : il s'agit du profil juridique responsable pour l'entreprise du respect des lois en vigueur en matière d'environnement et de toute prescription émise par les Organismes de Contrôle pour l'ensemble des activités de chantier ;
- **RSGA, Responsable du Système de Gestion Environnementale** : il s'agit du profil opérationnel responsable de la bonne mise en œuvre du Système de gestion environnementale pour l'ensemble des activités de chantier.

Les deux rôles susmentionnés peuvent être assumés par la même personne, en tenant compte du fait qu'il faudra assurer une présence continue du RSGA sur le chantier.

La Maitrise d'Œuvre doit créer la fonction suivante pour la vérification de la gestion environnementale de l'Entrepreneur :

- **RAO, Responsable Environnemental Opérationnel** : il s'agit du profil opérationnel responsable pour la Maitrise d'Œuvre de la vérification de l'application correcte du système de gestion environnementale pour toutes les activités du chantier par l'Entrepreneur.

Le poste du RAO devra être en lien directement avec :

- Les postes du RA et du RSGA de l'Entrepreneur

et collaborer avec :

- le coordinateur environnemental de TELT ;
- le personnel de TELT ;
- tous les consultants et/ou autres entreprises désignées par TELT ou la MOE.

**Piano di Gestione Ambientale (PGA):**

Tutte le attività di controllo ambientale effettuate all'interno del cantiere sono di responsabilità dell'Appaltatore e devono essere gestite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale.

Le figure che dovranno essere previste dall'Appaltatore per la gestione ambientale sono:

- **RA, Responsabile Ambientale**: è la figura giuridica responsabile per l'impresa del rispetto della normativa vigente in materia ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di Controllo per tutte le attività di cantiere;
- **RSGA, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale**: è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere.

I due ruoli sopra descritti potranno essere ricoperti dalla medesima persona, tenendo conto che dovrà essere garantita la presenza continuativa sul cantiere del RSGA.

La figura che dovrà essere prevista dalla Direzione Lavori per la verifica della gestione ambientale dell'Appaltatore è:

- **RAO, Responsabile Ambientale Operativo**: è la figura operativa responsabile per la Direzione Lavori della verifica della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere da parte dell'Appaltatore.

La figura del RAO dovrà interfacciarsi direttamente con:

- le figure del RA e del RSGA dell'Appaltatore;

e collaborare con:

- il Coordinatore Ambientale di TELT;
- il personale di TELT;
- tutti i consulenti e/o altre società designati da TELT o dalla DL.

Dans le cadre de la gestion environnementale des chantiers d'excavation, le RAO devra également collaborer avec le Responsable Opérationnel des Matériaux excavés du Chantier Opérationnel 10, chargé de la valorisation des matériaux.

Les diagrammes des Figures 1, 2, 3 et 4 présentent, à titre d'exemple, un résumé des modalités d'interface entre les différentes fonctions de Contrôle Intégré de l'Environnement et des exemples d'application sur le chantier d'excavation de La Maddalena et sur le site logistique de Salbertrand.

Nell'ambito della gestione ambientale dei soli cantieri di scavo, il RAO dovrà interfacciarsi anche con il Responsabile Operativo dei Materiali di scavo del Cantiere Operativo 10, preposto alla valorizzazione del materiale.

A titolo di esempio negli schemi in Figura 1, 2, 3 e 4 si riportano una sintesi delle modalità di interfaccia tra le varie figure del Controllo Ambientale Integrato e degli esempi di applicazione nel cantiere di scavo de La Maddalena e nel cantiere di valorizzazione di Salbertrand.

## PRESIDIO AMBIENTALE DEI CANTIERI LATO ITALIA



## SISTEMA DI CONTROLLO AMBIENTALE INTEGRATO

- Monitoraggio dell'ambiente esterno ai cantieri

Obiettivo = analizzare gli effetti delle attività dei cantieri sull'ambiente esterno (AO - CO - PO)

Modalità = **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)**



All'esterno  
del cantiere

- Gestione ambientale di ciascun singolo cantiere

Obiettivo = controllo ambientale del cantiere  
(CO: condizioni ordinarie, condizioni di emergenza)

Modalità = **Sistema di Gestione Ambientale (SGA)**

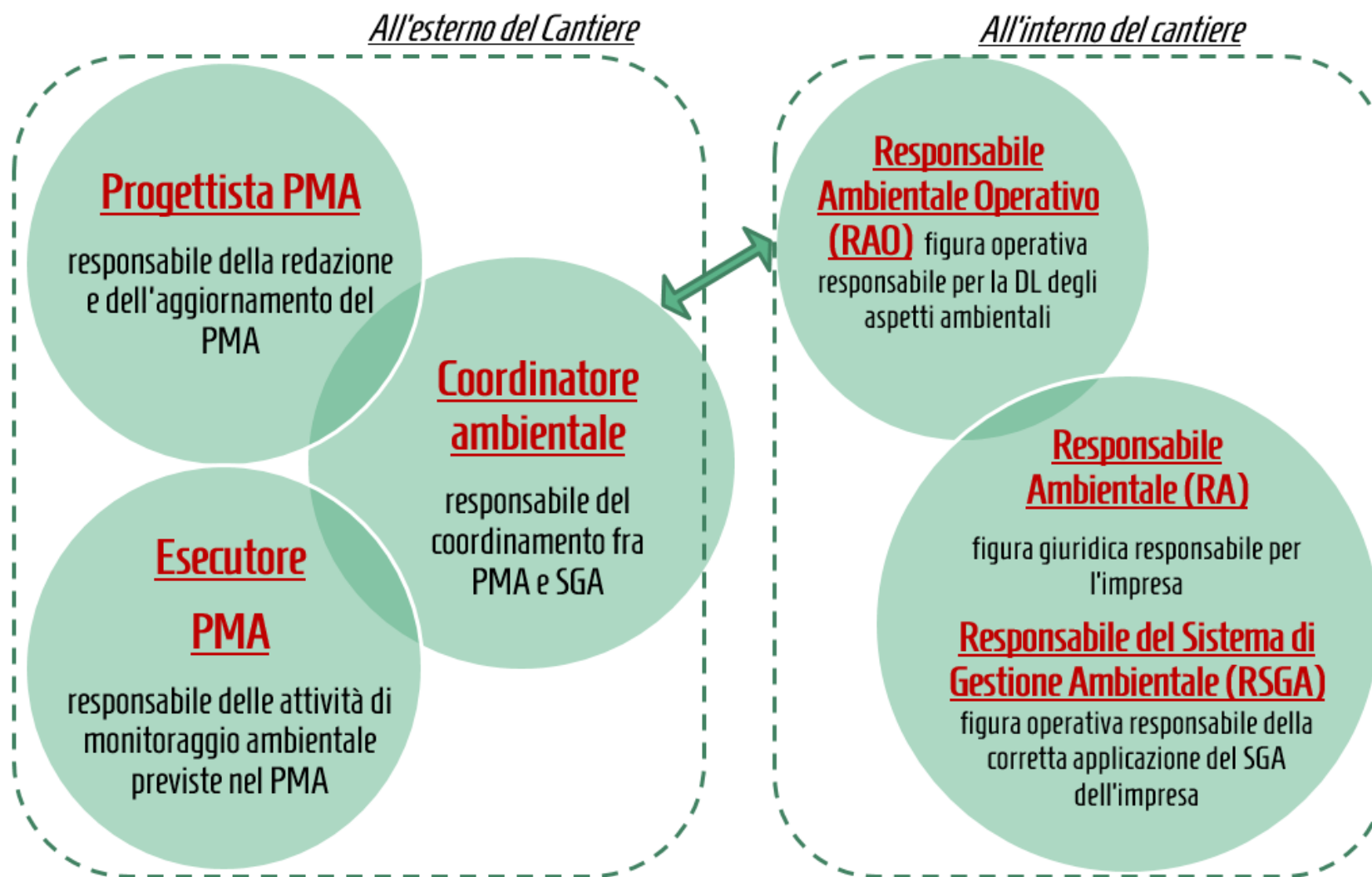


All'interno  
del cantiere

**Figura 1** – Schematizzazione del Controllo Ambientale Integrato

**Figure 1** – Schématisation du Contrôle Intégré de l'Environnement



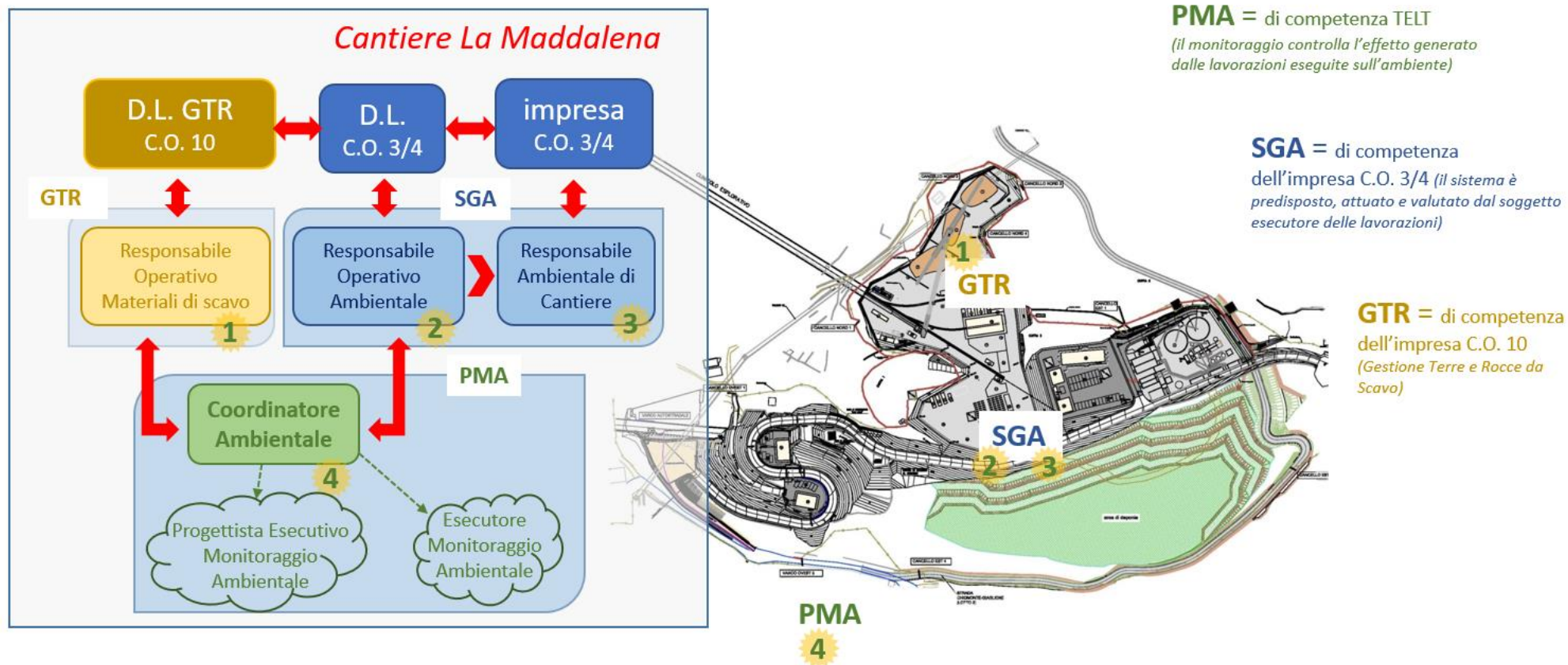


**Figura 2** – Schematizzazione delle interfacce tra le varie figure del Controllo Ambientale Integrato

**Figure 2** – Schématisation des interfaces entre les différentes fonctions du Contrôle Intégré de l'Environnement



## PRESIDIO AMBIENTALE DEL CANTIERE (PMA + SGA + GTR)

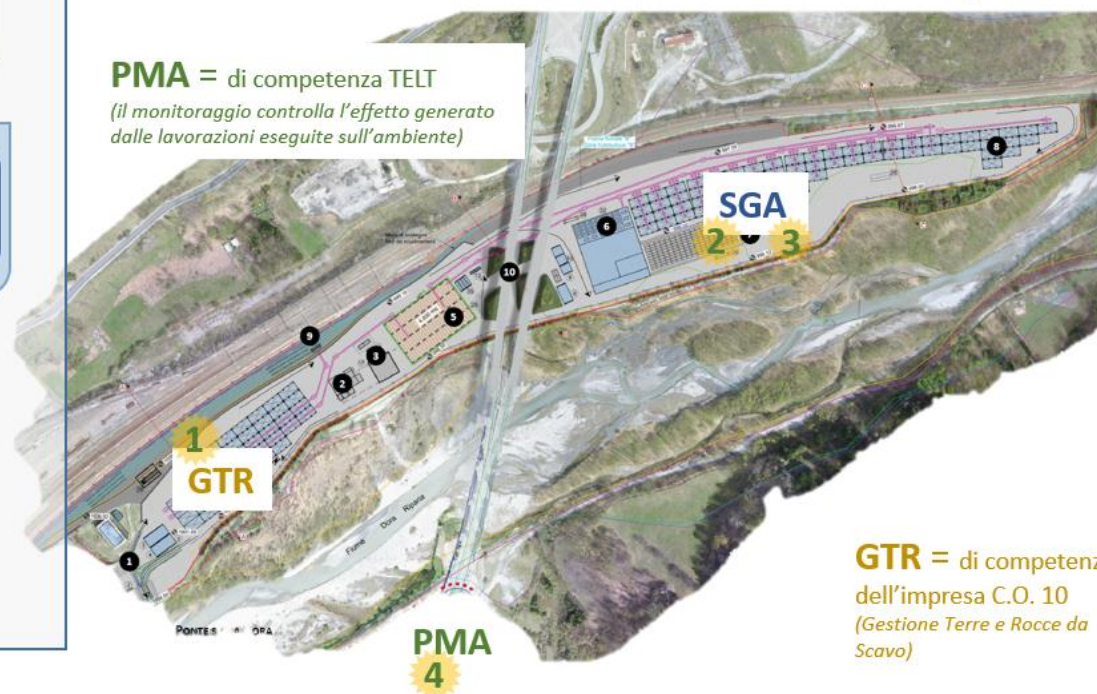
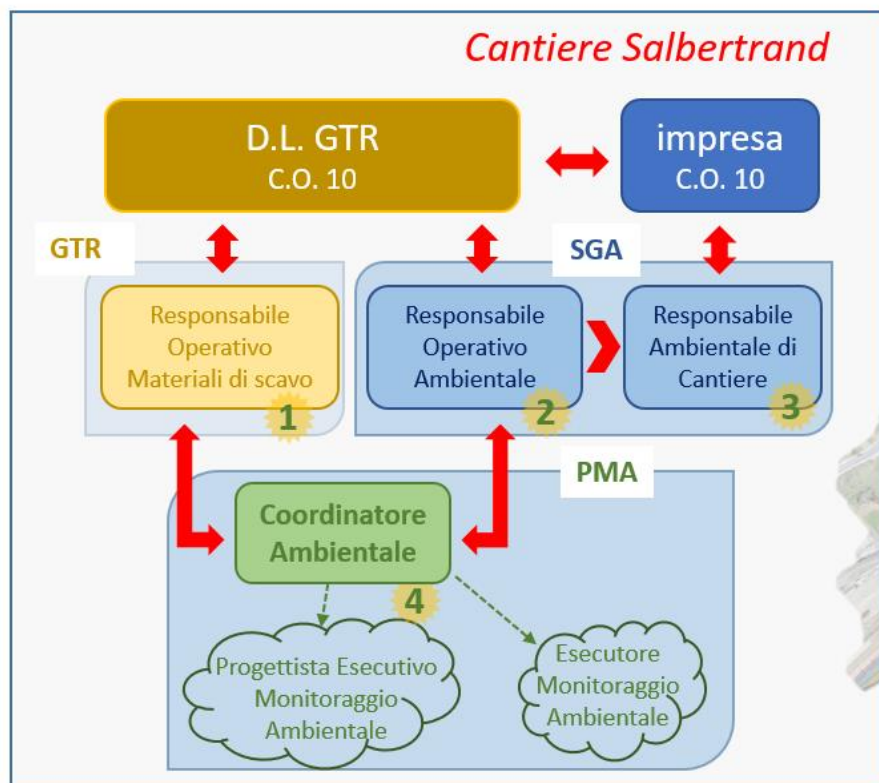


**Figura 3** – Schematizzazione riportante un esempio delle interfacce tra le varie figure del Controllo Ambientale Integrato

**Figure 3** – Schématisation avec un exemple des interfaces entre les différentes fonctions du Contrôle Intégré de l'Environnement



## PRESIDIO AMBIENTALE DEL CANTIERE (PMA + SGA + GTR)



**Figura 4** – Schematizzazione riportante un esempio delle interfacce tra le varie figure del Controllo Ambientale Integrato

**Figure 4** – Schématisation avec un exemple des interfaces entre les différentes fonctions du Contrôle Intégré de l'Environnement

## 2.5 Interactions dans le cadre du Contrôle Intégré de l'Environnement

Le RAO doit garantir le respect par l'entrepreneur des interactions et collaborations suivantes de l'entrepreneur, en coordonnant les activités et en vérifiant qu'elles sont menées correctement :

1. L'Entrepreneur devra permettre le libre accès aux zones de chantier au personnel et aux véhicules de TELT et à d'éventuels consultants et/ou autres sociétés désignées par TELT. Il devra en outre, mettre à disposition et prévoir les accès et les espaces nécessaires afin de permettre l'aménagement des instruments et d'effectuer les activités de vérification, de prélèvement et de mesure prévues dans le cadre du PMA, ainsi que les activités d'« accompagnement environnemental » (réf. Paragraphe 2.8) et de contrôle effectuées de manière contradictoire par les autorités compétentes.
2. L'Entrepreneur devra prendre en compte, dans la gestion et dans l'organisation des chantiers, des résultats de ses propres activités de surveillance et de mesure effectuées dans le cadre du SGA et des résultats du PMA qui lui seront éventuellement communiquées par TELT ou la MOE.
3. Par l'intermédiaire du RAO, l'entrepreneur devra notamment interagir avec le Coordonnateur Environnemental en lui fournissant toutes les informations nécessaires pour évaluer les corrélations entre le chantier et les effets sur l'environnement et pour effectuer des analyses préventives des risques environnementaux, tels que, par exemple, la planification des activités et les informations de détail concernant les travaux réalisés. Il tiendra également compte, dans la gestion et l'organisation des chantiers, des indications qui seront fournies par le Coordonnateur sur la base des considérations qui ont été faites.
4. L'Entrepreneur doit également permettre le libre accès à la documentation et aux enregistrements environnementaux au personnel de TELT (tout consultant et/ou autre entreprise désignée par TELT et par la MOE). L'Entrepreneur s'engage également à télécharger sur le Portail Environnemental de TELT (réf. Chapitre 4) toutes les données issues des

## 2.5. Interazioni nell'ambito del Controllo Ambientale Integrato

Il RAO dovrà garantire il rispetto da parte dell'appaltatore delle seguenti interazioni e collaborazioni dell'Appaltatore, coordinando le attività verificandone il corretto svolgimento:

1. L'Appaltatore dovrà consentire il libero accesso nelle aree di cantiere al personale e ai mezzi di TELT e ad eventuali consulenti e/o altre società da lei designati. L'Appaltatore dovrà altresì mettere a disposizione e predisporre gli accessi e gli spazi necessari per consentire l'allestimento delle strumentazioni e lo svolgimento delle attività di verifica, di prelievo e di misura previste nell'ambito del PMA, nonché delle attività di "accompagnamento ambientale" (rif. Par. 2.6) e di controllo svolte in contraddittorio dagli Enti preposti.
2. L'Appaltatore dovrà tenere conto, nella gestione e nell'organizzazione dei cantieri, sia dei risultati delle proprie attività di sorveglianza e misurazione svolte nell'ambito del PGA, sia delle risultanze del PMA eventualmente comunicate da TELT o dalla DL.
3. Per tramite del RAO, l'Appaltatore dovrà interagire con il Coordinatore Ambientale fornendo a quest'ultimo tutte le informazioni necessarie ai fini della valutazione delle correlazioni fra cantiere ed effetti sull'ambiente e delle analisi preventive di rischio ambientale, quali ad esempio planning delle attività e informazioni di dettaglio delle lavorazioni svolte. Dovrà inoltre tenere conto, nella gestione e nell'organizzazione dei cantieri, delle indicazioni che saranno fornite da quest'ultimo sulla base delle considerazioni effettuate.
4. L'Appaltatore dovrà consentire al personale di TELT (ad eventuali consulenti e/o ad altre società da lei designati ed alla DL) il libero accesso a tutta la documentazione ed alle registrazioni a carattere ambientale. Inoltre l'appaltatore si impegna a caricare sul Portale Ambientale di TELT (rif. Capitolo 4) tutti i dati prodotti dalle attività

activités de contrôle environnemental, les procès-verbaux, la documentation de conception, etc., dans la section dédiée, selon les modalités et les spécifications techniques indiquées par TELT (réf. Annexe 3).

En particulier, outre le contrôle et la vérification des activités de gestion environnementale de chantier mentionné ci-dessus, le RAO est responsable de l'exactitude et de la disponibilité systématique des données suivantes (liste des exemples et non exhaustives) :

- Informations techniques
- Détails des opérations
- Organisation et planification des activités de chantier
- Faits marquants

nécessaires à l'analyse préventive de risque environnemental effectuée par le Coordinateur Environnemental de TELT et, d'une manière générale, de toute autre donnée jugée pertinente aux fins de l'évaluation des corrélations entre les travaux et les impacts su.

## 2.6 L'accompagnement environnemental

Conformément à la prescription n° 184 de la Résolution CIPE 19/2015, dans le cadre des chantiers opérationnels de la future NLTL l'Organisme de contrôle (ARPA Piémont) est appelé, en plus de ses activités d'inspection ordinaires, à effectuer un véritable « accompagnement environnemental » du projet par le biais de mesures de suivi visant à surveiller la réalisation des ouvrages, l'analyse des données de suivi, la vérification des mesures correctives prises suite aux anomalies et aux urgences environnementales. Selon ce principe, le contenu du SGA et notamment le PGA, qui représente le plan opérationnel des contrôles, devront être cohérent avec le contenu du PMA et définis en concertation avec Arpa Piémont, conformément aux prescriptions n° 147, 149, 150, 151 de la Résolution CIPE 39/2018.

di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale, etc., nella sezione dedicata, con le modalità e secondo le specifiche tecniche indicate da TELT (rif. Allegato 3).

In particolare, oltre all'attività di controllo e verifica delle attività di gestione ambientale di cantiere sopracitate, il RAO è responsabile della correttezza e della sistematica disponibilità dei seguenti dati (lista esemplificativa e non esaustiva):

- Informazioni tecniche
- Dettagli delle lavorazioni
- Organizzazione e pianificazione delle attività di cantiere
- Eventi significativi

necessari all'analisi preventiva di rischio ambientale svolta dal Coordinatore Ambientale di TELT e in generale di ogni altro dato ritenuto rilevante ai fini della valutazione delle correlazioni fra lavorazioni ed impatti sull'ambiente circostante.

## 2.6. L'accompagnamento ambientale

Conformemente alla prescrizione n.184 della Delibera CIPE 19/2015, nell'ambito dei cantieri operativi della futura NLTL l'Ente di Controllo (i.e. ARPA Piemonte) è chiamato, oltre la sua ordinaria attività di ispezione, ad un vero e proprio “accompagnamento ambientale” del progetto, con misure di monitoraggio mirate alla sorveglianza dell'esecuzione delle opere, l'analisi dei dati di monitoraggio, la verifica delle azioni correttive messe in atto a seguito di anomalie ed emergenze ambientali. Secondo questo principio, i contenuti del SGA ed in particolare il PGA, che rappresenta il piano operativo dei controlli, dovranno essere coerenti con i contenuti del PMA e concordati con Arpa Piemonte, in conformità alle prescrizioni n.147, 149, 150 e 151 della Delibera CIPE 39/2018.

Il est précisé que la gestion des aspects environnementaux des activités de chantier devra s'inscrire dans la continuité de ce qui a été réalisé, en matière d'environnement, lors des activités antérieures aux travaux en question, à savoir le creusement de la galerie de "La Maddalena" (réf. Annexe 2). Toute modification apportée à l'approche du Système de Gestion Environnementale par rapport à la phase précédente doit être partagée, approuvée et autorisée par la MOE, TELT et les Organismes de Contrôle compétents.

### 3. SYSTEME DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DE CHANTIER

La Maîtrise d'Œuvre a pour mission de garantir l'application correcte par l'entrepreneur du Système de Gestion Environnementale de chantier, en supervisant l'exécution correcte de toutes ses phases.

L'entrepreneur, à cette fin, devra fournir des preuves objectives du respect de la réglementation environnementale et des éventuelles prescriptions émises par lesdits Organismes de protection de l'environnement, l'Entrepreneur devra appliquer et gérer, pendant toute la durée des travaux, un Système de management environnemental des activités de construction étendu à tous les chantiers où se déroule une activité de production, directe et indirecte, de réalisation, d'approvisionnement et de stockage, mis en œuvre selon les exigences de la norme UNI EN ISO 14001:2015 (ou équivalentes).

Dans le cadre de la conception technique, l'Entrepreneur doit adapter et élaborer sa propre documentation relative au SGA en ce sens, en mettant en œuvre les dispositions de la norme UNI EN ISO 14001:2015 (ou équivalentes).

Le SGA devra tenir compte des aspects suivants :

- Encadrement général et définition des objectifs ;
- Définition d'un manuel pour le SGA ;
- Planification des aspects environnementaux à surveiller ;
- Procédures de gestion et relatives aux aspects organisationnels ;

Si sottolinea che la gestione degli aspetti ambientali delle attività di cantiere dovrà avvenire in continuità con quanto effettuato, in materia ambientale, nel corso delle attività precedenti ai lavori in oggetto, ovvero con le modalità utilizzate per lo scavo del cunicolo de "La Maddalena" (rif. Allegato 2). Ogni eventuale modifica all'impostazione del Sistema di Gestione Ambientale rispetto alla fase precedente dovrà essere condivisa, concordata ed autorizzata dalla DL, da TELT e dagli Enti di Controllo preposti.

### 3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI CANTIERE

La Direzione Lavori ha il compito di garantire la corretta applicazione da parte dell'appaltatore del Sistema di Gestione Ambientale di cantiere, vigilando sul corretto svolgimento di tutte le sue fasi.

L'appaltatore, a tal fine, dovrà fornire le evidenze oggettive del rispetto della normativa ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di tutela ambientale medesimi e dovrà attuare, e a mantenere attivo per tutta la durata dei lavori un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvvigionamento e di smaltimento, implementato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti).

L'Appaltatore, nell'ambito della progettazione esecutiva, deve pertanto adattare e sviluppare la propria documentazione del SGA in tal senso, implementando quanto descritto nella norma UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti).

Il SGA dovrà considerare i seguenti aspetti:

- Inquadramento generale e definizione degli obiettivi;
- Definizione di un manuale del SGA;
- Pianificazione degli aspetti ambientali da monitorare;
- Procedure gestionali e degli aspetti organizzativi;

- Procédures opérationnelles de contrôle pour chaque composante environnementale concernée, qui constituent le Plan de Gestion Environnemental (PGA) du chantier ;
- Définition des responsabilités ;
- Modalités de mise à jour du SGA ;
- Gestion des urgences.

L'Entrepreneur devra également élaborer et à mettre à jour le cadre législatif de référence en matière d'environnement, pendant toute la durée du chantier et, le cas échéant, à mettre immédiatement son SGA en conformité avec les modifications réglementaires.

Toute la documentation produite par l'Entrepreneur, pendant la phase de conception exécutive ou pendant les travaux, doit être convenue, vérifiée et approuvée par la Direction des Travaux avant d'être partagée avec TELT et les Organismes de Contrôle concernés pour leur approbation.

En toute état de cause, la Maitrise d'Œuvre devra vérifier que les documents relatifs au SGA soient mis à jour et/ou intégrés pendant les activités de construction selon le calendrier des travaux et à chaque fois que des modifications du projet ou l'exécution effective des travaux l'exigent. La Maitrise d'Œuvre devra également vérifier constamment que la même documentation soit mise à la disposition du Coordinateur Environnemental, de TELT et des Organismes de Contrôle.

Toutes les versions ultérieures à la première version des documents susmentionnés devront donc être transmises à TELT et au Coordinateur Environnemental pour approbation préalable.

### 3.1 Politique de l'Entrepreneur

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de vérifier l'adéquation de la politique environnementale élaborée par l'entrepreneur pour toutes les phases des travaux et de veiller à sa bonne application.

- Procedure operative di controllo per ogni componente ambientale interessata, che rappresentano il Piano di Gestione Ambientale del cantiere (PGA);
- Definizione delle responsabilità;
- Modalità di aggiornamento del SGA;
- Gestione delle emergenze.

L'Appaltatore dovrà inoltre costruire e mantenere aggiornato per tutta la durata del cantiere il quadro legislativo di riferimento per gli aspetti ambientali e, eventualmente, rendere immediatamente conforme il proprio SGA alle modifiche normative.

Tutta la documentazione prodotta dall'Appaltatore, in fase di progetto esecutivo o di corso d'opera, dovrà essere concordata, verificata ed approvata dalla Direzione Lavori prima di essere condivisa con TELT e con gli Enti di Controllo preposti, per la loro approvazione.

In ogni caso, la Direzione Lavori dovrà verificare che la documentazione del SGA sia aggiornata e/o integrata nel corso delle attività di cantiere in coerenza con il cronoprogramma dei lavori e ogni qualvolta modifiche progettuali o l'effettivo svolgimento dei lavori lo rendessero necessario e sia tenuta costantemente a disposizione del Coordinatore Ambientale, di TELT e degli Enti di Controllo.

Tutte le emissioni successive alla prima dei suddetti documenti dovranno pertanto essere trasmesse a TELT e al Coordinatore Ambientale per preventiva approvazione.

### 3.1. Politica dell'Appaltatore

La Direzione Lavori ha il compito di verificare l'adeguatezza della Politica Ambientale elaborata dall'Appaltatore per tutte le fasi dei lavori e vigilare sulla sua corretta applicazione.

L'entrepreneur doit élaborer sa propre politique environnementale, conformément au point 5.2 de la norme UNI EN ISO 14001:2015 (ou équivalentes). Cette politique devra être axée vers la protection de l'environnement anthropique et naturel, en accord avec ce qui a été défini par l'étude d'impact environnemental.

Le contrôle des chantiers et les résultats du suivi environnemental seront un instrument crucial pour l'amélioration continue de la performance environnementale et de la prévention.

### 3.2 Organisation et moyens

#### *Maitrise d'Œuvre*

La responsabilité de la vérification de la bonne application par l'entrepreneur des travaux des procédures de protection de l'environnement et de toutes les actions nécessaires à une bonne gestion environnementale du chantier revient à la Maitrise d'Œuvre.

L'organisation de la Maitrise d'Œuvre devra être impliquée dans les activités de protection de l'environnement et assurer que le personnel responsable des activités de contrôle et vérification soit correctement formé.

En particulier, la Maitrise d'Œuvre est tenue d'indiquer un chiffre précis :

**Responsable Environnemental Opérationnel (RAO)** : il s'agit du profil opérationnel responsable pour la Maitrise d'Œuvre des activités de contrôle et vérification de l'application correcte du système de gestion environnementale pour toutes les activités de l'Entrepreneur. Il est également l'interface pour le chantier entre l'Entrepreneur et TELT, le Coordinateur Environnemental de TELT et tout autre consultant et/ou toute autre société désignée par TELT.

L'Appaltatore dovrà elaborare una propria politica ambientale, in conformità al punto 5.2 della norma UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti). Tale politica dovrà mirare alla tutela dell'ambiente antropico e naturale, in accordo con quanto definito dallo studio di impatto ambientale.

Il controllo dei cantieri e gli esiti del monitoraggio ambientale rappresenteranno lo strumento principale volto al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali ed alla prevenzione.

### 3.2. Organizzazione e risorse

#### *Direzione Lavori*

La responsabilità della verifica della corretta applicazione da parte dell'Appaltatore dei lavori delle procedure di tutela ambientale e di tutte le azioni necessarie ad una corretta gestione ambientale di cantiere è della Direzione Lavori.

La struttura della Direzione Lavori dovrà essere coinvolta attivamente nelle attività di tutela ambientale e assicurare l'adeguato addestramento del personale preposto alle attività di controllo e verifica.

In particolare, è richiesto alla Direzione Lavori di individuare una figura specifica:

**Responsabile Ambientale Operativo (RAO)**: è la figura operativa responsabile per la Direzione Lavori delle attività di controllo e verifica della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività dell'Appaltatore. E' inoltre l'interfaccia per il cantiere tra l'Appaltatore e TELT, il Coordinatore Ambientale di TELT e tutti gli eventuali altri consulenti e/o altre società designati da TELT.



Le RAO, devra être nommé formellement par le Maître d'Œuvre, devra être diplômé d'une discipline technique et justifier d'une expérience d'au moins dix ans dans le secteur de la construction/réalisation d'installations, dont au moins cinq ans dans le contrôle environnemental des activités de chantier. Il devra également détenir une qualification en tant qu'auditeur environnemental de seconde partie, reconnue par ACCREDIA ou tout autre organisme équivalent.

### Entrepreneur

L'entrepreneur est tenu d'identifier les postes et les ressources suivantes :

**Responsable environnemental (RA) :** La responsabilité concernant la protection de l'environnement doit être définie clairement dans les attributions du chef de projet, qui doit être identifié en tant que « Responsable Environnemental », c'est-à-dire la personne responsable pour l'entrepreneur du respect des lois en vigueur en matière d'environnement et des lignes directrices du présent document.

**Responsable du Système de gestion environnementale (RSGA) :** il s'agit d'une fonction opérationnelle chargée de la bonne application du SGA et, par conséquent, il devra assurer une présence continue sur le chantier. Le RSGA, diplômé d'une discipline technique, devra être nommé formellement par l'entrepreneur et justifier d'une expérience d'au moins dix ans dans le secteur de la construction/réalisation d'installations, dont au moins deux ans dans le contrôle environnemental des activités de chantier. Il devra également détenir une qualification en tant qu'auditeur environnemental de seconde partie, reconnue par ACCREDIA ou tout autre organisme équivalent.

**Le Responsable des installations de traitement des eaux :** devra détenir au moins un diplôme technique d'études secondaires supérieures et avoir une expérience d'au moins cinq ans dans le secteur de la construction, dont au moins deux ans dans les secteurs spécifiques à ses compétences.

**Équipements de monitoring et de laboratoire d'analyse :** l'Entrepreneur mettra à disposition sur le chantier les équipements nécessaires pour réaliser les activités de suivi et les mesures prévues par le PGA. L'entrepreneur pourra

Il RAO dovrà essere formalmente nominato dal Direttore Lavori, dovrà essere laureato in discipline tecniche e aver maturato un'esperienza minima di dieci anni nel settore costruzioni/impiantistica di cui almeno cinque nel controllo ambientale delle attività di cantiere. Dovrà inoltre essere in possesso di qualifica come auditor ambientale di seconda parte, riconosciuta da Accredia o da altro organismo equivalente.

### Appaltatore

È richiesto all'Appaltatore di individuare le seguenti figure e risorse:

**Responsabile ambientale (RA):** La responsabilità relativa alla tutela ambientale deve essere definita esplicitamente tra le prerogative del Project Manager, che deve essere individuato come "Responsabile Ambientale", ovvero colui che è responsabile per l'Appaltatore del rispetto, per tutte le attività di cantiere, della normativa vigente in materia ambientale e delle linee guida riportate nel presente elaborato.

**Responsabile del sistema di gestione ambientale (RSGA):** è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del SGA e, pertanto, dovrà essere garantita la sua presenza continuativa in cantiere. Il RSGA dovrà essere formalmente nominato dall'Appaltatore, dovrà essere laureato in discipline tecniche e aver maturato un'esperienza minima di dieci anni nel settore costruzioni/impiantistica di cui almeno due nel controllo ambientale delle attività di cantiere. Dovrà inoltre essere in possesso di qualifica come auditor ambientale di seconda parte, riconosciuta da Accredia o da altro organismo equivalente.

**Responsabile impianti di trattamento acque:** dovrà possedere almeno un diploma tecnico di scuola media superiore e aver maturato un'esperienza minima quinquennale nel settore costruzioni/impiantistica di cui almeno due nei settori specifici di competenza.

**Attrezzatura per il monitoraggio e laboratori di analisi:** l'Appaltatore renderà disponibile sul cantiere l'attrezzatura necessaria allo svolgimento delle attività di monitoraggio e misurazioni previste dal PGA. L'Appaltatore

également avoir recours à des laboratoires d'analyse, à condition qu'ils soient dûment agréés par Accredia ou autre organisme équivalent.

Si la gestion des aspects particuliers devait l'exiger, les ressources susmentionnées devront être complétées.

### 3.3 Préparation et réaction aux situations d'urgences environnementales

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de vérifier et d'approuver le plan d'intervention en cas d'urgence environnementale et toutes ses révisions, de s'assurer de son adéquation à toutes les phases des travaux et de veiller à sa bonne application en cas d'urgence.

L'entrepreneur doit préparer, mettre en œuvre et mettre à jour un plan de réaction aux situations d'urgences environnementales, selon les exigences décrites au chapitre 8.2 de la norme ISO EN UNI 14001:2015 (ou équivalente).

Le plan doit notamment comporter :

- la définition des responsabilités opérationnelles ;
- l'identification des scénarios d'urgence possibles, en précisant les conséquences possibles pour l'environnement ;
- l'indication des moyens disponibles, en matière de personnel et d'équipements ;
- les modalités d'intervention, y compris les canaux de communications ;
- les modalités de définition d'éventuelles mesures de suivi environnemental pour vérifier l'efficacité des actions correctives ;
- la formation prévue pour les travailleurs et la définition et planification d'exercices pour tester les performances du système ;
- les documents relatifs à la gestion du système, tels que, par exemple, rapports, suivi environnemental etc.

potrà inoltre avvalersi di laboratori di analisi, purché regolarmente accreditati da Accredia o da altro organismo equivalente.

Nel caso risultasse necessario per la gestione degli aspetti specialistici, le risorse sopra elencate dovranno essere integrate.

### 3.3. Preparazione e risposta alle emergenze ambientali

La Direzione Lavori ha il compito di verificare ed approvare il piano per la risposta alle emergenze ambientali e tutte le sue revisioni, assicurandone l'adeguatezza per tutte le fasi dei lavori, e vigilare sulla sua corretta applicazione in caso di emergenze.

L'Appaltatore è tenuto alla preparazione, implementazione ed aggiornamento di un piano per la risposta alle emergenze ambientali, secondo i requisiti descritti al capitolo 8.2 dello standard ISO EN UNI 14001:2015 (o equivalente). Il piano deve in particolare contenere:

- La definizione delle responsabilità operative;
- L'individuazione dei possibili scenari di emergenza, con specificate le possibili conseguenze sull'ambiente;
- L'indicazione delle risorse disponibili, personale e attrezzature;
- Le modalità di intervento, incluso il flusso delle comunicazioni;
- Le modalità di definizione di eventuali azioni di monitoraggio ambientale per verificare l'efficacia delle azioni correttive;
- La formazione prevista per gli addetti e la definizione e pianificazione di esercitazioni per testare le prestazioni del sistema;
- La documentazione al supporto della gestione del sistema, quali, ad esempio, la reportistica, il monitoraggio ambientale eccetera.

La MOE devra s'assurer que le TÉLT est informé des urgences environnementales :

- Dans un délai d'1 heure, à partir du moment où elles sont constatées, même succinctement ;
- Dans les 24 heures suivant l'urgence, par les canaux de communication formels, selon les spécifications pour la gestion des non-conformités.

### 3.4 Plan de Gestion Environnementale (PGA)

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de vérifier et d'approuver le Plan de Gestion Environnementale et toutes ses révisions, de s'assurer de son adéquation à toutes les phases des travaux et de veiller à sa bonne application pendant toute la durée des travaux. Les activités de protection de l'environnement à l'intérieur du chantier doivent être réalisées par l'Entrepreneur, dans le cadre du SGA par l'élaboration d'un plan de contrôles pour chaque composante environnementale, représenté par le Plan de Gestion Environnementale (PGA).

#### Activités de contrôle

La localisation des points de suivi, la fréquence des contrôles, les instruments utilisés, les méthodes d'échantillonnage et de mesure, ainsi que les modalités et délais de restitution des résultats devront être partagés, convenus et approuvés par la Maitrise d'Œuvre avant d'être partagé avec TELT et les Organismes de contrôle responsables, pour leur approbation.

La Maitrise d'Œuvre devra vérifier que les résultats des activités de surveillance et de mesure effectuées par l'Entrepreneur dans le cadre du PGA soient constamment à la disposition de la MOE, de TELT, du coordinateur environnemental et des Organismes de contrôle, pour tout relevé ou constatation. En particulier, la totalité des données générées par les contrôles environnementaux, les procès-verbaux, les documents conceptuels de projet,

La DL devra vigilare affinché TELT sia informata delle emergenze ambientali:

- Entro 1 ora, dal momento in cui queste vengono identificate, anche per le vie brevi;
- Entro 24 le ore successive, secondo le linee di comunicazione formale, secondo le specifiche previste per la gestione delle non conformità.

### 3.4. Piano di Gestione Ambientale (PGA)

La Direzione Lavori ha il compito di verificare ed approvare il Piano di Gestione Ambientale e tutte le sue revisioni, assicurandone l'adeguatezza per tutte le fasi dei lavori, e vigilare sulla sua corretta applicazione per tutta la durata dei lavori. Le attività di presidio ambientale all'interno del cantiere dovranno essere svolte dall'Appaltatore, nell'ambito del SGA attuando un piano di controlli per ogni componente ambientale, rappresentato dal Piano di Gestione Ambientale (PGA).

#### Attività di controllo

L'ubicazione delle postazioni di monitoraggio, la frequenza dei controlli, la strumentazione utilizzata, le metodiche di campionamento e misura, le modalità e le tempistiche di restituzione dei risultati dovranno essere concordati, verificati ed approvati dalla Direzione Lavori prima di essere condivisi con TELT e con gli Enti di Controllo preposti, per la loro approvazione.

La Direzione Lavori dovrà verificare che i risultati delle attività di sorveglianza e misurazione svolte dall'Appaltatore nell'ambito del PGA, siano costantemente a disposizione di TELT, del Coordinatore Ambientale e degli Enti di Controllo per qualsiasi rilevazione o riscontro. In particolare, tutti i dati prodotti dalle attività di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale necessaria ecc. (lista esemplificativa e non esaustiva) dovranno essere caricati sul Portale Ambientale (rif. Par. 4) nella

etc. (liste à titre d'exemple et non exhaustive) devront être téléchargés sur le Portail environnemental (réf. Paragraphe 4) dans la section dédiée, selon les modalités et spécifications techniques indiquées par TELT (réf Annexe 3).

Il revient à la Maitrise d'Œuvre de vérifier que l'Entrepreneur tient compte, dans la gestion et dans l'organisation des chantiers ainsi que dans la mise à jour/intégration pendant les travaux du SGA, des résultats de ses propres activités de surveillance et de mesure effectuées dans le cadre du PGA, et de ceux du PMA qui lui seront éventuellement communiqués par TELT. L'ensemble des équipements, des procédures utilisées pour les analyses, des étalonnages et des contrôles périodiques doivent être conformes aux normes ISO du secteur concerné. En particulier, les équipements doivent disposer d'un degré de précision adapté aux mesures à effectuer.

La Maitrise d'Œuvre devra vérifier que les équipements de mesure et d'essai utilisés pour les contrôles et vérifications prévues portant sur la réalisation des travaux soient contrôlés et étalonnés en permanence par l'Entrepreneur. Pour l'étalonnage des équipements d'essai, de mesure et d'inspection, devra être également garanti le respect de la réglementation en vigueur et des normes techniques de référence.

### Seuils

Un système d'évaluation des valeurs à trois seuils de niveaux croissants devra être proposé pour chaque composante environnementale. Si dépassés, ces niveaux donneront lieu à une série de mesures de vérification/protection du milieu de l'environnement concerné.

La codification des seuils est la suivante pour l'ensemble des composantes environnementales :



sezione dedicata, con le modalità e secondo le specifiche tecniche fornite da TELT (rif. Allegato 3).

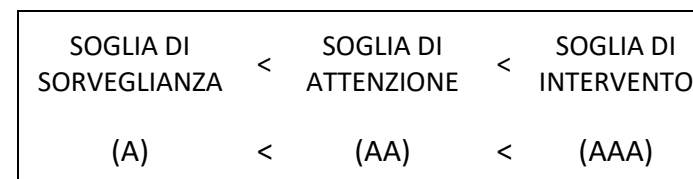
E' compito della Direzione Lavori verificare che l'Appaltatore tenga conto, nella gestione e organizzazione dei cantieri, nonché nell'aggiornamento/integrazione nel corso dei lavori del SGA, sia dei risultati delle proprie attività di sorveglianza e misurazione svolte nell'ambito del PGA, sia dei risultati del PMA che gli saranno eventualmente comunicati da TELT. Tutte le attrezzature, le procedure utilizzate per le analisi, le tarature ed i controlli periodici dovranno essere conformi agli standard ISO di settore. In particolare, gli strumenti dovranno possedere un grado di precisione adeguato alle misure da effettuare.

La Direzione Lavori dovrà verificare che gli strumenti di misura e prova utilizzati per i controlli e le verifiche previste sull'esecuzione dei lavori siano tenuti dall'Appaltatore in un corretto stato di manutenzione e taratura. Per la taratura delle apparecchiature di prova, misurazione e collaudo, dovrà essere garantito il rispetto della normativa vigente e delle norme tecniche di riferimento.

### Soglie

Per ciascuna componente ambientale dovrà essere proposto un sistema di valutazione dei valori articolato su tre soglie di livello crescenti che, qualora superate, determineranno una serie di interventi di verifica/tutela della matrice ambientale interessata.

La codifica delle soglie sarà la seguente per tutte le componenti ambientali:



(A)	<	(AA)	<	(AAA)
-----	---	------	---	-------

La définition des valeurs des seuils devra être étudiée séparément pour chaque composante environnementale, sur la base des spécificités du site et des activités du chantier en question, et les valeurs de référence proposées par l'Entrepreneur devront en tout état de cause être approuvées par les Organisme de Contrôle.

Pour toutes les composantes environnementales :

- le respect du Seuil de Surveillance devra assurer la condition minimale de surveillance environnementale, en milieux potentiellement non perturbés ou en présence d'interférences "négligeables" ;
- le Seuil d'Attention représente un cadre opérationnel conditionné par des interférences environnementales potentielles qui doivent être nécessairement examinées à la fois en termes de tendances incrémentales et par l'acquisition d'informations supplémentaires spécifiques au site et/ou par des enquêtes ad hoc ;
- le Seuil d'intervention représente un impact vérifié qui détermine la préparation et l'activation éventuelle de mesures d'atténuation, si la source d'émission est identifiée à l'intérieur du site.

Par ailleurs, conformément à l'exigence n° 147 de la Résolution CIPE 39/2018, les configurations opérationnelles de Surveillance, d'Attention et d'Intervention devront être définies pour chaque composante environnementale, en détaillant leurs méthodes de suivi, leurs méthodes de transition et toutes les procédures connexes et toute mesure d'atténuation à adopter, sur la base de l'approche méthodologique consolidée lors du suivi du chantier "La Maddalena".

### Anomalies

Des procédures spécifiques de gestion des anomalies environnementales, qui doivent être convenues avec Arpa Piemonte, conformément à l'exigence n°

La définition des valeurs des seuils devra être étudiée séparément pour chaque composante ambientale, sulla base delle specificità del sito e delle attività di cantiere in oggetto, e i valori di riferimento proposti dall'Appaltatore dovranno in ogni caso essere approvati dagli Enti di Controllo.

Per tutte le componenti ambientali:

- il rispetto della Soglia di Sorveglianza dovrà assicurare la condizione minima di sorveglianza ambientale, in ambiente potenzialmente indisturbato o in presenza di interferenze "trascurabili";
- la Soglia di Attenzione dovrà essere rappresentativa di un assetto operativo condizionato da potenziali interferenze ambientali che dovranno necessariamente essere investigate, sia in termini di trend incrementali, sia mediante l'acquisizione di ulteriori informazioni sito-specifiche e/o di indagini ad hoc;
- la Soglia di Intervento dovrà essere rappresentativa di un impatto accertato che determini la predisposizione e l'eventuale attivazione di interventi mitigativi, qualora la sorgente emissiva sia individuata internamente al cantiere.

Dovranno inoltre, in conformità alla prescrizione n.147 della Delibera CIPE 39/2018, essere definiti per ogni componente gli assetti operativi di Sorveglianza, Attenzione e Intervento, dettagliando le relative modalità di monitoraggio, le modalità di transizione tra essi e tutte le relative procedure e gli eventuali interventi mitigativi da adottare, secondo l'approccio metodologico consolidato nel corso del monitoraggio del cantiere de «La Maddalena».

### Anomalie

Ai fini di una gestione ottimale delle eventuali criticità, dovranno essere previste specifiche procedure di gestione delle anomalie ambientali, che dovranno essere concordate con Arpa Piemonte, in conformità alla prescrizione n.150 della Delibera CIPE 39/2018.

150 de la résolution CIPE 39/2018, devront être établies de façon à assurer une gestion optimale des éventuels problèmes.

Les fiches de signalisation, les procédures d'ouverture et de fermeture des anomalies, les actions qui en découlent et les procédures de communication doivent être définies sur la base de l'expérience acquise lors de l'excavation du tunnel de La Maddalena.

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de coordonner toutes les activités nécessaires à la bonne gestion des anomalies, sur la base des procédures établies par la PGA et des indications du TELT.

### 3.5 Respect de la réglementation, des prescriptions et des seuils

La Maitrise d'Œuvre devra vérifier que, outre les limites d'émission, de concentration en polluants, etc. imposées par la réglementation et par les dispositions des Organismes de protection de l'environnement, les seuils spécifiques à chaque composante identifiée en accord avec les Organismes de contrôle, conformément aux prescriptions définies dans la procédure d'approbation et formalisées dans le PGA, sont respectés sur le chantier.

Si les limites, seuils et prescriptions ci-dessus ne sont pas respectés, l'entrepreneur en sera avisé en lui demandant de se conformer à ce qui est nécessaire dans les délais et selon les modalités établis par la législation en vigueur et/ou par les organismes de protection de l'environnement. Les détails des procédures à activer dans ce cas doivent être formalisés par l'Entrepreneur au sein du PGA et convenus, vérifiés et approuvés par la Direction des Travaux avant d'être partagés avec TELT et les Organismes de Contrôle concernés pour leur approbation.

La Maitrise d'Œuvre devra veiller à ce que ces événements soient enregistrés comme des non-conformités environnementales.

Le schede di segnalazione, le modalità di apertura e chiusura delle anomalie, le relative azioni conseguenti e le modalità di comunicazione dovranno essere definite sulla base dell'esperienza del Cunicolo de La Maddalena.

La Direzione Lavori ha il compito di coordinare tutte le attività necessarie alla corretta gestione delle anomalie, sulla base delle procedure stabilite dal PGA e delle indicazioni di TELT.

### 3.5. Rispetto della normativa, delle prescrizioni e delle soglie

La Direzione Lavori dovrà verificare che nel cantiere vengano rispettati, oltre ai limiti di emissione, di concentrazione di sostanze inquinanti, ecc., imposti dalla normativa e dalle disposizioni degli Enti di tutela ambientale, anche le soglie specifiche per ogni componente individuate in accordo con gli Enti di Controllo in ottemperanza alle prescrizioni definite nell'iter approvativo e formalizzate nel PGA.

Il riscontro del mancato rispetto dei suddetti limiti, soglie e prescrizioni, comporterà la segnalazione all'Appaltatore con richiesta di ottemperanza di quanto necessario nei tempi e nei modi stabiliti dalla normativa vigente e/o dagli Enti di tutela ambientale. Il dettaglio delle procedure da attivare in tal caso dovranno essere formalizzate dall'Appaltatore all'interno del PGA e concordate, verificate ed approvate dalla Direzione Lavori prima di essere condivise con TELT e con gli Enti di Controllo preposti, per la loro approvazione.

La Direzione Lavori dovrà vigilare che tali eventi siano registrati come non conformità ambientali.

### 3.6 Surveillance et contrôles

#### *Maitrise d'Œuvre*

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de superviser sur le respect des exigences contractuelles et à la mise en œuvre et au caractère adéquat du SGA. Ils veilleront également aux critères d'évaluation et de suivi des fournisseurs, co-traitants et sous-traitants choisis par l'entrepreneur. Ce contrôle peut prendre les formes suivantes :

- examen des documents techniques et de gestion (hors ceux soumis à une approbation formelle) ;
- réunions pendant les phases de conception, approvisionnement, fabrication, etc.
- participation aux évaluations des fournisseurs effectuées par l'entrepreneur ;
- participation par leurs propres observateurs aux audits internes et externes, réalisés par l'entrepreneur;

La MOE peut également effectuer directement des audits sur les activités de l'entrepreneur et des fournisseurs/sous-traitants de l'entrepreneur pour vérifier la mise en œuvre du SGA.

TELT se réserve le droit d'effectuer des contrôles à la fois sur l'activité de vérification de la MOE et sur les activités de l'entrepreneur et des fournisseurs et sous-traitants éventuels.

#### *Entrepreneur*

L'entrepreneur est tenu de programmer des audits internes et sur les fournisseurs afin d'évaluer l'état d'application du SGA auprès des unités opérationnelles et du personnel, et de mettre également à disposition de la MOE et de TELT les rapports internes de ces inspections. A travers l'analyse de ces rapports internes, la Direction des Travaux devra superviser la bonne exécution des audits.

### 3.6. Sorveglianza e verifiche

#### *Direzione Lavori*

La Direzione Lavori ha il compito di vigilare sul rispetto delle prescrizioni contrattuali, sull'adeguatezza e corretta attuazione del SGA dell'Appaltatore e sui criteri di valutazione e sorveglianza dei fornitori, affidatari e subaffidatari adottati dallo stesso. Tale vigilanza potrà esplicarsi, tra l'altro, mediante:

- esame dei documenti tecnici e gestionali (oltre a quelli soggetti ad approvazione formale);
- riunioni nelle fasi di progettazione, approvvigionamento, fabbricazione, ecc.
- partecipazione alle valutazioni dei fornitori condotte dall'Appaltatore;
- partecipazione con propri osservatori alle verifiche ispettive interne/esterne condotte dall'Appaltatore;

La DL potrà inoltre eseguire direttamente Verifiche Ispettive sulle attività dell'Appaltatore e dei fornitori /subaffidatari dell'Appaltatore per verificare l'attuazione del SGA.

TELT si riserva la facoltà di eseguire dei controlli sia sull'attività di verifica della DL che sulle attività dell'Appaltatore ed eventuali fornitori e subaffidatari.

#### *Appaltatore*

L'Appaltatore è tenuto a programmare Verifiche Ispettive (i.e. audit) interne e sui fornitori che consentano di valutare lo stato di applicazione del SGA presso tutte le unità operative e di staff, ed è anche tenuto a mettere a disposizione i rapporti interni di tali verifiche alla DL ed a TELT. Mediante l'analisi tali rapporti interni la Direzione Lavori dovrà vigilare sul corretto svolgimento degli audit.

Seuls ceux qui ont obtenu l'attestation CEPAS (ou son équivalent selon les reconnaissances internationales correspondantes) pour la réalisation d'audits environnementaux de première partie peuvent être considérés aptes à effectuer des audits internes, en qualité de responsables du groupe de contrôle. Par contre, seuls ceux qui possèdent la qualification d'auditeur environnemental de seconde partie, reconnue par Accredia ou par un autre organisme équivalent, peuvent effectuer des audits externes auprès des fournisseurs, en tant que responsable du groupe de contrôle.

Afin d'attester les compétences et les expériences de ses propres collaborateurs, l'Entrepreneur devra prévoir un Registre interne des évaluateurs. Les audits et la composition de leurs groupes d'évaluation devront être conformes aux exigences de la norme UNI EN ISO 19011 et UNI EN ISO 14001 (ou équivalentes).

De plus, l'Entrepreneur et la Maitrise d'Œuvre seront tenu de participer aux audits de tierce partie effectués par l'Organisme de certification notifié pour le maintien des certifications de TELT (ou de la MOE). Il devra aussi mettre à disposition son personnel et la documentation demandée pour mener l'audit, au cas où les activités d'audit recouvrent un contrôle de l'Entrepreneur, de fournisseurs/sous-traitants de l'Entrepreneur.

A ces occasions l'Entrepreneur devra donner accès aux zones de chantier au personnel et aux moyens de TELT, de la MOE et de l'Organisme de certification notifié pour les activités de contrôle et/ou audit.

### 3.7 Incidents et non-conformités environnementales

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de constater les non-conformités éventuelles et de coordonner toutes les activités nécessaires à leur résolution, sur la base des procédures établies par la PGA et des indications du TELT.

Si specifica che devono essere considerati idonei a condurre le verifiche ispettive interne, in qualità di responsabili del gruppo di verifica, solo coloro che abbiano conseguito l'attestato CEPAS (o equivalente in mutuo riconoscimento internazionale) per conduzione di audit ambientali di parte prima. Potranno invece eseguire verifiche ispettive esterne sui fornitori, in qualità di responsabili del gruppo di verifica ispettiva, soltanto coloro in possesso di qualifica come auditor ambientale di seconda parte, riconosciuta da Accredia o da altro organismo equivalente.

Al fine di attestare le competenze e le esperienze possedute dai suoi collaboratori, l'Appaltatore dovrà predisporre un apposito Albo Valutatori interno. La conduzione degli audit e la composizione dei relativi gruppi di valutazione dovrà essere conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 19011 e UNI EN ISO 14001 (o equivalenti).

L'Appaltatore e la Direzione Lavori saranno inoltre tenuti a prendere parte alle attività di Audit di terza parte condotte dall'Ente di Certificazione Notificato per il mantenimento delle Certificazioni di TELT, ed a rendere disponibile il proprio personale e la documentazione richiesta ai fini della conduzione dell'Audit, nel caso in cui le attività di Audit si estendano alla verifica di Appaltatore, Fornitori/Subaffidatari dell'Appaltatore. In tali occasioni, l'Appaltatore dovrà consentire il libero accesso nelle aree di cantiere al personale e ai mezzi di TELT, della DL e dell'Ente di Certificazione notificato per le attività di controllo e/o Audit.

### 3.7. Incidenti e non conformità ambientali

La Direzione Lavori ha il compito di rilevare le eventuali non conformità e di coordinare tutte le attività necessarie alla risoluzione, sulla base delle procedure stabilite dal PGA e delle indicazioni di TELT.



Pour la définition de non-conformité, on renvoie à la norme UNI EN ISO 14001:2015 (ou équivalentes), point 3.4.3 : non-conformité. Sont considérés comme des non-conformités, entre autres :

- Le non-respect de limites, seuils et exigences ;
- Des incidents tels que, par exemple, le déversement accidentel de substances dangereuses ;
- Des relevés qui, en cas d'absence de limites légales ou même s'ils restent en deçà de ces limites, montrent des anomalies par rapport aux valeurs historiques ;
- Des réclamations exprimées par les communautés locales et liées d'une façon ou d'une autre à l'environnement.

Les non-conformités relevées lors d'inspections sur place effectuées par :

- le personnel de l'entrepreneur, y compris fournisseurs et sous-traitants ;
- TELT et d'éventuels consultants et/ou autres sociétés désignées par TELT et/ou la MOE dans le cadre des vérifications environnementales ou du simple suivi des travaux ;
- les Organismes de protection de l'environnement ou tout organisme compétent ;

doivent être traitées de façon adaptée à leur gravité.

Les non-conformités relevées par TELT, d'éventuels consultants et/ou autres sociétés désignées par TELT et/ou la MOE, ou par les Organismes de protection de l'environnement ou tout organisme compétent, seront communiquées formellement à l'Entrepreneur par la MOE ou par les autres Organismes de protection de l'environnement ou autres organismes compétents.

Les enregistrements des non-conformités devront être transmis par l'Entrepreneur au Responsable environnemental, à TELT et à la MOE dans un délai de 24 heures de leur constatation, en indiquant les mesures correctives prises, y compris d'éventuelles mesures d'urgence. La preuve de l'application des mesures correctives doit être envoyée à TELT et à la MOE dans les 7 jours

Per la definizione di non conformità si rimanda alla UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti), punto 3.4.3 non conformità. Sono da considerare non conformità, tra le altre:

- Il mancato rispetto di limiti, soglie e prescrizioni;
- Incidenti quali, ad esempio, lo sversamento accidentale di sostanze pericolose;
- Rilevamenti che, nella mancanza di soglie legali o pur rimanendo all'interno di dette soglie, mostrano anomalie rispetto alle serie storiche;
- Reclami espressi dalle comunità locali che siano in qualche modo correlati all'ambiente.

Le non conformità rilevate durante sopralluoghi eseguiti:

- dal personale dell'Appaltatore compresi fornitori e subappaltatori;
- da TELT ed eventuali consulenti e/o altre società da lei designati e/o dalla DL nell'ambito degli audit ambientali o della semplice sorveglianza dei lavori;
- dagli Enti di tutela ambientale o da uffici competenti;

sono soggette ad essere processate con modalità adeguate alla loro gravità.

Le non conformità rilevate da TELT, eventuali consulenti e/o altre società da lei designati e/o dalla DL, dagli enti di tutela ambientale o da uffici competenti saranno comunicate formalmente all'Appaltatore dalla DL, o dagli Enti di tutela ambientale, o altri uffici competenti.

Le registrazioni delle non conformità, comunque rilevate, dovranno essere trasmesse dall'Appaltatore al Responsabile Ambientale, a TELT e alla DL entro 24 ore dal loro rilevamento con indicazione delle misure correttive, incluse eventuali misure di emergenza, messe in atto. L'evidenza

suivant la détection des non-conformités et incluse dans les rapports environnementaux périodiques. L'entrepreneur devra adopter les procédures internes nécessaires pour respecter cette exigence.

La procédure pour la gestion des non-conformités et des incidents environnementaux doit être formalisée dans le cadre du SGA, avec des documents spécifiques.

À la fin des travaux et avant de quitter les lieux, l'entrepreneur devra rédiger un rapport final contenant, pour chaque zone du chantier :

- La liste des non-conformités et incidents environnementaux relevés pendant la durée des travaux ;
- La description des mesures correctives qui ont été adoptées ;
- Les observations et les mesures nécessaires pour prouver qu'elles ont été résolues et montrer l'absence de conséquences de longue durée dans l'environnement naturel.

Ce rapport final devra être vérifié et approuvé par la Maitrise d'Œuvre avant d'être partagé avec TELT et les Organismes de Contrôle concernés pour approbation.

### 3.8 Rapports et documents

Le présent paragraphe décrit les contenus minimum exigés relatifs aux rapports que la Maitrise d'Œuvre et l'Entrepreneur doivent élaborer pour démontrer l'avancement régulier des activités et la bonne gestion environnementale du chantier en plus de permettre à la structure de l'ARPA Piémont d'effectuer l'activité « d'accompagnement environnemental » visée au paragraphe 2.6.

Les résultats des activités effectuées par l'Entrepreneur dans le cadre du Système de Gestion Environnementale devront être mis à disposition de la

dell'applicazione delle azioni correttive dovrà essere inoltrata a TELT e alla DL entro 7 giorni dal rilevamento delle non conformità ed inclusa nella reportistica ambientale periodica. L'Appaltatore dovrà adottare le procedure interne necessarie per il rispetto di questa prescrizione.

La procedura per la gestione delle non conformità e degli incidenti ambientali dovrà essere formalizzata all'interno del SGA, con specifica documentazione.

Alla fine dei lavori e prima della riconsegna delle aree, l'Appaltatore dovrà redigere un rapporto finale, contenente, per tutte le aree di cantiere:

- L'elenco delle non conformità e degli incidenti ambientali rilevati durante lo svolgimento dei lavori;
- La descrizione delle misure correttive che sono state adottate;
- Le osservazioni e le misurazioni necessarie a testimoniare la loro corretta chiusura e l'assenza di conseguenze persistenti nell'ambiente.

Tale rapporto finale dovrà essere verificato ed approvato dalla Direzione Lavori prima di essere condiviso con TELT e con gli Enti di Controllo preposti, per la loro approvazione.

### 3.8. Report e documenti

Nel presente paragrafo sono descritti i contenuti minimi richiesti per la reportistica che la Direzione Lavori e l'Appaltatore dovranno produrre al fine di dimostrare il regolare avanzamento delle attività e la corretta gestione ambientale del cantiere, oltre a consentire alla struttura di ARPA Piemonte lo svolgimento dell'attività di "accompagnamento ambientale" di cui al paragrafo 2.6.

I risultati delle attività svolte dall'Appaltatore nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, dovranno essere messi a disposizione della DL, di

MOE, de TELT, du Coordinateur Environnemental et des Organismes de Contrôle, pour tout relevé ou constatation. En particulier, la Maitrise d'Œuvre devra s'assurer que la totalité des données générées par l'Entrepreneur par les contrôles environnementaux, les procès-verbaux, les documents de projet etc. (liste à titre d'exemple et non exhaustive) soient chargés sur le Portail Environnemental de TELT dans la section dédiée, selon les modalités décrites au chapitre 4.

Également, les résultats des activités de contrôle et de vérification effectuées par la Maitrise d'Œuvre doivent être mis à la disposition de TELT, du Coordinateur Environnemental et des Organismes de Contrôle et téléchargés sur le Portail Environnemental TELT dans la section dédiée, selon les modalités indiquées au chapitre 4.

La Maitrise d'Œuvre a également pour mission de vérifier que tous les rapports, procès-verbaux et dessins de l'Entrepreneur sont établis dans les délais et de la manière indiquée par TELT.

### *Rapports périodiques de la MOE*

La Maitrise d'Œuvre devra fournir, à une fréquence mensuelle et annuelle, des rapports ad hoc, indiquant :

- Les principaux travaux effectués lors de la période concernée ;
- Une synthèse des activités de contrôle environnemental réalisées dans le cadre du PGA et du PMA et de leurs résultats et corrélations;
- Les activités de vérification effectuées et leurs résultats ;
- Les éventuelles criticités détectées et gérées (non-conformités environnementales, anomalies, urgences, etc.) ;
- Un résumé de la documentation du PGA publiée ou révisée au cours de la période en question ;
- Un résumé des réunions environnementales périodiques de chantier et des inspections et des réunions techniques réalisés avec les Organismes de Contrôle.

TELT, del Coordinatore Ambientale e degli Enti di Controllo per qualsiasi rilevazione o riscontro. In particolare, la Direzione Lavori dovrà vigilare affinché tutti i dati prodotti dall'Appaltatore dalle attività di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale necessaria ecc. (lista esemplificativa e non esaustiva) siano caricati sul Portale Ambientale di TELT nella sezione dedicata, con le modalità indicate al capitolo 4.

Allo stesso modo, gli esiti delle attività di controllo e verifica svolte dalla Direzione Lavori dovranno essere messi a disposizione di TELT, del Coordinatore Ambientale e degli Enti di Controllo e caricati sul Portale Ambientale di TELT nella sezione dedicata, con le modalità indicate al capitolo 4.

La Direzione Lavori ha inoltre il compito di verificare che la redazione di tutta la reportistica, i verbali e gli elaborati da parte dall'Appaltatore avvenga nel rispetto delle tempistiche nelle modalità indicate da TELT.

### *Report periodici della DL*

La Direzione Lavori dovrà produrre, con frequenza mensile ed annuale, apposita reportistica riportante:

- Le lavorazioni principali svolte nel periodo in oggetto;
- Una sintesi delle attività di controllo ambientale svolte nell'ambito del PGA e del PMA ed i relativi esiti e correlazioni;
- Le attività di verifica svolte e i relativi esiti;
- Le eventuali criticità riscontrate e gestite (non conformità ambientali, anomalie, emergenze, ecc.)
- Il riepilogo della documentazione relativa SGA emessa o revisionata nel periodo in oggetto;
- Il riepilogo delle riunioni ambientali periodiche di cantiere e dei sopralluoghi e tavoli tecnici svolti con gli Enti di Controllo.

### *Rapports périodiques de l'Entrepreneur*

L'entrepreneur devra fournir, à une fréquence hebdomadaire, mensuelle et annuelle, des rapports ad hoc, indiquant :

- Les principaux travaux effectués lors de la période concernée ;
- Les activités de contrôle environnemental réalisées et leurs conclusions ;
- Les éventuelles non-conformités environnementales et leur statut (ouverte, mesures correctives appliquées, clôturée) ;
- Information sur la gestion des déchets ;
- Information sur la gestion des eaux.

### *Réunions environnementales périodiques*

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de convoquer des réunions périodiques, avec une fréquence à définir en fonction de l'exploitation du chantier, où l'Entrepreneur présentera les résultats des activités prévues par le PGA et sera effectué la comparaison avec les données recueillies par le PMA externe au chantier, et ces réunions devront avoir lieu en présence de TELT, du Coordinateur environnemental et d'éventuels consultants et/ou autres sociétés désignées par TELT. Il convient également de prévoir des réunions avec divers Organismes, et les réunions demandées par TELT.

Les réunions pourront se dérouler, sans qu'aucun frais de déplacement ne soit reconnu, dans les lieux suivants :

- Les bureaux de la Maîtrise d'ouvrage ;
- Les bureaux du chantier ;
- Les bureaux des Organismes concernés.

La Maitrise d'Œuvre devra faire participer aux réunions le RAO et tout autre collaborateur qu'elle jugera nécessaire. Les décisions prises pendant ces

### *Report periodici dell'Appaltatore*

L'Appaltatore dovrà produrre, con frequenza settimanale, mensile ed annuale, apposita reportistica riportante:

- Le lavorazioni principali svolte nel periodo in oggetto;
- Le attività di controllo ambientale svolte e i relativi esiti;
- Le eventuali non conformità ambientali ed il loro status (aperta, azione correttiva applicata, chiusa);
- Informazioni sulla gestione dei rifiuti di cantiere;
- Informazioni sulla gestione delle acque.

### *Riunioni ambientali periodiche*

La Direzione Lavori ha il compito di convocare riunioni periodiche, con frequenza da definire in funzione dell'operatività di cantiere, in cui l'Appaltatore procederà alla presentazione dei risultati delle attività previste dal PGA e verrà effettuato il confronto con i dati acquisiti dal PMA esterno al cantiere, in presenza di TELT, del Coordinatore Ambientale ed eventuali consulenti e/o altre società da lei designati. Sono da prevedere inoltre riunioni con Enti vari e incontri richiesti da TELT.

Le riunioni potranno svolgersi, senza che nessun onere di trasferta sia riconosciuto, presso:

- Gli uffici della Committente;
- Gli uffici di cantiere;
- Gli uffici degli Enti interessati.

La Direzione Lavori dovrà fare partecipare alle riunioni il RAO e ogni altro collaboratore che si ritiene necessario. Le decisioni concordate nel corso di

réunions, après leur formalisation par la présentation officielle, seront contraignantes.

En outre, des inspections spécifiques du site doivent être effectuées afin de partager l'emplacement des stations d'échantillonnage à l'intérieur du site avec TELT et les Organismes de Contrôle compétents.

En particulier, toutes les activités d'assistance nécessaires devront être garanties pour permettre à la structure ARPA Piémont d'exercer l'activité d'« accompagnement environnemental ».

### 3.9 Révisions et mises à jour

Les révisions et les mises à jour des documents concernant le SGA devront être transmises à la MOE et à TELT pour leur approbation préalable.

### 3.10 Autorisations et rapports avec les organismes

La Maitrise d'Œuvre est chargée de vérifier que l'entrepreneur a obtenu les autorisations nécessaires à l'exécution des activités du chantier et qu'il s'y est conformé.

L'Entrepreneur est responsable de l'obtention des autorisations nécessaires pour la construction et le fonctionnement d'infrastructures temporaires de chantier, y compris la rédaction des projets de détail, leur soumission aux autorités ou Organismes de protection de l'environnement, et toutes les mesures nécessaires pour obtenir ces autorisations en temps utile, afin de ne pas provoquer de retards sur l'exécution des travaux. L'Entrepreneur est tenu de faire parvenir à TELT un exemplaire de tous les documents de conception et d'autorisation envoyés aux Organismes compétents et les attestations/certificats d'autorisation correspondants délivrés par ces Organismes.

Les infrastructures faisant l'objet de ces autorisations sont par exemple :

- plates-formes de stockage des terres potentiellement contaminées ;

tali riunioni, dopo la loro formalizzazione attraverso l'inoltro ufficiale, saranno vincolanti.

Sono inoltre da prevedere specifici sopralluoghi in cantiere per la condivisione con TELT e con gli Enti di Controllo preposti dell'ubicazione delle postazioni di campionamento interne al cantiere.

In particolare dovrà essere garantita l'assistenza necessaria per consentire alla struttura di ARPA Piemonte lo svolgimento dell'attività di "accompagnamento ambientale" (rif. Par. 2.6).

### 3.9. Revisioni ed aggiornamenti

Revisioni e aggiornamenti dei documenti relativi al SGA devono essere trasmessi alla DL e a TELT per la preventiva approvazione.

### 3.10. Autorizzazioni e rapporti con gli Enti

La Direzione Lavori è responsabile della verifica dell'ottenimento da parte dell'Appaltatore delle autorizzazioni necessarie allo svolgimento delle attività di cantiere e del rispetto delle stesso da parte dell'Appaltatore.

L'Appaltatore è responsabile dell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie per la costruzione ed il funzionamento delle opere/impianti provvisori di cantiere, inclusa la redazione dei progetti di dettaglio, la presentazione alle autorità o agli enti di tutela ambientale e tutte le azioni necessarie per l'ottenimento tempestivo di dette autorizzazioni, al fine di non causare ritardi all'esecuzione dei lavori. L'Appaltatore è tenuto a far pervenire a TELT copia di tutta la documentazione progettuale ed autorizzativa inviata agli Enti competenti ed i relativi attestati/certificati di autorizzazione rilasciati dagli Enti stessi.

Le infrastrutture oggetto di tali autorizzazioni possono essere, a titolo non esaustivo:

- piattaforme stoccaggio terre potenzialmente contaminate;

- zones de dépôt des déchets et matériaux divers ;
- zones de dépôt des produits chimiques ;
- installations de bétonnage et de mélange ;
- zones pour la manutention des machines de construction ;
- zone de parking pour le parc machines ;
- base-vie ;
- points de prélèvement et déversement des eaux ;
- réseaux de gestion des eaux de ruissellement ;
- assainissement dans les zones de chantier et détails relatifs ;
- réseaux d'approvisionnement en eau du chantier ;
- informations sur l'organisation du chantier, la réduction du bruit et des poussières .

### 3.11 Protection générale de l'environnement

La Maitrise d'Œuvre est chargée de vérifier le respect par l'Entrepreneur des dispositions énumérées ci-dessous, qui se réfèrent à des exigences de caractère environnemental général et à des exigences spécifiques pour les chantiers de TELT.

En outre, il revient à la Maitrise d'Œuvre de veiller à ce que l'Entrepreneur interprète et développe correctement les prescriptions CIPE.

#### Dispositions générales

- De manière générale, toutes les mesures appropriées visant à limiter les impacts du chantier sur les composantes environnementales concernées doivent être mises en œuvre, sur la base des permis environnementaux délivrés et conformément aux prescriptions du CIPE.

#### Dispositions relatives aux déchets

- Tous les déchets provenant du chantier (qu'il s'agisse de déchets urbains, de déchets spéciaux, de matériaux pollués issus d'activités

- aree deposito rifiuti e materiali vari;
- aree deposito prodotti chimici;
- impianti betonaggio e di miscelazione;
- zone per la manutenzione delle macchine di costruzione;
- parcheggio parco macchine;
- campo base;
- punti per il prelievo e lo scarico delle acque;
- reti di gestione delle acque piovane;
- fognature nelle aree di cantiere e relativi dettagli;
- reti di approvvigionamento idrico del cantiere;
- dettagli dell'organizzazione del cantiere, di riduzione del rumore e delle polveri.

### 3.11. Prescrizioni ambientali di carattere generale

La Direzione Lavori è responsabile della verifica del rispetto delle disposizioni di seguito elencate da parte dell'Appaltatore, che si riferiscono a prescrizioni di carattere ambientale generale e a prescrizioni specifiche per i cantieri di TELT.

Inoltre è compito della Direzione Lavori garantire la corretta interpretazione e sviluppo delle prescrizioni CIPE da parte dell'Appaltatore.

#### Disposizioni generali

- In generale devono essere adottate tutte le misure atte a minimizzare gli impatti del cantiere su tutte le componenti ambientali interessate, sulla base delle autorizzazioni ambientali rilasciate e in ottemperanza alle prescrizioni CIPE.

#### Disposizioni relative ai rifiuti

- Tutti i rifiuti provenienti dal cantiere (siano essi rifiuti urbani, speciali, materiali inquinati provenienti dalle attività di scavo, fanghi

d'excavation, de boues, de liquides polluants, etc.) doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur ;

- L'Entrepreneur doit gérer, dans le cadre de la gestion des chantiers, tous les déchets dont il est propriétaire, à ses frais et sous sa responsabilité exclusive, et il sera également responsable des agissements de ses sous-traitants, conformément aux lois et réglementations en vigueur. À cette effet, il devra présenter une déclaration spécifique dans laquelle il s'engage à agir en ce sens en fournissant à la Maîtrise d'œuvre toutes les pièces justificatives nécessaires ;
- L'Entrepreneur devra également élaborer un plan opérationnel pour la gestion des déchets, qui décrit les modalités de caractérisation, de collecte et de transport de tous les déchets produits sur le chantier par son personnel, les sous-traitants, les fournisseurs et tous les visiteurs éventuels (Forces de Police, personnel de TELT et de la MOE y compris). Le plan devra notamment décrire :
  - L'attribution du code CED (Catalogue Européen des Déchets), leurs analyses physico-chimiques et leurs phases de gestion (par ex. collecte, transport, stockage – temporaire, provisoire, permanent –, récupération et élimination) ;
  - Les critères de choix des transporteurs et destinataires finaux et leurs qualifications ;
  - L'emplacement des destinations finales et les itinéraires respectés pour leur transport ;
  - Les quantités produites, traitées et éliminées au cours de la période ;
  - Les modalités de gestion, enregistrement, contrôle, reddition de comptes et archivage de la documentation pertinente (formulaires, registres, SISTRI).

### **Dispositions relatives à la sylviculture**

- L'autorité Forestière doit être informée du début des travaux ;

e liquidi inquinati, ecc.) devono essere smaltiti secondo la normativa vigente;

- L'Appaltatore deve gestire, nell'ambito della gestione dei cantieri, tutti i rifiuti di sua proprietà a sua cura, spese e responsabilità esclusiva, rispondendo inoltre dell'operato dei propri subappaltatori, in conformità alla normativa ed alle prescrizioni vigenti. A tal fine, dovrà presentare un'apposita dichiarazione con la quale si impegna ad agire in tal senso producendo alla Direzione Lavori tutta la documentazione a supporto necessaria;
- L'Appaltatore dovrà inoltre redigere un piano operativo per la gestione dei rifiuti che descriva le modalità di caratterizzazione, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti prodotti in cantiere dal proprio personale, dai subappaltatori, dai fornitori e da tutti gli eventuali visitatori (comprese le FF.OO., il personale TELT e DL). Il piano dovrà in particolare descrivere:
  - L'attribuzione del codice CER, le analisi chimico fisiche cui vengono eventualmente sottoposti e le fasi della loro gestione quali la raccolta, il trasporto, il deposito (temporaneo, provvisorio, permanente), il recupero e lo smaltimento);
  - I criteri per la scelta di trasportatori e destinatari finali e la loro qualificazione;
  - La localizzazione delle destinazioni finali ed i percorsi seguiti per il loro trasporto;
  - Le quantità prodotte, trattate e smaltite nell'arco temporale;
  - Le modalità di gestione, registrazione, controllo, rendicontazione e archiviazione della documentazione rilevante (formulari, registri, SISTRI).

### **Disposizioni forestali**

- L'inizio dei lavori deve essere comunicato all'Autorità Forestale;

- Toutes les précautions et bonnes pratiques nécessaires doivent être mises en œuvre pour éviter d'endommager les cultures voisines.

#### *Dispositions relatives au sol*

- Toutes les précautions et bonnes pratiques nécessaires doivent être mises en œuvre pour éviter de contaminer le sol et de déclencher des phénomènes d'érosion ;
- La terre végétale enlevée pendant la phase de mise en chantier doit être correctement stockée pendant toute la durée des travaux, recouverte ou enherbée afin d'éviter les ruissellements, et traitée par des interventions régulières d'aération et de désherbage ;
- Si, au cours des activités de construction, des problèmes graves sur le sol et le sous-sol ou d'autres types de problèmes sont détectés dans le cadre des contrôles prévus par le Plan de suivi environnemental ou des activités de surveillance prévues par le Plan de Gestion Environnementale, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre les actions correctives prévues par ce dernier et/ou indiquées par le Responsable environnemental de la Maîtrise d'œuvre ;
- À la fin des travaux et avant de quitter les lieux, l'Entrepreneur devra effectuer, à sa charge et selon les modalités indiquées et approuvées par la MOE et TELT, la recherche et l'identification d'éventuels polluants dans les terres et les nappes souterraines des zones occupées. Il devra également assurer à sa charge l'assainissement et le nettoyage intégraux des zones en cas de pollution résultant des activités de construction ;
- Afin d'éviter l'infiltration de fluides dangereux dans le sous-sol susceptibles de polluer le sol et les eaux souterraines, toutes les zones où du carburant est ravitaillé, où des véhicules sont réparés ou lavés, où des huiles ou carburants sont stockés et où d'autres activités potentiellement dangereuses sont effectuées, doivent être munies d'un revêtement étanche garanti par un système d'étanchéité approprié ;

- Dovranno essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per evitare di arrecare danni alle colture limitrofe.

#### *Disposizioni relative al suolo*

- Devono essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per prevenire qualunque contaminazione del suolo e possibili inneschi di fenomeni erosivi;
- Il terreno di scotico rimosso in fase di cantierizzazione dovrà essere adeguatamente accantonato per tutta la durata dei lavori, coperto o inerbato per evitare dilavamenti e trattato con interventi regolari di arieggiatura e diserbamento degli infestanti;
- Nel caso durante le attività di costruzione, dovessero essere rilevate delle criticità relative agli impatti sul suolo e sottosuolo o di altro tipo, nell'ambito dei controlli previsti dal PGA o delle attività di monitoraggio previste dal PMA, l'Appaltatore dovrà mettere in atto le azioni correttive previste dal SGA e/o indicate dal Responsabile Ambientale Operativo dalla DL;
- Alla fine dei lavori e prima delle riconsegna delle aree, l'Appaltatore deve effettuare, a suo onere e cura e secondo modalità indicate ed approvate dalla DL e da TELT, la ricerca ed il rilievo di eventuali sostanze inquinanti nei terreni e nelle falde sotterranee ricadenti nelle aree occupate, e provvedere, a suo onere e cura, alla completa bonifica e pulizia delle aree stesse da ogni inquinamento dovuto alle attività di cantiere;
- Al fine di evitare infiltrazioni di fluidi pericolosi nel sottosuolo, con il rischio di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee, tutte le aree su cui viene effettuato il rifornimento di combustibile, la riparazione o il lavaggio dei veicoli, il deposito di olii o combustibili, ed altre attività potenzialmente impattanti, devono essere realizzate con pavimentazione a tenuta garantita da un idoneo sistema di impermeabilizzazione;



- Par ailleurs, les surfaces des canaux de drainage et bassins destinés à contenir les eaux devant être traitées doivent être étanches en cas de dispersions dans le substrat ou dans les environs ;
- Même en cas de contamination légère du sol par des huiles minérales, l'Entrepreneur est tenu d'en informer immédiatement les autorités compétentes, la MOE et TELT, ainsi que d'appliquer rapidement les procédures prévues par le Plan de Gestion Environnementale ;
- L'Entrepreneur doit éliminer les matériaux contaminés conformément à la réglementation en vigueur. La certification d'élimination doit être envoyée à la MOE et à TELT;
- Les lubrifiants et huiles hydrauliques employés dans les machines souterraines et de surface doivent être hautement biodégradables, et cette caractéristique doit être dûment contrôlée ;
- Tous les coûts découlant de l'activité et des moyens utilisés pour la protection des eaux et du sol sont à la charge de l'Entrepreneur, y compris les interventions éventuellement demandées par la MOE ou TELT.

#### *Dispositions relatives aux émissions*

- Toutes les précautions et bonnes pratiques nécessaires doivent être mises en œuvre pour réduire au minimum les émissions sonores, les vibrations, la formation de poussières, les odeurs et les émissions gazeuses, et ce toujours dans le respect des limites légales ;
- Le chantier, les véhicules et les équipements de chantier doivent être régulièrement nettoyés, en indiquant la fréquence des interventions ;
- La périodicité des opérations de lavage/nettoyage du chantier doit être convenu avec la MOE et TELT et adaptée en fonction de l'ampleur réelle des travaux ;
- Des filtres à poussière doivent être installés sur les équipements appropriés et lorsque cela est nécessaire, en particulier sur les équipements de ventilation ;

- Analogamente, tutte le superfici di scorrimento dei canali di scolo e delle vasche destinate a contenere acqua da sottoporre a trattamento devono garantire l'impermeabilità nei confronti delle possibili dispersioni verso il terreno del sottofondo o circostante;
- Anche in caso di piccole contaminazioni del suolo da olii minerali l'Appaltatore ha l'obbligo di immediata segnalazione alle Autorità competenti alla DL e a TELT ed alla tempestiva applicazione delle procedure previste dal PGA;
- L'Appaltatore deve smaltire il materiale contaminato nel rispetto delle disposizioni vigenti. La certificazione di corretto smaltimento deve essere inviata alla DL e a TELT;
- I lubrificanti e gli oli idraulici impiegati nelle macchine operanti in sotterraneo ed in superficie devono avere caratteristiche di elevata biodegradabilità, che deve essere opportunamente certificata;
- Tutti gli oneri derivanti dall'attività e dai mezzi impiegati per la protezione delle acque e dei terreni sono a carico dell'Appaltatore, ivi compresi gli interventi eventualmente ordinati dalla DL o da TELT.

#### *Disposizioni relative alle emissioni*

- Devono essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per ridurre al minimo, e comunque sempre nel rispetto dei limiti di legge, le emissioni acustiche, le vibrazioni e la formazione di polveri, odori e le emissioni gassose in genere;
- Deve essere effettuata una pulizia periodica del cantiere, dei veicoli e delle apparecchiature di cantiere documentando la frequenza di questi interventi;
- La frequenza delle operazioni di lavaggio/pulizia del cantiere, dovrà essere concordata con DL e TELT e modulata sulla base della effettiva entità delle lavorazioni;
- Devono essere adottati filtri antipolvere su tutte le apparecchiature idonee e per cui tale intervento sia necessario, in particolare per le apparecchiature per la ventilazione;

- Toutes les pistes de contournement, les plateformes et les routes du chantier doivent être régulièrement entretenues et nettoyées afin d'assurer la sécurité du transport et de la circulation des véhicules et de limiter les émissions associées ;
  - Les amas de matériaux d'excavation, les surfaces de transit et toutes les zones affectées par les activités de construction doivent être systématiquement mouillés et maintenus humides afin d'éviter de générer des poussières. En cas de températures froides et d'humidification impossible, toutes les précautions nécessaires possibles devront être prises afin de limiter l'émission de poussières ;
  - La fréquence des opérations de lavage/nettoyage des surfaces au sein des chantiers ;
  - Pour les opérations de mouillage, l'Entrepreneur devra utiliser de l'eau (conformément aux limites d'émission des eaux usées en vertu du décret législatif 152/06, troisième partie, Annexe 5, tableau 3) et/ou éventuellement une solution d'eau et de polymères anti-poussières durables, sous réserve d'en informer auparavant TELT ou les Organismes de contrôle et d'obtenir leur autorisation ;
  - Les roues des poids lourds doivent être lavées et correctement séchées ; le système de lavage des roues doit être dimensionné de manière à empêcher efficacement le dépôt de boues et d'autres matériaux sur les routes pendant toute l'année ; l'approvisionnement et l'élimination de l'eau, ainsi que l'élimination des boues, doivent être assurés par l'Entrepreneur ;
  - Tous les systèmes de transport du matériel (convoyeurs, camions, etc.) doivent être munis de protections nécessaires contre l'émission de poussières ;
  - Toutes les mesures nécessaires à l'insonorisation et à la protection des équipements et du chantier doivent être évaluées et installées conformément à la réglementation en vigueur en matière d'émissions sonores ;
  - Seules des machines silencieuses (compresseurs, etc.) doivent être utilisées ;
- Tutte le piste di cantiere, i piazzali e le strade del cantiere devono essere regolarmente mantenute e pulite in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e minimizzare le emissioni connesse;
  - I cumuli di materiale di scavo, le superfici di transit e tutti gli areali interessati dalle attività di cantiere devono essere sistematicamente bagnati e mantenuti umidi, allo scopo di evitare il sollevamento di polveri; si precisa che, in caso di temperature rigide e di impossibilità di procedere alla bagnatura, dovranno essere comunque intraprese tutte le possibili precauzioni al fine di minimizzare l'emissione di polveri;
  - Nelle operazioni di bagnatura dovrà essere utilizzata acqua (conforme ai limiti di emissione degli scarichi idrici secondo il D.Lgs. 152/06 parte terza, Allegato 5, tabella 3) e/o eventualmente una soluzione di acqua e polimeri antipolvere con caratteristiche ecocompatibili, previa condivisione ed autorizzazione da parte di TELT e degli Enti di Controllo;
  - Deve essere previsto il lavaggio delle ruote degli automezzi pesanti compreso un tratto idoneo per il gocciolamento e l'asciugatura delle ruote; l'impianto di lavaggio ruote deve essere dimensionato al fine di prevenire con efficacia il deposito di fanghi e altri materiali sulle strade per tutta la durata dell'anno; l'approvvigionamento e lo smaltimento dell'acqua così come lo smaltimento dei fanghi spetta all'Appaltatore;
  - Tutti i sistemi di trasporto del materiale (nastro, camion, ..) devono prevedere le necessarie protezioni contro l'emissione di polveri;
  - Devono essere valutati e installati tutti i necessari accorgimenti per l'insonorizzazione e la schermatura degli impianti e del cantiere secondo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di emissioni sonore;
  - Devono essere utilizzati solo macchinari silenziosi (compressori, ecc.);

- Les éventuels équipements de ventilation de la galerie doivent être silencieux et munis de protections antibruit visant à limiter les émissions sonores ;
  - Tous les équipements doivent être correctement insonorisés et, avant d'être implantés sur le chantier, doivent recevoir une certification sur les émissions sonores produites qui sera transmise à la MOE et à TELT pour autorisation préalable, après consultation de l'Organisme de contrôle compétent ;
  - L'Entrepreneur est tenu d'obtenir toutes les autorisations nécessaires et de prouver le respect des limites sonores imposées par la réglementation relativement aux équipements fixes (installations de criblage et de broyage des granulats, dispositifs de ventilation, générateurs électriques, compresseurs, pompes et tout autre équipement de chantier fixe) ;
  - En outre, dans le cadre de la conception détaillée, afin d'évaluer les effets sur le climat sonore résultant des activités de construction, la possibilité de respecter les limites sonores prévues au contrat et de dimensionner les protections éventuelles, l'Entrepreneur doit établir une cartographie acoustique du chantier, qui couvre tous les équipements et engins de chantier pertinents du point de vue acoustique pendant les différentes phases de développement des chantiers ;
  - L'Entrepreneur devra, à ses propres frais, présenter ladite cartographie acoustique aux Organismes de contrôle responsables et obtenir les autorisations et dérogations éventuelles nécessaires afin de ne pas entraver l'évolution des travaux ;
  - Dans le cas d'utilisation d'explosifs, les modalités d'usage devront être étudiées de façon à réduire les vibrations et de respecter les seuils de tolérance prévus par la réglementation en vigueur ;
  - Toutes les machines et tous les engins automoteurs utilisés sur le chantier doivent être homologués conformément à la réglementation en vigueur et périodiquement révisés ;
- Gli eventuali impianti di ventilazione della galleria devono essere silenziati e dotati di opportune schermature insonorizzanti al fine di minimizzare le emissioni acustiche;
  - Tutti gli impianti devono essere adeguatamente insonorizzati e prima della loro ubicazione in cantiere devono essere prodotte le certificazioni sulle emissioni di rumore prodotte, da sottoporre alla DL e a TELT, per una preventiva autorizzazione, sentito l'Ente di Controllo competente;
  - In riferimento a tutti gli impianti fissi (impianti di vaglio e frantumazione degli inerti, impianti di ventilazione, generatori elettrici, compressori, pompe, e qualunque altro impianto di cantiere fisso), è onere dell'Appaltatore ottenere tutte le autorizzazioni necessarie e dimostrare il rispetto dei limiti di rumore imposti dalla normativa;
  - Inoltre, allo scopo di valutare gli effetti sul clima acustico derivanti dalle attività di cantiere, la possibilità di rispettare i limiti di rumore previsti contrattualmente e di dimensionare eventuali schermature, nell'ambito della progettazione di dettaglio l'Appaltatore dovrà elaborare una mappatura acustica del cantiere, che contempli tutti gli impianti e i mezzi d'opera rilevanti dal punto di vista acustico nelle varie fasi di sviluppo dei cantieri;
  - L'Appaltatore dovrà, a propria cura ed onere, presentare tale mappatura acustica agli Enti di Controllo preposti e provvedere all'ottenimento delle autorizzazioni e delle eventuali deroghe necessarie in modo da non causare impedimenti allo sviluppo dei lavori;
  - Nel caso di utilizzo di esplosivi, le modalità di utilizzo dovranno essere studiate ai fini di ridurre le vibrazioni entro le soglie di tolleranza previste dalla normativa vigente;
  - Tutte le macchine e semoventi utilizzate in cantiere devono essere omologate secondo la normativa vigente con revisione periodica;

- Des engins à faibles émissions de gaz nocifs doivent être utilisés pour l'exécution des travaux. Plus précisément, les engins doivent répondre aux exigences minimales suivantes :
  - Les engins non routiers et toutes les machines équipées d'un moteur à combustion interne doivent respecter les limites fixées par le règlement de l'UE n°2016/1628 du 14/09/2016 ;
  - Les camions et les engins routiers doivent être de classe EURO VI tel que le définissent le règlement (CE) n°595/2009 du 18 juin 2009 et le règlement (CE) n°582/2011 du 25 mai 2011.
- Les dispositions du point précédent doivent également s'appliquer aux équipements des sous-traitants et fournisseurs.

#### *Dispositions relatives au paysage*

- Toutes les mesures d'atténuation des impacts demandées conformément aux prescriptions des Résolutions CIPE 30 et 39/2018 doivent être mises en œuvre;

#### *Dispositions relatives aux eaux*

- Toutes les précautions et bonnes pratiques nécessaires doivent être mises en œuvre pour éviter de contaminer les eaux de surface et souterraines ;
- L'Entrepreneur doit également élaborer un plan pour la gestion des rejets d'eau, détaillant les mesures précises qu'il compte adopter lors des activités de chantier pour identifier et gérer les risques liés à la qualité des eaux de surface et souterraines ;
- Tous les rejets générés par les activités de construction doivent être identifiés, collectés et traités ;
- Aucune matière ne pourra être rejetée sur le sol ou dans les eaux de surface sans être traitée et analysée au préalable de manière systématique en cas de rejet continu, afin de prévenir toute pollution des eaux de surface et souterraines. La gestion des liquides dangereux, les activités de ravitaillement des engins, de lavage et de manutention

- Devono essere utilizzati macchinari con bassa emissione di gas nocivi per l'esecuzione dei lavori. In particolare, i macchinari devono rispondere ai seguenti requisiti minimi:
  - Le macchine operatrici non stradali e tutti i macchinari dotati di motori a combustione interna devono rispettare i limiti stabiliti dal Regolamento UE n. 2016/1628 del 14/09/2016;
  - I camion e le macchine stradali devono essere di classe EURO VI come definito dal Regolamento CE n. 595/2009 del 18 giugno 2009 e dal Regolamento CE n. 582/2011 del 25 maggio 2011.
- Le disposizioni di cui al punto precedente devono essere applicate anche ai mezzi di subappaltatori e fornitori.

#### *Disposizioni relative al paesaggio*

- Devono essere previste tutte le misure di mitigazione degli impatti richieste in conformità alle prescrizioni delle Delibere CIPE 30 e 39/2018.

#### *Disposizioni relative alle acque*

- Devono essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per prevenire qualunque contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- L'Appaltatore dovrà inoltre redigere un piano operativo per la gestione delle acque di scarico, allo scopo di dettagliare le specifiche misure che intende adottare durante le attività di cantiere per identificare e gestire i pericoli relativi alla qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- Devono essere identificati, raccolti e trattati tutti gli scarichi generati dalle attività di cantiere;
- Nulla potrà essere scaricato al suolo o nelle acque superficiali senza che sia prima trattato ed analizzato, in maniera sistematica in caso di scarico continuo, in modo da evitare ogni inquinamento di acque superficiali e sotterranee. La gestione di liquidi pericolosi, le attività

doivent avoir lieu sur des zones dûment pavées, éventuellement couvertes pour éviter le ruissellement des substances dangereuses sous l'action de la pluie, et dans lesquelles les effluents sont recueillis et traités.

- Par ailleurs, les surfaces des canaux de drainage et bassins destinés à contenir les eaux devant être traitées doivent être imperméables en cas de dispersions dans le substrat ou dans les environs ;
- Les installations de traitement des eaux doivent être entretenues régulièrement de façon à assurer que les traitements sont exécutés de façon efficace et que les rejets respectent les conditions légales ;
- Les lubrifiants et huiles hydrauliques employés dans les machines souterraines et de surface doivent être hautement biodégradables, et cette caractéristique doit être dûment contrôlée ;
- Le Plan de Gestion Environnemental doit prévoir des procédures et équipements appropriés pour gérer tout déversement éventuel de liquides sur le sol (procédures d'urgence et spill-kit (équipements de lutte contre les déversements)).

### 3.12 Pollution et dommages environnementaux causés par les travaux

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de veiller sur la prévention de tout dommage environnemental causé par l'entrepreneur, sur l'application des toutes les mesures de précaution nécessaires par l'entrepreneur et, en cas de dommage, sur sa résolution rapide.

L'Entrepreneur est entièrement responsable des conséquences environnementales éventuelles causées par le non-respect des limites ou dispositions prévues par la loi en matière d'environnement, par une mauvaise gestion des installations et des zones de chantier, par de mauvaises décisions de gestion et par d'éventuels déversements ou d'autres incidents environnementaux.

di rifornimento di mezzi, lavaggi e manutenzioni dovrà avvenire su aree debitamente pavimentate, possibilmente coperte ad evitare il dilavamento delle sostanze pericolose a causa della pioggia, in cui i reflui sono raccolti e trattati.

- Analogamente, tutte le superfici di scorrimento dei canali di scolo e delle vasche destinate a contenere acqua da sottoporre a trattamento devono garantire l'impermeabilità nei confronti delle possibili dispersioni verso il terreno del sottofondo o circostante;
- Gli impianti di trattamento delle acque devono essere mantenuti regolarmente in maniera da assicurare che i trattamenti siano eseguiti in maniera efficiente e gli scarichi rispettino i limiti di legge;
- I lubrificanti e gli oli idraulici impiegati nelle macchine operanti in sotterraneo ed in superficie devono avere caratteristiche di elevata biodegradabilità, che deve essere opportunamente certificata;
- Il PGA deve prevedere opportune procedure ed attrezzature per la gestione di eventuali versamenti di liquidi al suolo (procedure di emergenza e spill-kit).

### 3.12. Inquinamento e danno ambientale originato dai lavori

La Direzione Lavori ha il compito di vigilare sulla prevenzione di un eventuale danno ambientale causato dall'Appaltatore, sull'applicazione da parte dello stesso di tutte le misure precauzionali necessarie e, in caso di danno, sulla sua tempestiva risoluzione.

L'Appaltatore è integralmente responsabile delle eventuali conseguenze ambientali causate dal mancato rispetto dei limiti o disposizioni di legge in materia ambientale, cattiva gestione degli impianti e delle aree di cantiere, errori nelle scelte imprenditoriali e eventuali sversamenti o altri incidenti ambientali.

#### 4. UTILISATION DU PORTAIL ENVIRONNEMENTAL DE TELT

La Maitrise d'Œuvre a pour mission de vérifier que toutes les activités de chargement sur le Portail Environnemental TELT sont effectuées par l'Entrepreneur selon les modalités e dans les délais indiqués par TELT.

Toutes les données générées par les contrôles environnementaux par l'Entrepreneur, les procès-verbaux, les documents de projet etc. (liste à titre d'exemple et non exhaustive) devront être chargés sur le Portail environnemental de TELT par l'Entrepreneur dans la section dédiée, selon les modalités indiquées par TELT.

Le calendrier de remise des données suivra le protocole de restitution convenu en concertation avec ARPA Piémont, en continuité avec les travaux effectués, en matière d'environnement, lors des activités préalables aux travaux en question, c'est-à-dire avec les documents exécutifs relatifs au SGA élaborés pour le creusement de la Galerie de reconnaissance de La Maddalena. Pour certaines composantes, il faudra également prévoir la restitution des données brutes.

Pour toutes les composantes environnementales surveillées, les informations suivantes devront être fournies :

- Description de chacun des emplacements de mesure ;
- Conditions météorologiques des jours d'échantillonnage ;
- Description des modalités d'échantillonnage et d'analyse pour chaque paramètre, avec indication des références aux méthodes standards employées, et description des éventuels écarts par rapport à celles-ci ;
- Résultats des activités d'échantillonnage et analyse ;
- Comparaison avec les limites de valeurs prévues par la loi, les exigences de l'organisme de surveillance et les éventuels seuils environnementaux spécifiques au site ;
- Toute autre information jugée nécessaire par TELT ou exigée par les organismes de contrôle.

#### 4. UTILIZZO DEL PORTALE AMBIENTALE DI TELT

La Direzione Lavori ha il compito di verificare che tutte le attività di caricamento sul Portale Ambientale di TELT da parte dell'Appaltatore avvengano nel rispetto delle tempistiche nelle modalità indicate da TELT.

Tutti i dati prodotti dalle attività di controllo ambientale dell'Appaltatore, i verbali, la documentazione progettuale necessaria ecc. (lista esemplificativa e non esaustiva) dovranno essere caricati sul Portale Ambientale di TELT dall'Appaltatore stesso nella sezione dedicata, con le modalità indicate da TELT.

Le tempistiche di restituzione dei dati dovranno avvenire secondo quanto previsto da un protocollo di restituzione concordato con ARPA Piemonte, in continuità con quanto effettuato, in materia ambientale, nel corso delle attività precedenti ai lavori in oggetto, ovvero con i documenti esecutivi relativi al SGA redatti per lo scavo del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena. Per alcune componenti dovrà inoltre essere prevista anche la restituzione dei dati grezzi.

Per tutte le componenti ambientali monitorate dovranno essere caricate le seguenti informazioni:

- Descrizione di ogni singola postazione di misura;
- Dati metereologici relativi ai giorni di campionamento;
- Descrizione delle modalità di campionamento ed analisi per ogni parametro, con indicazione dei riferimenti alle metodiche standard utilizzate e descrizione di eventuali scostamenti da queste;
- Risultati delle attività di campionamento ed analisi;
- Confronto con i limiti di legge previsti, le prescrizioni impartite dall'organo di vigilanza e le eventuali soglie ambientali sito-specifiche definite;
- Qualsiasi altra informazione ritenuta necessaria da TELT o prescritta dagli Enti di Controllo.

Tous les rapports de synthèse des données environnementales ainsi que le calendrier prévisionnel des activités devront être chargés dans la section dédiée du portail environnemental de TELT, pour qu'il soit partagé au préalable avec les organismes de contrôle.

De la même manière, tous les rapports, procès-verbaux et documents produits par la Maitrise d'Œuvre dans le cadre des activités de contrôle et de vérification des aspects environnementaux doivent être téléchargés sur le portail environnemental de TELT par la Maitrise d'Œuvre dans la section dédiée, selon les modalités indiquées par TELT.

Toutes les activités de téléchargement devront être effectuées selon les spécifications techniques qui seront indiquées par TELT (réf. Annexe 3).

Un manuel d'utilisation du portail environnemental sera mis à disposition de la Maitrise d'Œuvre.

Tutti i report di sintesi dei dati ambientali dovranno essere caricati nella sezione dedicata del Portale Ambientale TELT, così come il cronoprogramma previsionale delle attività, per una preventiva condivisione con gli Enti di Controllo.

Allo stesso modo, tutta la reportistica, i verbali e gli elaborati prodotti dalla Direzione Lavori nell'ambito delle attività di controllo e verifica degli aspetti ambientali dovranno essere caricati sul Portale Ambientale di TELT dalla Direzione Lavori nella sezione dedicata, con le modalità indicate da TELT.

Tutte le attività di caricamento dati dovranno essere effettuate secondo le specifiche tecniche che saranno indicate da TELT (rif. Allegato 3).

Un manuale d'utilizzo del Portale Ambientale sarà messo a disposizione della Direzione Lavori.