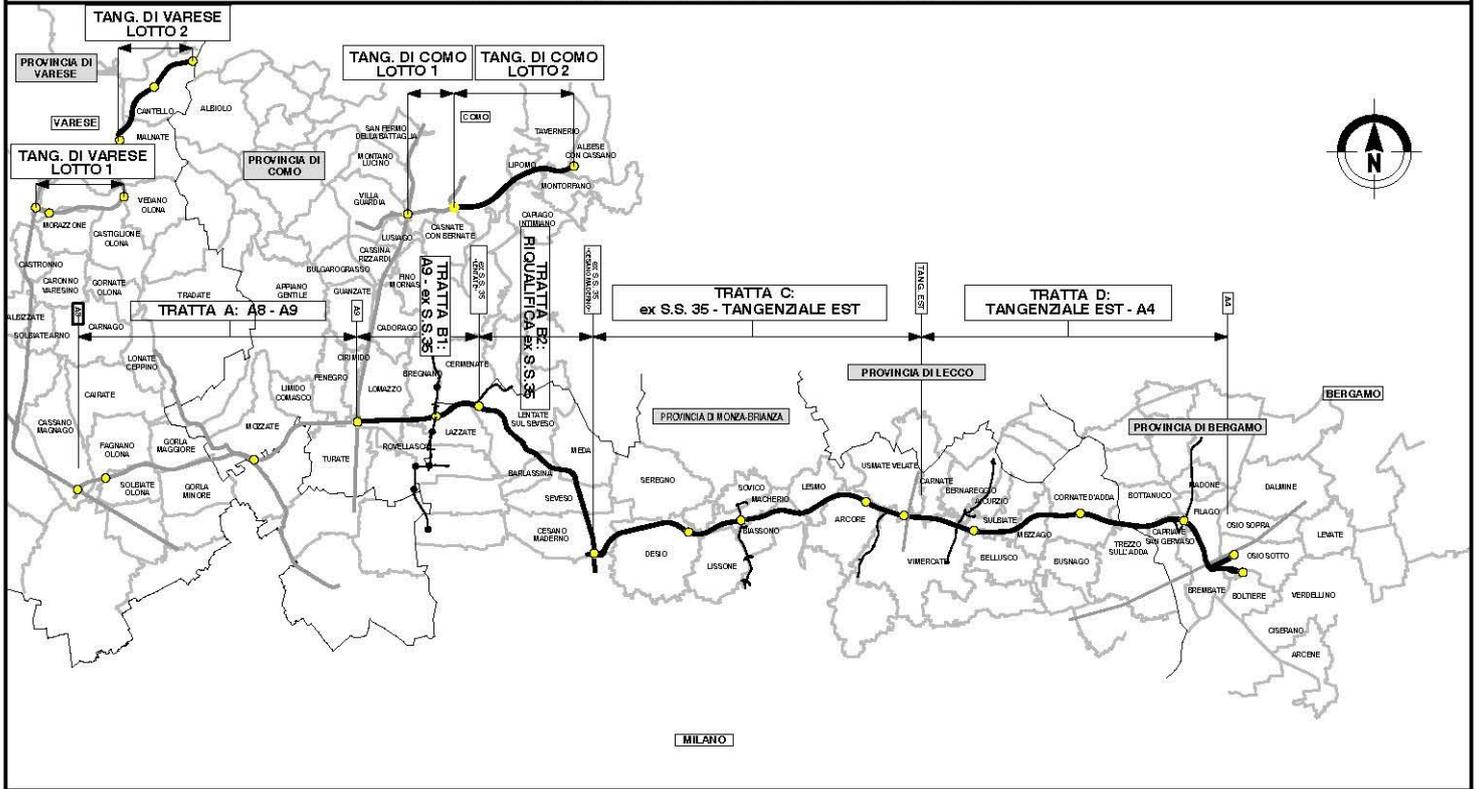


# QUADRO DI UNIONE GENERALE



## COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11B06000270007

### PROGETTO ESECUTIVO GENERALE DI PROGETTO

#### MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI CANTIERI

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

FASE PROGETTUALE	AMBITO	TRATTA	CATEGORIA	OPERA	PARTE DI OPERA	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REVISIONE ESTERNA
E	MA	B2	000	MT00	160	RG	002	A

DATA Luglio 2023

SCALA -

#### CONCEDENTE



#### CONTRAENTE GENERALE

PEDELOMBARDA NUOVA S.c.p.A.

#### DATA

Aprile 2023	Emissione	A01
Luglio 2023	Emissione per commenti	A02

#### REVISIONE

#### ELABORAZIONE PROGETTUALE

##### PROGETTISTI

Ing. PROGER



Redatto  
Ing. I. Carneseccchi

##### RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Carlo Listori

Visto  
Ing. A. Magliani

Approvato  
Ing. M. Sandrucci

#### CONCESSIONARIO



#### PROGETTISTA





COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE  
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO  
E OPERE CONNESSE

## **PROGETTO ESECUTIVO**

TRATTE B2, C, TRMI10/TRMI17/TRCO06

### **TRATTA B2**

### **Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri**

## Sommario

1	PREMESSA .....	4
2	SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE .....	4
3	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	6
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	6
5	TERMINI E DEFINIZIONI .....	9
5.1	ELENCO DELLE PROCEDURE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE .....	10
5.2	ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE .....	12
6	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	12
6.1	POLITICA AMBIENTALE.....	13
6.1.1	<i>Scopo e responsabilità</i> .....	13
6.1.2	<i>Dichiarazione di politica ambientale</i> .....	14
6.2	PIANIFICAZIONE: ANALISI AMBIENTALE .....	15
6.2.1	<i>Aspetti ambientali</i> .....	15
6.2.2	<i>Prescrizioni legali e altre prescrizioni</i> .....	16
6.2.3	<i>Obiettivi, traguardi e programma/i</i> .....	16
6.3	ATTUAZIONE E FUNZIONAMENTO .....	17
6.3.1	<i>Soggetti coinvolti: Risorse, ruoli, responsabilità e autorità</i> .....	17
6.3.2	<i>Competenza, formazione e consapevolezza</i> .....	19
6.3.3	<i>Comunicazione</i> .....	20
6.3.4	<i>Documentazione</i> .....	21
6.3.5	<i>Controllo dei documenti</i> .....	21
6.3.6	<i>Controllo operativo</i> .....	22
6.3.7	<i>Preparazione e risposta alle emergenze</i> .....	23
6.4	VERIFICA .....	24
6.4.1	<i>Sorveglianza e misurazioni</i> .....	24
6.4.2	<i>Valutazione del rispetto delle prescrizioni</i> .....	25
6.4.3	<i>Non conformità, azioni correttive e preventive</i> .....	25
6.4.4	<i>Controllo delle registrazioni</i> .....	26
6.4.5	<i>Audit interno</i> .....	27
6.5	RIESAME DELLA DIREZIONE .....	27
	ALLEGATI .....	28
	ALLEGATO 1: PGA CANTIERI BASE TRATTA B2.....	28
	ALLEGATO 2: PGA CANTIERI OPERATIVI TRATTA B2 .....	28

### INDICE FIGURE

## 1 Premessa

Il presente documento costituisce il **Manuale del Sistema di Gestione Ambientale** redatto in conformità alla normativa di riferimento internazionale ISO 14001/2015 e ai sensi degli art. 20 e 21 dell'Allegato tecnico XXI del DLgs.163/2006.

La norma internazionale specifica i requisiti del sistema di gestione ambientale per consentire ad un'organizzazione di sviluppare ed attuare una politica e degli obiettivi che tengano conto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni che l'organizzazione stessa sottoscrive e delle informazioni riguardanti gli aspetti ambientali significativi.

Si applica agli aspetti ambientali che l'organizzazione identifica come quelli che essa può tenere sotto controllo e come quelli sui quali essa può esercitare un'influenza.

Il presente documento si propone, per le attività connesse alla realizzazione della specifica opera, di stabilire, documentare, attuare, mantenere attivo e migliorare in continuo un Sistema di Gestione Ambientale (S.G.A.) nel rispetto del Capitolato Speciale d'Appalto e dei requisiti della norma UNI EN ISO 14001.

## 2 Scopo e campo d'applicazione

Lo scopo del presente Manuale di Gestione Ambientale (MGA) è quello di definire, descrivere e documentare le caratteristiche fondamentali del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che la società consortile PEDELOMBARDA NUOVA S.c.p.A, in organizzazione con le imprese: WEBUILD ITALIA S.p.A, PARTECIPAZIONI ITALIA S.p.A. e PIZZAROTTI & C. S.p.A, in nome e per conto della società Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. (APL) - ai sensi dell'art. 156 del D.Lgs. 163/06 – intende adottare, attivare e tenere sotto controllo; in particolare, relativamente agli impatti ambientali derivanti dalle attività, dai processi e dai prodotti presso i cantieri. In particolare, per la realizzazione del collegamento autostradale "Dalmine-Como-Varese- Valico del Giaggiolo e Opere connesse- Tratte B2-C" sono previste 2 tipologie di cantieri: principali (base e operativi) e secondari.

L'Opera è suddivisa in due Tratte, così denominate:

**Tratta B2**, per la quale si prevedono i seguenti cantieri:

- n. 2 cantieri Base (denominati B1.B1 e B2.B1)
- n.2 cantieri operativi (denominati B2.O1 e B2.O2)

**Tratta C**, per la quale si prevedono i seguenti cantieri:

- n. 3 cantieri Base (denominati C.B1, C.B2 e C.B3)

- n.5 cantieri operativi (denominati C.O1.1, C.O2.1, C.O2.2, C.O3.1 e C.O3.2)

Il campo di applicazione del presente MGA è così definito:

*“Attività di cantiere relative alla realizzazione del collegamento autostradale “Dalmine-Como-Varese- Valico del Giaggiolo e Opere connesse- Tratta B2”*

Tale SGA rispetta i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015, per la gestione degli Aspetti Ambientali delle attività costruttive di cantiere nella esecuzione della Commessa relativa ai lavori di realizzazione del collegamento autostradale “Dalmine-Como-Varese- Valico del Giaggiolo e Opere connesse- Tratte B2-C”, considerando i vari impatti ambientali derivanti dalle attività in essere.

Il presente manuale trova quindi la propria applicazione alle attività riassunte di seguito (e descritte più dettagliatamente nel capitolo 4 del presente documento):

- Eseguite lungo la tratta B2, che si estende dall'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 in località Lentate sul Seveso all'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 in località Cesano Maderno e presenta una lunghezza di circa 9,6 km;

Con il presente Manuale ed in particolare con i Piani di Gestione Ambientale vengono descritte le principali attività che caratterizzeranno i cantieri sopra citati; tuttavia, tutte le informazioni poggiano su basi previsionali in quanto gli stessi non sono ancora stati realizzati. Successivamente sarà quindi necessario collegare al presente manuale una serie di documenti operativi (procedure e istruzioni) per la descrizione di:

- aspetti ambientali;
- impatti ambientali;
- conformità legislativa;
- controllo operativo;

procedure e istruzioni attualmente redatte e in fase di iniziale applicazione in altre aree operative.

Tutte le attività amministrative, commerciali, di progettazione, di produzione, di approvvigionamento, logistiche, di gestione del personale e di coordinamento dei cantieri che hanno o che possono avere impatti diretti o indiretti con l'ambiente devono essere considerate nel Sistema di Gestione Ambientale descritto nel presente Manuale.

Il MGA in particolare descrive:

- le procedure ed i requisiti del sistema gestione ambientale,
- gli elementi necessari allo sviluppo, al mantenimento e all'aggiornamento del SGA,

- i documenti necessari all'effettuazione delle verifiche ispettive del SGA,
- le modalità di addestramento del personale in merito ai requisiti del SGA.

Il Manuale di Gestione Ambientale è rivolto verso l'esterno (fornitori, autorità pubblica ecc.) con lo scopo di descrivere il sistema, e all'interno (dipendenti, direzione ecc.) per fornire un riferimento documentale a tutta l'organizzazione e per garantire la corretta formazione al personale.

Il MGA viene aggiornato costantemente in base ai nuovi riferimenti normativi ed agli eventuali sviluppi organizzativi interni, e viene revisionato ogni volta che si evidenzino delle non conformità documentali in sede di verifiche interne o esterne.

### **3 Riferimenti normativi**

Le norme di riferimento per l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale appartengono alla famiglia delle norme UNI EN ISO 14000 composta dalla:

- ISO 14001 "Sistemi di gestione ambientale- Requisiti e guida per l'uso";
- ISO 14004 "Sistemi di gestione ambientale- Linee guida su principi, sistemi e tecniche di realizzazione";
- ISO 14010 "Linee guida per audit ambientali. Principi generali";
- ISO 14011 "Linee guida per audit ambientali. Procedure di audit – Audit di sistemi ambientali";
- ISO 14012 "Linee guida per auditor ambientali. Criteri di qualificazione auditor ambientali".

In questa famiglia di norme la 14001 è l'unica prescrittiva, mentre le altre forniscono solamente delle linee guida. La ISO 14001 definisce i requisiti generali di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) applicabili a qualsiasi tipo di organizzazione e schematizzabili secondo il modello di miglioramento continuo definito dalla metodologia PDCA (Plan-Do-Check-Act, "Pianificare-Attuare-Verificare-Agire").

### **4 Descrizione dell'intervento**

L'Autostrada Pedemontana Lombarda è un'opera strategica di interesse nazionale, che costituisce un elemento fondamentale del nuovo assetto della grande viabilità e dello sviluppo economico e territoriale della Lombardia.

Il tracciato complessivo è di circa 157 chilometri, una volta ultimato, collegherà cinque province (Como, Varese, Milano, Monza e Brianza, Bergamo). L'opera si sviluppa con un asse principale (A36) di circa 67 chilometri di collegamento autostradale tra Cassano Magnago (interconnessione A8) ed Osio Sotto (interconnessione A4) e comprende le seguenti infrastrutture viarie:

- un tracciato con caratteristiche autostradali che collega le esistenti Autostrade A8, A9 e A4.

Tale tracciato è stato suddiviso in 5 tratte così denominate:

- Tratta A: tra le autostrade A8 e A9;
- Tratta B1: dall'interconnessione con la A9 alla S.P. ex S.S. 35;
- Tratta B2: da Lentate sul Seveso a Cesano Maderno;
- Tratta C: da Cesano Maderno all'interconnessione con la Tangenziale Est (A51);
- Tratta D: dalla Tangenziale Est (A51) all'Autostrada A4;
- le Tangenziali di Como e di Varese:
  - 1° lotto della tangenziale di Varese: dall'autostrada A8 (Gazzada Schianno) al Ponte di Vedano Olona;
  - 2° lotto della tangenziale di Varese: da Folla di Malnate al Valico del Gaggiolo;
  - 1° lotto della tangenziale di Como: dall'autostrada A9 (Grandate) allo Svincolo di Acquanegra
  - 2° lotto della tangenziale di Como: dallo Svincolo di Acquanegra ad Albese con Cassano (S.S. 342)

A completamento del sistema pedemontano, al fine di migliorare la connessione con la rete della viabilità ordinaria, principale e secondaria è prevista la realizzazione di interventi denominati Opere Connesse, identificate con apposite sigle, e opere di viabilità locali.

Di seguito una descrizione della Tratta B2:

### **Tratta B2**

Si estende dall'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 in località Lentate sul Seveso all'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 in località Cesano Maderno e presenta una lunghezza di circa 9,6 km.

La tratta B2 è un tratto in adeguamento (riqualificazione e potenziamento) della viabilità esistente rientrante nelle disposizioni del Decreto Ministeriale 22 aprile 2004 per la disciplina dell'adeguamento delle strade esistenti. Si assume quale riferimento per la progettazione il DM 5.11.2001 e quelli successivamente emanati ai sensi dell'art. 13, comma 1, del D. L.vo 285/92, consentendone però l'applicazione con un maggior grado di flessibilità per garantire una progettazione adeguata al contesto nel quale si colloca.

La sezione autostradale, nel tratto compreso tra i comuni di Lentate sul Seveso e Meda, presenta due corsie per senso di marcia più emergenza. Nel tratto compreso tra i comuni di Meda e Cesano Maderno la sezione presenta tre corsie per senso di marcia.

La B2 ha una velocità di progetto pari a 120 km/h.

Sono previsti 4 svincoli (Interconnessione Ex S.S.35, Svincolo di Lentate sul Seveso, Svincolo di Baruccana, Svincolo di Meda).

Sono previste le seguenti opere connesse:

- TRCO06 – Raccordo alla SP. n. 32 "Novedratese": il tratto si sviluppa per 825 m attraversando il centro abitato da Copreno a Lentate sul Seveso.

## 5 TERMINI E DEFINIZIONI

Valgono le definizioni date dalla norma UNI EN ISO 14001:2015. Se ne riporta di seguito un estratto.

TERMINE	DEFINIZIONE
Ambiente	Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
Organizzazione	Persona o gruppo di persone aventi funzioni proprie con responsabilità, autorità e interrelazioni per conseguire i propri obiettivi. <i>Nota: il concetto di organizzazione comprende, in termini non esaustivi, singoli operatori, società, gruppi, aziende, imprese, autorità, partnership, enti di beneficenza o istituzioni, o loro parti o combinazioni, costituiti in persona giuridica o meno, pubblici o privati.</i>
Parte interessata	Persona od organizzazione che può influenzare, essere influenzata, o percepire sé stessa come influenzata da una decisione o attività. <i>Nota: "percepire sé stessa come influenzata" significa che la percezione è stata resa nota dall'organizzazione.</i>
Politica ambientale	Orientamenti e indirizzi di un'organizzazione relativi alla prestazione ambientale, come formalmente espressi dalla sua alta direzione.
Procedura	Modo specificato per svolgere un'attività o un processo.
Aspetto ambientale	Elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente.
Audit del sistema di gestione ambientale	Processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze dell'audit e valutarle con obiettività, al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'audit sono stati soddisfatti.
Competenza	Capacità di applicare conoscenze ed abilità per conseguire gli esiti attesi.
Sistema di gestione ambientale (SGA)	Parte del sistema di gestione utilizzata per gestire aspetti ambientali, adempiere gli obblighi di conformità e affrontare rischi e opportunità.
Obiettivo	Risultato da conseguire.
Obiettivo ambientale	Obiettivo deciso dall'organizzazione coerente con la sua politica ambientale.

Condizione ambientale	Stato o caratteristica dell'ambiente come determinato in un momento (definito) stabilito nel tempo.
Impatto ambientale	Modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione.
Prevenzione dell'inquinamento	Utilizzo di processi, prassi, tecniche, materiali, prodotti, servizi o fonti di energia per evitare, ridurre o tenere sotto controllo (separatamente o in combinazione) la produzione, l'emissione o lo scarico di qualsiasi tipo di inquinante o rifiuto, al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi.
Miglioramento continuo	Attività ricorrente per accrescere le prestazioni.
Prestazione ambientale	Risultato misurabile relativo alla gestione degli aspetti ambientali.

Di seguito si riporta anche un breve elenco con le sigle e le abbreviazioni più comunemente utilizzate:

<b>Sigla</b>	<b>Significato</b>	<b>Sigla</b>	<b>Significato</b>
AD	Amministratore Delegato	SG	Segreteria Generale
RGQ	Responsabile Gestione Qualità	SCO	Segreteria Commerciale
DT	Direttore Tecnico	RSPP	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
DACQ	Direttore Acquisti	CON	Contabilità
DFA	Direzione Finanziaria e Amministrativa	TES	Tesoreria
DCGP	Direzione Controllo Gestione e Produzione	CBG	Controllo Budget e Gestione Gare
DLP	Direzione Legale e Personale	CCI	Controllo Costi Industriali
ACQ	Funzione Acquisti	UL	Ufficio Legale (consulenti esterni)
AMM	Amministrazione	CAN	Cantieri
PM	Project manager	UPC	Ufficio Paghe e Contributi
DC	Direttore Cantiere	UTC	Ufficio Tecnico di Cantiere
RSGA	Responsabile del sistema di gestione ambientale	CC	Capo Cantiere
RA	Responsabile Ambientale	CS	Coordinatore degli Specialisti
RTO	Responsabile Tecnico Operativo	ICA	Ispettore di Controllo Ambientale
RDC	Rappresentante della Direzione di Cantiere		

## **5.1 Elenco delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale**

Nella tabella riportata di seguito sono richiamate le procedure interne del Sistema di Gestione Integrato-Qualità, Ambiente e Sicurezza della società Pedelombarda Nuova S.c.p.A, con l'indicazione della codifica e il punto norma che soddisfano.

Procedura		Riferimento Norme		
		UNI EN ISO 14001:2015	UNI EN ISO 45001:2018	UNI EN ISO 9001:2015
PDLN_QHSE_OPIN_001	Quadro adempimenti sicurezza e ambiente	6.2.2	6.2.2	
PDLN_QHSE_OPIN_006	Gestione incidenti ambiente e sicurezza	8.1	8.1	
PDLN_QHSE_OPIN_009	Identificazione aspetti ambientali significativi	6.2.1		
PDLN_QHSE_OPIN_010	Coordinamento e sorveglianza ambientale dei lavori	8.1	8.1	8.1
PDLN_QHSE_OPIN_012	Gestione terre e rocce	8.1		
PDLN_QHSE_OPIN_013	Gestione rifiuti e materiali di risulta	8.1		
PDLN_QHSE_OPIN_014	Protezione del suolo da contaminazione e bonifica dei siti contaminati	8.1		
PDLN_QHSE_OPIN_015	Gestione approvvigionamento e scarichi idrici	8.1		8.1
PDLN_QHSE_OPIN_016	Contenimento delle emissioni di polveri e sostanze chimiche in atmosfera	8.1		
PDLN_QHSE_OPIN_017	Contenimento delle emissioni acustiche	8.1	8.1	
PDLN_QHSE_OPIN_018	Gestione delle sostanze pericolose	8.1	8.1	
PDLN_QHSE_OPIN_019	Gestione dei flussi dei mezzi di cantiere sulla rete stradale pubblica	8.1	8.1	8.1
PDLN_QHSE_OPIN_020	Gestione dei beni naturali, paesaggistici e archeologici	8.1		
PDLN_QHSE_OPIN_021	Gestione delle emergenze ambiente e sicurezza	8.2	8.2	
PDLN_QHSE_OPIN_022	Gestione piani di controllo ambientali	8.1		
PDLN_SUPC_OPIN_001_REV.001	Gestione approvvigionamenti		8.1.4	8.4
PDLN_SUPC_OPIN_024	Gestione informazione, formazione, addestramento	7.1	7.1	7.1

## **5.2 Organigramma del Cantiere**

Relativamente all'organizzazione del personale in ciascun cantiere base ed operativo, si rimanda ai Piani di Gestione Ambientale specifici per ognuno di essi.

## **6 Sistema di gestione ambientale**

Requisito fondamentale di un SGA è innanzitutto la definizione della Politica Ambientale sulla quale impostare le attività e definire gli obiettivi ambientali. In altre parole, consiste nella definizione della "Mission" aziendale nei confronti dell'ambiente e costituisce l'impegno formale che l'alta direzione dell'organizzazione assume nei confronti del miglioramento continuo, dell'adeguatezza e della diffusione del SGA.

Le 4 azioni fondamentali (PDCA) che costituiscono le fondamenta per la costruzione di un sistema organizzativo e che interagiscono tra loro assicurando il costante aggiornamento del sistema stesso sono descritte di seguito:

- Pianificare (Plan): definire obiettivi e risultati a cui tendere in materia ambientale e formulare un piano per realizzarli in cui siano ben indicate risorse, capacità e meccanismi necessari a realizzare il SGA.
- Attuare (Do): mettere in atto i processi individuati attingendo alle risorse e secondo ben definite procedure stabilite in fase di pianificazione.
- Verificare (Check): mettere in atto un opportuno regime di verifica, per dare evidenza e tenere sotto controllo l'efficacia e la correttezza dell'attuazione del SGA;
- Agire (Act): consolidare e migliorare quanto realizzato in modo da mantenere aggiornato e in efficienza il SGA. Questo rappresenta lo strumento di monitoraggio del sistema per intervenire con le eventuali correzioni.

Con particolare riferimento alla norma ISO 14001/2015, si riporta lo schema del modello del sistema di gestione ambientale adottato.

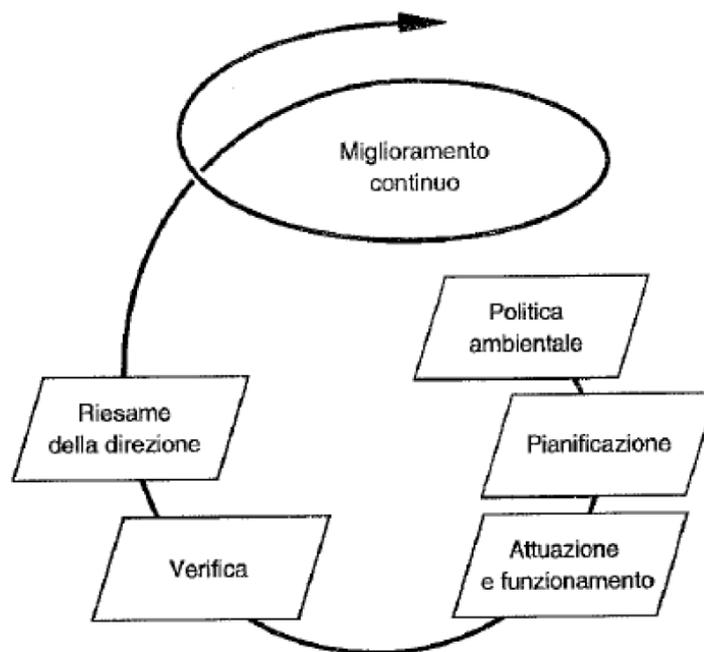


Figura 6-1 Modello del SGA secondo la Norma ISO 14001:2015

## 6.1 Politica ambientale

### 6.1.1 Scopo e responsabilità

La politica ambientale identifica i principi sui quali la Direzione intende impostare il proprio impegno verso il miglioramento potenziale della propria prestazione ambientale, data l'importanza ed estensione dell'opera nonché la natura, la dimensione e gli impatti ambientali delle proprie attività, prodotti e servizi.

I principi fondamentali su cui si basa la Politica ambientale di un'organizzazione sono:

- il rispetto delle leggi ambientali come presupposto fondamentale;
- il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali;
- la prevenzione.

La responsabilità di definire la Politica Ambientale dell'organizzazione spetta all'Amministratore Delegato (AD). Tale politica deve poi essere diffusa a tutto il personale interno attraverso comunicazione interna o attività di informazione e sensibilizzazione, e ai fornitori che operando presso i siti possono causare impatti ambientali indiretti attraverso comunicazione scritta nell'ambito di definizione del contratto/ordine. La politica viene inoltre resa disponibile anche all'esterno dell'organizzazione su richiesta al Responsabile Del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA).

La responsabilità di organizzare il SGA in modo tale da perseguire gli obiettivi imposti dalla politica aziendale è del Responsabile Del Sistema di Gestione Ambientale di sede (RSGA) che coordina i Responsabili di Gestione Ambientale dei diversi cantieri.

### **6.1.2 Dichiarazione di politica ambientale**

Nel presente Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri si fa riferimento alla Politica Integrata QAS e di Sostenibilità del Sistema di Gestione implementato dalla società Pedelombarda Nuova S.c.p.A.

In particolare, Pedelombarda Nuova S.c.p.A. riconosce come scelta strategica, per il perseguimento nel medio-lungo periodo della sostenibilità delle attività d'impresa:

1. La promozione della cultura della qualità
2. Il rispetto dell'ambiente e la salvaguardia degli ecosistemi
3. La valorizzazione delle persone e la sicurezza sui luoghi di lavoro
4. La gestione efficiente delle risorse
5. La valutazione dei rischi e degli impatti
6. Il dialogo con le parti interessate

In tale documento vengono definiti gli impegni assunti dalla società, ovvero:

- gestire responsabilmente gli impatti economici, sociali e ambientali delle proprie attività e perseguire il miglioramento continuo della qualità delle prestazioni;
- diffondere un approccio proattivo negli ambiti di salute, sicurezza e ambiente, al fine di prevenire incidenti di qualsiasi tipo e ridurre l'impronta ecologica massimizzando, al contempo, un impatto positivo sulla società e il territorio;
- migliorare gli standard di capacità di reazione in caso di emergenza;
- promuovere la sostenibilità nella catena del valore dalla fase di approvvigionamento, coinvolgendo gli Uffici competenti, tra cui l'Ufficio Approvvigionamenti, fin ad arrivare alla Produzione;
- valorizzare il personale secondo modelli di crescita rispettosi della diversità e garantire un costante impegno nel migliorare le performance di salute e sicurezza dei lavoratori;
- garantire il miglioramento continuo nella gestione degli impatti sull'ambiente naturale, fondandosi sul principio della prevenzione e della minimizzazione dei rischi;

- gestire in modo sostenibile l'energia, l'acqua e le altre risorse naturali necessarie ai propri scopi, valorizzandone gli impieghi e prestando particolare cura alla razionalizzazione dei loro usi finali;
- dialogare con i propri Stakeholder e coinvolgerli, per promuovere l'integrazione delle loro legittime istanze e la valorizzazione dei loro contributi nelle strategie e negli obiettivi aziendali;
- monitorare e comunicare in modo trasparente le performance a tutte le parti interessate.

La Pedelombarda Nuova S.c.p.A. si impegna ad attuare e mantenere attiva la presente Politica QAS e di Sostenibilità, comunicandola a tutto il personale, adottando le iniziative necessarie per la sua implementazione e sottoponendola a regolare monitoraggio, anche al fine di individuare tempestivamente eventuali necessità di aggiornamento.

## **6.2 Pianificazione: analisi ambientale**

### **6.2.1 Aspetti ambientali**

L'analisi ambientale iniziale è il punto di partenza per la gestione e il controllo delle attività di cantiere che possono avere impatti significativi sull'ambiente. Per tale motivo questa attività viene applicata in fase di pianificazione.

L'individuazione degli aspetti ambientali e la successiva valutazione della significatività degli stessi sono alla base della definizione degli obiettivi e traguardi coerenti con le linee della politica ambientale.

La valutazione degli aspetti ambientali è effettuata dal RSGA che, successivamente, redige l'Analisi Ambientale, valutando tre situazioni fondamentali:

- Non conformità legislativa;
- Scostamento dalla politica ambientale aziendale;
- Interferenze negative sulla collettività.

La valutazione e identificazione degli aspetti Ambientali significativi relativi alle lavorazioni previste è contenuta nel Piano di Gestione Ambientale (PGA) di ciascun cantiere indicato all'interno del presente documento. Ciascun PGA conterrà:

- definizione delle attività di cantiere previste per ogni affidamento / subappalto e/o fornitura
- identificazione degli aspetti ambientali per ciascuna delle attività precedentemente definite
- individuazione, per ciascuno degli aspetti ambientali precedentemente identificati, dei possibili effetti ambientali

- valutazione del livello di significatività per ciascuno degli effetti ambientali precedentemente individuati.

### **6.2.2 Prescrizioni legali e altre prescrizioni**

L'organizzazione identifica le prescrizioni legali (e le altre prescrizioni) applicabili alle attività di realizzazione dell'opera, di carattere europeo e nazionale e le comunica ai cantieri. Il RSGA li integra poi con i requisiti di carattere regionale, provinciale, locale e specifici di cantiere e poi li fa approvare dal DC o chi ne fa le veci.

L'accesso ai testi di legge e l'aggiornamento normativo del RSGA avviene attraverso la sottoscrizione di abbonamenti a riviste specializzate, consulenze esterne, servizi di aggiornamento on-line (es. [www.reteambiente.it](http://www.reteambiente.it), [www.tuttoambiente.it](http://www.tuttoambiente.it), ecc.) e consultando siti internet istituzionali (Comune, Provincia, Regione, ARPA, ecc.).

L'elenco delle norme e delle leggi suddiviso per aspetti ambientali identifica gli obblighi derivanti dalla legislazione vigente che devono essere rispettati.

La direzione di cantiere informa RSGA su eventuali modifiche ai lavori programmati, che possono comportare nuovi adempimenti, per analizzare in via preventiva le modifiche previste.

Le modalità di compilazione ed aggiornamento dei registri contenenti le prescrizioni ambientali sono indicate nella procedura: "PDLN\_QHSE\_OPIN\_001 Quadro adempimenti sicurezza e ambiente", a cui si rimanda.

### **6.2.3 Obiettivi, traguardi e programma/i**

I Responsabili di Gestione Ambientale di sede e di cantiere definiscono gli obiettivi ed i traguardi specifici per quanto di competenza al fine di realizzare gli impegni espressi con la politica ambientale.

Questi obiettivi e traguardi vengono fissati tenendo in considerazione gli aspetti ambientali significativi emersi dalla valutazione, e valutando la fattibilità di tali obiettivi in relazione alle prescrizioni legali, alle opzioni tecnologiche e operative, alle esigenze finanziarie e commerciali, e alle osservazioni delle parti interessate.

Gli obiettivi devono tenere conto di:

- Politica Integrata QAS
- Codice etico
- Prescrizioni legali, contrattuali ed altre prescrizioni;
- significatività degli aspetti ambientali;
- opzioni tecnologiche disponibili;
- esigenze finanziarie, operative e commerciali;
- punti di vista, se disponibili, delle parti interessate;

- analisi degli incidenti ambientali.

Obiettivi e traguardi misurabili rappresentano il miglioramento continuo rispetto allo standard definito dalle norme.

### **6.3 Attuazione e funzionamento**

Lo scopo di questa fase è definire le modalità di attuazione operativa del Sistema di Gestione Ambientale.

La norma ISO 14001 prevede sette requisiti per la fase attuativa:

- risorse, ruoli, responsabilità e autorità;
- competenza, formazione e consapevolezza;
- comunicazione;
- documentazione;
- controllo dei documenti;
- controllo operativo;
- preparazione e risposta alle emergenze.

#### **6.3.1 Soggetti coinvolti: Risorse, ruoli, responsabilità e autorità**

I ruoli e le responsabilità all'interno del SGA vengono definiti attraverso la redazione e l'aggiornamento di organigrammi aziendali.

##### **Amministratore Delegato/Project Manager**

Il PM/AD individua il "Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA)" e lo supporta nell'organizzazione della struttura Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza di Progetto.

Inoltre, identifica coloro che nell'ambito della organizzazione di cantiere dovranno svolgere attività di supervisione e controllo operativo per tematiche di qualità, ambiente, salute e sicurezza.

Ruoli e responsabilità vengono formalizzati all'interno dell'Organizzazione tramite il mansionario e un sistema di procure/nomine.

Inoltre, gestisce e sovrintende i seguenti processi-attività:

- Definire e diffondere la Politica Integrata;
- identificare e perseguire gli obiettivi per la Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza di Progetto, compatibilmente con il contesto e con gli indirizzi strategici dell'organizzazione;
- promuovere attivamente la cultura, la conoscenza e la gestione delle tematiche di qualità, ambiente, salute e sicurezza a tutti i livelli, assicurando l'integrazione dei requisiti del PGI nei processi di business dell'organizzazione;

- promuovere l'utilizzo dell'approccio per processi e del risk-based thinking;
- allocare le adeguate risorse ed il personale competente, necessario per stabilire, attuare, mantenere e migliorare il Sistema di Gestione Integrato per gli aspetti di qualità, ambiente, salute e sicurezza connessi con il Progetto;
- assicurare che il Sistema di Gestione Integrato consegua i risultati attesi;
- far partecipare attivamente, guidando e sostenendo le persone affinché contribuiscano all'efficacia del Sistema di Gestione Integrato;
- promuovere il miglioramento continuo;
- proteggere i lavoratori dalle ritorsioni a seguito di segnalazioni di incidenti, pericoli, rischi e opportunità;
- assicurare che l'organizzazione stabilisca e implementi un processo o dei processi per la consultazione e la partecipazione dei lavoratori;
- supportare l'istituzione e l'operatività dei comitati per la salute e sicurezza;
- fornire sostegno agli altri pertinenti ruoli gestionali per dimostrare la loro leadership, come essa si applica alle rispettive aree di responsabilità;
- garantire la corretta realizzazione dell'Opera nell'effettuazione delle scelte relative alla progettazione, approvvigionamento e costruzione nell'ambito del perimetro delle proprie responsabilità, ponendo sempre e comunque la tutela dei lavoratori al primo posto;
- promuovere la consapevolezza delle tematiche di qualità, ambiente, salute e sicurezza anche nei confronti di fornitori, consulenti, progettisti e subappaltatori;
- valutare rischi e opportunità dei propri processi di business in funzione dell'analisi del contesto, definire le correlate azioni di controllo/mitigazione/monitoraggio e valutarne l'efficacia attraverso ispezioni e audit (rispetto delle regole e delle istruzioni, gestione dei controlli in cantiere su opere e materiali, manutenzione di strumenti e attrezzature, ecc.);
- garantire la corretta pianificazione e gestione delle attività svolte in proprio e in subappalto;
- monitorare e migliorare le performance di qualità, ambiente, salute e sicurezza di Progetto, coinvolgendo anche la catena di fornitura;
- assicurarsi che il SGI, definito attraverso il "Piano di Gestione Integrato della Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza di Progetto", i piani specifici in esso richiamati così come eventuali procedure ed istruzioni siano rispettate anche da progettisti, fornitori e subappaltatori;

- gestire immediatamente e risolvere ogni non conformità rispetto ai requisiti di qualità, ambiente, salute e sicurezza, indagando le cause-radici delle stesse, identificando le opportune azioni correttive e verificandone l'efficacia a distanza di tempo;
- consultare i lavoratori (o il loro rappresentanti) in caso di nuovi processi, attrezzature, metodologie di lavoro, organizzazione della formazione e analisi delle non conformità;
- svolgere sistematico riesame del SGI del Progetto.

### **6.3.2 Competenza, formazione e consapevolezza**

Il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale identifica le esigenze di addestramento, formazione e sensibilizzazione sulle tematiche ambientali, poiché deve essere assicurato che qualsiasi persona che esegua compiti che possono causare uno o più impatti ambientali significativi identificati, abbia acquisito la competenza necessaria mediante appropriata istruzione, formazione o esperienza e devono esserne conservate le relative registrazioni.

Occorre pertanto stabilire, attuare e mantenere attive procedure per:

- garantire un elevato grado di conoscenza, competenza, comprensione ed abilità nell'identificazione degli aspetti ambientali e nella relativa gestione al fine di perseguire un elevato grado di tutela;
- Identificare le necessità formative in relazione ai propri aspetti ambientali significativi;
- provvedere alla formazione o intraprendere altre azioni per soddisfare tali necessità e deve conservarne le relative registrazioni;
- sensibilizzare le persone per aumentare la consapevolezza sui seguenti temi:
- rispetto della politica ambientale;
- conoscenza del sistema di gestione ambientale;
- conoscenza delle conseguenze sull'ambiente delle attività svolte individualmente;
- conoscenza dei benefici per l'ambiente risultanti dal miglioramento delle prestazioni individuali;
- conoscenza dei ruoli e delle responsabilità, soprattutto in condizioni di emergenza;
- conoscenza delle conseguenze nel caso di scostamenti rispetto alle procedure aziendali;
- sicurezza in ambiente di lavoro interno;
- prodotti e processi utilizzati

Le modalità di addestramento, formazione e sensibilizzazione sulle tematiche ambientali di qualsiasi persona che esegua compiti che possono causare uno o più impatti ambientali significativi, sono individuate nella seguente procedura: "PDLN\_SUPC\_OPIN\_024 Gestione dell'informazione, formazione e addestramento",

all'interno della quale è definito anche il programma delle attività formative, le tempistiche di attuazione, l'erogazione e la verifica di efficacia della stessa.

### **6.3.3 Comunicazione**

Deve essere garantita l'efficace circolazione delle informazioni di carattere ambientale all'interno e all'esterno dell'Organizzazione al fine di:

- Prevenire situazioni di non conformità
- Promuovere la motivazione del personale nei confronti del SGA
- Favorire il miglioramento continuo

La comunicazione interna è costituita da:

- Circolari e comunicazioni interne tra servizi, tra diversi livelli e funzioni, inerenti requisiti ambientali, ruoli, responsabilità ed autorità, le azioni ed i risultati;
- Posta elettronica;
- Intranet aziendale ove vengono depositati i documenti aggiornati del SGA
- Istruzioni di lavoro specifiche ed ordini di servizio
- Server di rete, per condivisione di documentazione inviata ad Enti ed Autorità competenti ai fini autorizzatori, progettuali, di reportistica
- Affissioni in bacheca, come nel caso della Politica Ambientale
- Riunioni periodiche tra servizi e componenti di SGA
- Registri di sorveglianza, piano di monitoraggio ambientale

La comunicazione esterna, con la quale sono gestiti i rapporti con le parti interessate, sia in entrata che in uscita è costituita da:

- Reclami ambientali di clienti e/o terze parti interessate
- Dialogo con le parti interessate esterne all'azienda (pubblico, clienti, affidatari, appaltatori, fornitori, ecc.)
- Divulgazione del SGA: la politica, il programma e i traguardi perseguiti e/o raggiunti possono essere resi noti a clienti e/o terze parti interessate, su esplicita richiesta di questi ultimi

Tutte le comunicazioni, sia interne che esterne, vengono registrate indicando le modalità con cui è stata data risposta alle comunicazioni in ingresso o allegando la documentazione relativa alle comunicazioni scambiate; quelle ritenute rilevanti dalla Direzione sono oggetto di discussione durante i riesami periodici del SGA.

### 6.3.4 Documentazione

La documentazione relativa alla gestione ambientale ha le finalità di:

- Definire la politica ambientale, il campo di applicazione del SGA, gli obiettivi e i programmi ambientali
- Documentare i ruoli e le responsabilità nell'ambito del SGA
- Descrivere tutti gli elementi del sistema e le relazioni che intercorrono tra di essi

Tale documentazione, in ordine gerarchico, è la seguente:

- Il Manuale di Gestione Ambientale (MGA): descrive il Sistema di Gestione Ambientale per dare l'evidenza della rispondenza dell'organizzazione ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001. Tale documento è di livello informativo/riassuntivo ed è rivolto sia all'interno dell'Azienda che all'esterno (Clienti e/o Enti di controllo);
- Le Procedure Ambientali: sono documenti a livello informativo/organizzativo. Esse descrivono le modalità di gestione e quindi definiscono le responsabilità e le modalità di conduzione dei singoli processi aziendali (chi fa e che cosa). Si dividono in Procedure Gestionali, rispondenti ai punti della norma di riferimento, e Procedure Operative maggiormente specifiche per alcune attività. Le procedure sono documenti interni all'Azienda e sono di supporto al MGA.
- Le Istruzioni di Lavoro sono documenti a livello Informativo/descrittivo. Esse descrivono le specifiche modalità di conduzione delle attività, quindi definiscono come le stesse vengono eseguite. Le Istruzioni di Lavoro sono documenti interni all'Azienda e sono di supporto alle Procedure.
- I Documenti di RegISTRAZIONI Ambientali: sono documenti a livello Informativo/puntuale. Essi sono i format, identificati da apposito numero, che opportunamente compilati, contengono l'evidenza delle registrazioni e vengono utilizzati per la emissione di documenti o file di dati.

Ulteriore documentazione a supporto del SGA è la seguente:

- I Piani di Gestione Ambientale (P.G.A.)
- Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)

### 6.3.5 Controllo dei documenti

Il Responsabile del SGA gestisce e mantiene sotto controlli i documenti dell'intero sistema di gestione ambientale assicurandone:

- L'adeguata compilazione ed emissione da parte del personale incaricato
- l'adeguata codifica identificativa dei singoli documenti

- l'approvazione da parte del personale responsabile ed autorizzato;
- l'adeguata localizzazione ed archiviazione per i tempi stabiliti;
- il periodico riesame o revisione qualora si renda necessario;
- il tempestivo aggiornamento;
- la disponibilità di revisioni aggiornate degli specifici documenti nei cantieri operativi e logistici, in cui vengono svolte attività rilevanti per il funzionamento del sistema di gestione ambientale;
- l'identificazione della documentazione obsoleta conservata ed archiviata per motivi legali e/o storico-amministrativi

Le modalità operative consistono nella gestione delle seguenti attività:

- Redazione della documentazione sotto il profilo formale, identificando e codificando il documento e, sotto il profilo sostanziale, definendo lo scopo e i contenuti dello stesso
- Verifica della documentazione relativamente alla correttezza, all'adeguatezza ed alla completezza del documento alle finalità prefissate, predisponendo poi l'eventuale lista di distribuzione
- Approvazione della documentazione relativamente alla validità della stessa per la specifica utilizzazione
- Distribuzione della documentazione in modo controllato o non controllato in base alla lista di distribuzione eventualmente prevista per la stessa
- Registrazione ed archiviazione dell'originale della documentazione emessa su supporto informatico e/o cartaceo, rilasciando il documento in archivio intranet/rete/piattaforma documentale nel rispetto della posizione di archivio prevista

### **6.3.6 Controllo operativo**

In accordo con la politica ambientale, deve essere sorvegliata e verificata la corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale. Il controllo operativo sulle attività svolte associate ai propri aspetti ambientali significativi identificati è attuato attraverso i seguenti documenti:

- Piano di Gestione Ambientale (PGA);
- Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA);
- Istruzioni operative.

Il controllo operativo si esplica sia sulle attività produttive che sulle attività di supporto. Nel seguito vengono identificate le modalità di controllo degli aspetti ambientali più significativi presso tutte le aree aziendali.

- Gestione Cantieri, inclusi Magazzini e officine: il controllo operativo è rappresentato dalla gestione dei rifiuti, delle emissioni in atmosfera, degli scarichi idrici, degli approvvigionamenti energetici ed idrici, del rumore esterno, nonché dal controllo dello stoccaggio e movimentazione delle sostanze pericolose, dalla manutenzione periodica di impianti e apparecchiature per la produzione ed i servizi ausiliari, gestione delle attività di trasporto e dei mezzi operativi.
- Acquisti: il controllo operativo dei fornitori di materiali e servizi si esplica innanzitutto attraverso la selezione dei fornitori sulla base di criteri ambientali; successivamente ai fornitori vengono richieste le schede di sicurezza dei prodotti, le dichiarazioni di conformità delle macchine, garanzie per i laboratori di analisi e prove, nonché a tutti i fornitori di servizi di gestione rifiuti l'iscrizione all'Albo o le altre autorizzazioni necessarie all'attività secondo le disposizioni di legge.
- Uffici vari (amministrazione, commerciale, personale, ecc.): il controllo operativo è rappresentato dalla corretta gestione dei rifiuti, in particolare dei rifiuti speciali quali toner di stampanti e fotocopiatrici.

### **6.3.7 Preparazione e risposta alle emergenze**

Allo scopo di prevenire e mitigare gli effetti sull'ambiente conseguenti ad incidenti e/o a condizioni operative anomale, saranno individuati i possibili rischi e le possibili situazioni di emergenza ambientale connesse con le attività. Ogni possibile situazione di emergenza di tipo ambientale viene analizzata attraverso la valutazione degli aspetti ambientali, all'interno dell'Analisi Ambientale, in cui sono elencate le mitigazioni e le azioni di prevenzione delle emergenze, incidenti reali ed impatti ambientali negativi associati.

In particolare, saranno elaborate specifiche procedure di emergenza ambientale atte a garantire nel tempo la propria preparazione nei confronti di situazioni di rischio ambientale ed eventuali incidenti e che considerino:

- la natura dei pericoli derivanti dalla attività a causa della presenza/uso di sostanze pericolose/infiammabili, serbatoio di stoccaggio, gas compressi, ecc. e le misure da prendere in caso di fuoriuscita - sversamento accidentale;
- la valutazione del tipo e della dimensione della situazione di emergenza o dell'incidente più probabile;
- i metodi di risposta più efficaci ed appropriati previsti in relazione alla tipologia di incidente o situazione di emergenza;
- le azioni di contenimento previste al fine di minimizzare l'impatto – danno ambientale;

- le successive azioni di mitigazione da intraprendere;
- l'indicazione della necessità o meno di avviare uno o più processi di valutazione post-incidente per l'individuazione e l'attuazione delle azioni preventive e correttive;
- le prove-simulazioni periodiche;
- la formazione del personale addetto all'intervento in caso di emergenza ed i loro nominativi;
- i rischi derivanti da eventuali emergenze esterne di strutture o cantieri o attività vicine o interferenti.

Le aree di lavoro dovranno essere dotate di kit di prodotti di pronto intervento ambientale, facilmente identificabili ed accessibili per un tempestivo e corretto utilizzo, nel caso di eventi accidentali di piccola entità che comportino una situazione di temporanea compromissione dell'ambiente, al fine di permettere una facile rimozione della compromissione medesima.

Nella procedura di gestione delle emergenze ambientali devono essere indicate le comunicazioni da effettuare, oltre a quelle previste dalla normativa vigente, nel caso di emergenze ambientali. La segnalazione di un incidente ambientale comporta l'apertura di una "non conformità ambientale" e l'attivazione della procedura dedicata.

In particolare, nella procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_021 Gestione delle emergenze ambiente e sicurezza", sono state individuate le seguenti emergenze ambientali, legate alle attività specifiche dei cantieri:

- Inquinamento atmosferico a seguito di sollevamento polveri diffuse e/o elevate emissioni dai tubi di scappamento dei mezzi di cantieri;
- Sversamento: di gasolio, olio esausto o altre sostanze pericolose
- Malfunzionamenti impianti di trattamento acque
- Ritrovamenti in fase di cantierizzazione di: amianto, rifiuti o altro materiale pericoloso.

## **6.4 Verifica**

### **6.4.1 Sorveglianza e misurazioni**

L'attività di sorveglianza e misurazione è finalizzata a valutare l'efficacia del sistema di gestione ambientale in relazione alla politica ambientale, agli obiettivi ed ai traguardi fissati e prevede quanto segue:

- monitorare l'andamento delle prestazioni ambientali aziendali e dei controlli operativi applicabili;
- misurare/osservare gli aspetti ambientali per monitorare e verificare l'attuazione dei programmi ambientali relativi a traguardi/obiettivi prefissati
- verificare lo stato di conformità delle attività svolte alle disposizioni normative e alle regole di carattere ambientale

La sorveglianza è svolta principalmente secondo due modalità: le ispezioni di sorveglianza in campo e le misurazioni/rilevazioni di monitoraggio ambientale.

#### **6.4.2 Valutazione del rispetto delle prescrizioni**

Il rispetto delle prescrizioni legali deve essere valutato periodicamente, al fine di garantire il rispetto della legislazione ambientale (di carattere nazionale, regionale e locale) e delle prescrizioni imposte da Enti Terzi.

La valutazione tiene conto di eventuali modifiche infrastrutturali, nuovi processi/attività/servizi aziendali ed aggiornamenti legislativo - normativi che possano modificare i requisiti di conformità legislativa e di conseguenza i contenuti dei Piani di Monitoraggio dei cantieri.

Al fine di verificare l'impatto ambientale delle lavorazioni previste all'interno di ciascun cantiere saranno effettuate le seguenti attività:

- Sorveglianza ambientale sui lavori
- Monitoraggio ambientale: insieme dei controlli, periodici o continuativi, effettuati attraverso la rilevazione e la misurazione nel tempo di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali potenzialmente impattate.

#### **6.4.3 Non conformità, azioni correttive e preventive**

Durante le attività di controllo, sorveglianza e monitoraggio sulle attività, possono essere rilevate situazioni non conformi a requisiti legislativi, contrattuali, di normativa, procedurali o rispetto alle linee della politica ambientale, agli obiettivi ed allo sviluppo previsto dai programmi ambientali.

A tal fine si definiscono le procedure per identificare e gestire le non-conformità ambientali (NCA) rilevate, impostando ed attuando, ove necessario, le adeguate risoluzioni e le successive azioni correttive e/o preventive.

Le modalità operative di gestione prevedono di:

- identificare e correggere le non conformità e intraprendere azioni per mitigare i relativi impatti ambientali;
- esaminare le non conformità, determinarne la/e causa/e e intraprendere azioni al fine di impedirne il ripetersi;
- valutare la necessità di azioni tese a prevenire le non conformità ed attuare le azioni appropriate identificate per impedirne il ripetersi;
- registrare i risultati delle azioni correttive e delle azioni preventive intraprese;
- riesaminare l'efficacia delle azioni correttive e delle azioni preventive intraprese.

Le Non Conformità ambientali rilevate in occasione di Audit saranno gestite con richiesta di azioni correttive. I Reclami/segnalazioni ambientali provenienti dal Committente e/o dalle parti Interessate (Enti, privati) sono gestiti come Non conformità potenziali.

Le principali tipologie di non conformità che possono essere riscontrate sono riferibili alle seguenti situazioni:

- mancato rispetto delle procedure ambientali;
- errori umani;
- staratura di strumenti per controlli ambientali;
- inosservanza dei requisiti di legge o autorizzativi.

#### **6.4.4 Controllo delle registrazioni**

Le registrazioni ambientali sono tutti i documenti individuati dal SGA, sia per soddisfare esigenze specifiche della norma sia previste dal sistema per dare evidenza del suo efficace funzionamento.

Tali registrazioni documentano che le varie attività pianificate vengono effettivamente svolte e forniscono in ogni momento concrete evidenze relativamente al grado di raggiungimento degli obiettivi ambientali.

In particolare, fanno parte della documentazione di registrazione ambientale:

- registrazioni relative alla pianificazione ambientale
  - Registro della Normativa Ambientale Applicabile
  - Matrice attività/aspetti-effetti ambientali
- Registrazioni relative alla sorveglianza ambientale
- Registrazioni relative al monitoraggio ambientale
- Registrazioni relative agli incidenti
- Registrazioni relative alla gestione delle non conformità ambientali
- Registrazioni relative alla gestione delle azioni correttive/preventive ambientali
- Registrazioni relative al Riesame della direzione sul SGA

Le modalità di gestione di tali registrazioni prevedono che i documenti di registrazione siano leggibili, che sia garantita la pronta rintracciabilità e che siano mantenuti in condizioni ambientali idonee a prevenire danni, deterioramenti o smarrimenti.

#### **6.4.5 Audit interno**

Le verifiche ispettive interne o Audit sono pianificate e svolte allo scopo di fornire alla Direzione informazioni sull'andamento del SGA e per determinare e accertare che il sistema ambientale sia:

- efficace e mantenuto aggiornato;
- conforme ai requisiti dello standard di riferimento e con quanto pianificato.

La programmazione degli audit viene effettuata annualmente, coinvolgendo sia le Unità Organizzative sia i suoi Terzi Affidatari, Subaffidatari e Fornitori, definendo la frequenza e le risorse necessarie al loro svolgimento.

La programmazione degli audit tiene conto della criticità dell'area da sottoporre a verifica, dei risultati dei precedenti audit e dei risultati della valutazione dei rischi. In aggiunta agli audit programmati, possono essere eseguiti audit straordinari qualora emergano elementi che li giustificano.

Prima dell'esecuzione, gli audit vengono pianificati e si definiscono gli obiettivi, si identifica la documentazione di riferimento, le risorse da utilizzare, la durata, la data e il luogo di esecuzione degli audit, comunicando queste ultime informazioni alle funzioni organizzative interessate.

Durante l'esecuzione degli audit ci si attiene a quanto previsto e concordato con le funzioni organizzative interessate, avendo cura di registrare le evidenze oggettive emerse, di rilevare le eventuali osservazioni prodotte e di accertare le situazioni non conformi effettive e/o potenziali riscontrate.

A fronte di eventuali non conformità emerse in sede di audit devono essere definite ed implementate adeguate azioni correttive.

Al termine dell'audit viene redatto il Rapporto di audit che riporta un giudizio sulla conformità del sistema di gestione rispetto alla documentazione di riferimento e le eventuali non conformità/osservazioni rilevate.

#### **6.5 Riesame della direzione**

Con il Riesame della Direzione si effettua un'analisi dell'adeguatezza del SGA nel suo complesso ed eventualmente si formulano ipotesi per miglioramenti, variazioni ed implementazioni a partire dalla stessa politica ambientale.

Il Riesame della Direzione si effettua con cadenza almeno annuale; è consigliabile procedere al riesame a seguito del verificarsi di particolari situazioni o per particolari esigenze (es. modifiche organizzative, modifiche ai processi, mutamenti legislativi, ecc.).

In sede di Riesame, a seguito dei risultati del monitoraggio e delle misurazioni, Il Consiglio Direttivo definisce nuovi obiettivi per l'ambiente.

Il miglioramento continuo è garantito dal raggiungimento degli obiettivi e traguardi fissati, nonché dalla corretta e costante implementazione del S.G.A.

Per la gestione del miglioramento sono utilizzati anche gli strumenti delle azioni correttive e preventive.

Per la conduzione del riesame si considera la seguente documentazione in ingresso:

- Risultati di audit e valutazioni di prescrizioni legali ed altri applicabili
- Risultati degli audit eseguiti da Clienti/Enti esterni sul Sistema di Gestione Ambientale
- Reclami e comunicazioni da parti interessate
- Obiettivi e traguardi, compresi i livelli di raggiungimento
- Stato delle azioni correttive e preventive
- Stato di avanzamento delle azioni dei precedenti riesami
- Cambiamenti di situazioni, compresa l'evoluzione delle prescrizioni ambientali applicabili
- Raccomandazioni di miglioramento

Le decisioni prese in sede di riesame comprendono i seguenti elementi:

- Le azioni di modifica della politica ambientale
- La modifica dei traguardi/obiettivi/programmi di gestione ambientale
- Azioni correttive e preventive su altri elementi del SGA o di gestione generale

## **Allegati**

**Allegato 1: PGA Cantieri base Tratta B2**

**Allegato 2: PGA Cantieri operativi Tratta B2**

# Allegato 1\_ Piano di gestione Ambientale: Cantieri Base- Tratta B2

## SOMMARIO

ALLEGATO 1_ PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE: CANTIERI BASE- TRATTA B2 .....	1
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	1
1.2 DESCRIZIONE SINTETICA.....	2
1.3 ACCESSO AL SITO E CARATTERISTICHE GENERALI.....	4
2. DESCRIZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITA' PRESENTI IN CANTIERE .....	5
2.1 ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTREZZATURE E IMPIANTI PRESENTI.....	6
3. VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI .....	7
3.1 RISORSE IDRICHE.....	7
3.1.1 <i>Gestione acque meteoriche</i> .....	7
3.2 GESTIONE DEI RIFIUTI.....	8
3.3 MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE .....	8
3.3.1 <i>Aspetti generali</i> .....	8
3.3.2 <i>Sostanze pericolose del cantiere base</i> .....	9
3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	9
3.4.1 <i>Polveri</i> .....	9
3.4.2 <i>Altre emissioni</i> .....	9
3.5 RUMORE E VIBRAZIONI.....	10
4. TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	11
5. GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI.....	12
5.1 EMERGENZE DA INCIDENTI DOVUTI ALLE ATTIVITÀ DEL CANTIERE BASE .....	12
6. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI CONNESSI ALLE ATTIVITA' .....	13
6.1 MATRICE DI VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	13
7. PROCEDURE INERENTI IL CONTROLLO OPERATIVO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI ...	13
8. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE.....	14
8.1 MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA .....	14
9. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE .....	15
9.1 MISURE DI CONTENIMENTO ACQUE DI CANTIERE .....	15
9.2 MISURE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....	16
9.3 MISURE DI MITIGAZIONE ACUSTICA.....	16
10. PLANIMETRIE CON UBICAZIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI.....	17
11. ADEMPIMENTI AMBIENTALI ED AUTORIZZAZIONI .....	21

## 1.1 Inquadramento territoriale

### Cantiere base B2.B1

Ubicazione: il cantiere base è posizionato in un'area semi urbanizzata in corrispondenza della SP44 con intersezione Via Appennini ed una strada senza uscita e senza nome che conduce al Ristorante il Ranuncolo.

*Denominazione:* Cantiere Base B2.B1

*Ubicazione:* pk 2+496

*Dimensione:* superficie occupata 45.036 mq

La seguente figura individua l'area vasta in cui è ubicato il cantiere base in oggetto.



Figura 1-Inquadramento territoriale cantiere base B2.B1

### **Cantiere base B1.B1**

Ubicazione: il cantiere B1.B1 è ubicato in adiacenza alla tratta B1-Svincolo di Lentate, lungo il lato Sud. L'accesso al cantiere base si ha dalla Via F.lli Rosselli.

*Denominazione:* Cantiere Base B1.B1

*Ubicazione:* pk 5+800

*Dimensione:* superficie occupata 51.800 mq

La seguente figura individua l'area vasta in cui è ubicato il cantiere base in oggetto.



*Figura 2-Inquadramento territoriale cantiere base B1.B1*

## **1.2 Descrizione sintetica**

### **Cantiere base B2.B1**

L'area in cui è realizzato il cantiere base B2.B1 si trova nel Comune di Lentate sul Seveso (MB).

A valle della verifica del progetto a base di gara si è resa necessaria la riduzione della superficie dell'area di cantiere, rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo.

Nella seguente figura è riportata l'area di dettaglio e la perimetrazione del cantiere base.

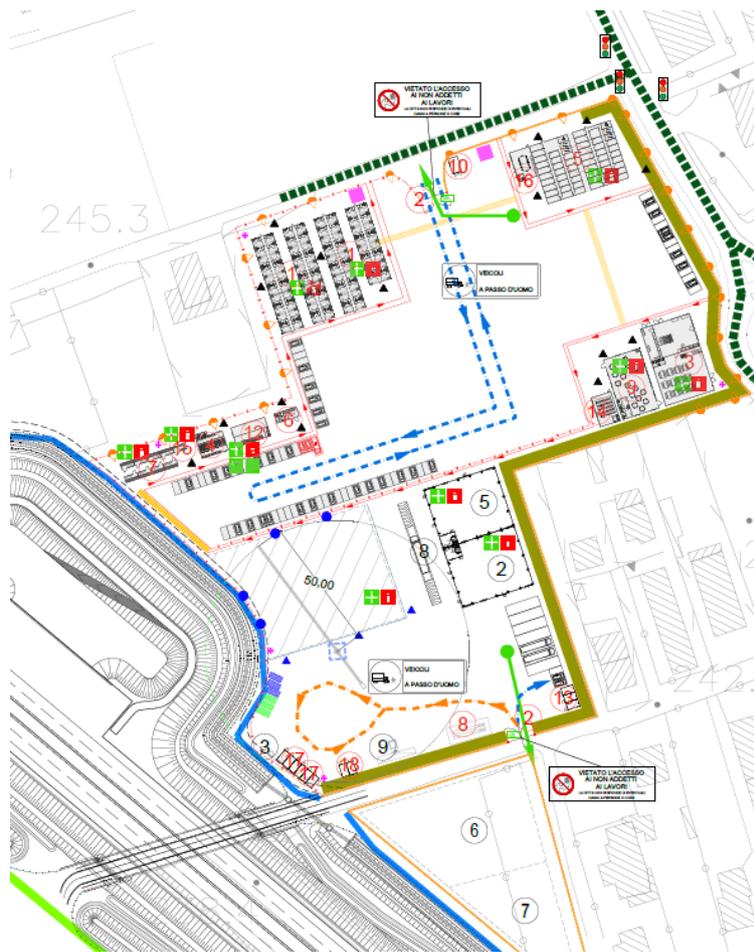


Figura 3- Perimetrazione cantiere base B2.B1

Nel sito si trovano tutte le strutture funzionali all'alloggiamento del personale, agli uffici ed ai servizi logistici necessari per l'avanzamento dei lavori relativi ai cantieri operativi.

### Cantiere base B1.B1

L'area in cui è realizzato il cantiere base B1.B1 si trova nel Comune di Lentate sul Seveso (MB) ed occupa una superficie di 51.800 m<sup>2</sup>, con edifici di tipo prefabbricato, dislocati lungo la viabilità interna dello stesso.

Nella seguente figura è riportata l'area di dettaglio e la perimetrazione del cantiere base.



Figura 4- Perimetrazione cantiere base B1.B1

Nel sito si trovano tutte le strutture funzionali all'alloggiamento del personale, agli uffici ed ai servizi logistici necessari per l'avanzamento dei lavori relativi ai cantieri operativi.

### 1.3 Accesso al sito e caratteristiche generali

#### Cantiere base B2.B1

Il cantiere base B2.B1 è posizionato in un'area semi urbanizzata in corrispondenza della SP44 con intersezione Via Appennini ed una strada senza uscita e senza nome che conduce al Ristorante il Ranuncolo.

L'accesso al cantiere, per la parte relativa alle baracche, è stato pensato sulla strada del Ristorante per usufruire di una strada che può essere percorsa esclusivamente da piccoli automezzi mentre gli accessi per i mezzi di cantiere sono stati previsti su via Appennini.

Dalle uscite identificate è possibile raggiungere tramite viabilità pubblica la SP 44 che essendo una strada ad alta densità di circolazione richiede l'impiego di semafori e movieri per l'ingresso ed uscita dei mezzi.

Nella seguente immagine si riporta una rappresentazione (in rosso) dei punti di accesso alle varie aree del campo.

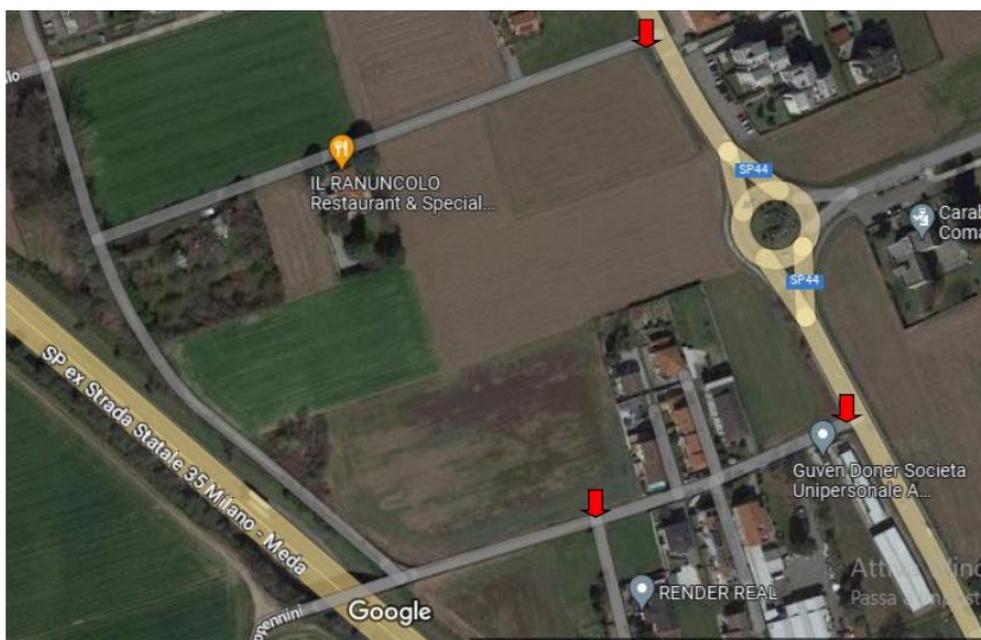


Figura 5- Punti di accesso al cantiere base B2.B1

### **Cantiere base B1.B1**

Il cantiere base B1.B1 è posizionato tra Via Fratelli Rosselli e Via Sandro Corsini nel Comune di Lentate sul Seveso (MB). In considerazione che l'area era oggetto di altro cantiere e si trova su vie di scarso flusso di traffico quasi dedicate al traffico di cantiere oltre a trovarsi in prossimità della pista di cantiere, non si ritiene necessario in questo caso prevedere l'impiego di movieri o semafori.

## **2. DESCRIZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITA' PRESENTI IN CANTIERE**

Il cantiere base è destinato principalmente ad uffici e servizi logistici connessi con la produzione, quali l'alloggiamento del personale operativo non residente in zona, la somministrazione dei pasti alle maestranze ed altre attività collaterali secondarie.

Nel cantiere sono state individuate zone destinate alle diverse funzioni previste:

- uffici, per lo svolgimento delle attività di contabilità dei lavori e l'amministrazione connessa alle retribuzioni e per le attività relative alla topografia ed alla piccola progettazione di cantiere;
- dormitori;
- mensa, comprendente una parte destinata alla confezione dei cibi ed al lavaggio delle stoviglie ed una al consumo dei pasti;

- infermeria, per effettuare le visite mediche e per le piccole necessità;
- magazzino per l'esclusiva manutenzione del cantiere;
- aree di parcheggio: una per le autovetture e una per i mezzi pesanti;
- servizi: è presente una cabina elettrica MT-BT dedicata al cantiere; un disoleatore per il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia; telefoni pubblici.

## 2.1 Elenco delle principali attrezzature e impianti presenti

Nei cantieri base oggetto del presente documento si trovano le seguenti attrezzature/impianti:

Attrezzature/impianti/strutture	Cantiere Base B2.B1	Cantiere Base B1.B1
Dormitori	X	X
Uffici	X	X
Mensa	X	X
Servizi	X	X
Infermeria	X	X
Spogliatoi	X	X
Lavaggio automezzi	X	X
Sala di ritrovo	X	X
Area di stoccaggio materiali e mezzi da costruzione	X	X
Alloggio Safety Team con deposito	X	X
Box Decontaminazione	X	
Sala di formazione	X	X
Lavanderia	X	X
Sala riunioni	X	X
Deposito attrezzature	X	X
Deposito prodotti chimici	X	X
Area prefabbricazione piccoli manufatti	X	

<b>Attrezzature/impianti/strutture</b>	<b>Cantiere Base B2.B1</b>	<b>Cantiere Base B1.B1</b>
Officina tipo A	X	X
Disoleatore/dissabbiatore	X	X
Area di preassemblaggio ferro e gru a torre	X	
Magazzino	X	
Bacino accumulo acque seconda pioggia	X	
Bacino di infiltrazione acque meteoriche in eccesso	X	
Pesa automezzi	X	X
Distributore gasolio	X	X
Laboratori tipo B		X
Area di lavaggio betoniere		X

*Tabella 1- Elenco attrezzature cantieri base tratta B2*

I baraccamenti previsti nei layout sono in numero pari a quanto previsto all'interno dei computi metrici. Il numero di apprestamenti è stato stabilito di concerto con l'impresa Appaltatrice e di seguito quantificati sulla base di un numero massimo contemporaneo di 600 persone:

<b>Campo</b>	<b>Dormitori</b>	<b>Uffici</b>	<b>Spogliatoi</b>	<b>Bagni</b>
B2.B1	76	57	80	14
B1.B1	24	32	40	7

*Tabella 2- Baraccamenti cantieri base tratta B2*

### **3. VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI**

#### **3.1 RISORSE IDRICHE**

##### **3.1.1 Gestione acque meteoriche**

Si procederà alla realizzazione di idonee reti per la raccolta e la gestione delle acque meteoriche. Verranno realizzate canalette, pozzetti e dossi valicabili al fine di mantenere le acque all'interno del cantiere, impedendo la dispersione all'esterno. Le acque di prima pioggia saranno raccolte in una idonea vasca e

scaricate in fognatura previo trattamento di sedimentazione e disoleazione. Le acque di seconda pioggia saranno invece convogliate verso un bacino di raccolta (bacino di accumulo) ubicato all'esterno del cantiere (all'interno delle aree di esproprio) e successivamente riutilizzate in sito; le acque in eccesso saranno invece disperse nel terreno mediante infiltrazione graduale per mezzo di bacini di dispersione (bacini di infiltrazione) realizzati su aree verdi limitrofe o agricole individuate tra le aree oggetto di esproprio, e, se di interesse, potranno essere mantenuti anche a seguito della disinstallazione dei cantieri.

## **3.2 GESTIONE DEI RIFIUTI**

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, si rimanda alla Procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_013 Gestione dei rifiuti e dei materiali di risulta".

## **3.3 MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE**

### **3.3.1 Aspetti generali**

I riferimenti normativi per la corretta gestione dei flussi di sostanze pericolose in ingresso ed in uscita dalle aree di cantiere, nonché per la movimentazione interna, la manipolazione e stoccaggio delle stesse, sono:

- Regolamento n.1272/2008 (CLP) concernente la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio di sostanze e miscele pericolose;
- Normativa sul trasporto delle merci pericolose, in particolare l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR).

L'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) è stato adottato a Ginevra il 30/09/1957 ed è in vigore dal 29/01/1968. Il riferimento principale è costituito dalle Raccomandazioni ONU sul trasporto di merci pericolose, elaborate da un comitato di esperti e approvate dal consiglio economico sociale dell'ONU e sottoposto con periodicità biennale ad aggiornamento. L'Italia ha ratificato l'Accordo il 12/05/1962. L'applicazione dell'ADR ai trasporti a livello nazionale è stata sancita dal D.M. del 4/09/1996.

L'ADR stabilisce le condizioni alle quali il trasporto internazionale delle merci pericolose su strada è autorizzato, individua le merci pericolose il cui trasporto internazionale è proibito e le disposizioni tecniche relative alla costruzione, equipaggiamento ed esercizio dei veicoli approvati. E' fatta salva l'applicazione di altre norme quali ad esempio il Regolamento CLP, direttive sui rifiuti, Standard internazionali, specificando che, in caso di conflitto tra le prescrizioni di una specifica norma applicabile e le disposizioni ADR, queste ultime prevalgono.

L'obiettivo della normativa è quello di garantire che il trasporto di merci pericolose sia effettuato in sicurezza e non comporti danno a persone, beni e all'ambiente, riducendo i rischi sulla salute umana e gli effetti derivanti dal verificarsi di eventuali incidenti o eventi impreveduti durante le fasi di carico, riempimento, trasporto o scarico delle merci pericolose.

Per quanto riguarda la gestione delle sostanze pericolose, si rimanda alla Procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_018 Gestione delle sostanze pericolose".

### **3.3.2 Sostanze pericolose del cantiere base**

In generale, alla ricezione di una fornitura di sostanza pericolosa, il Direttore del Cantiere deve trasmettere copia della SDS al RSGA, il quale provvede alla trascrizione del prodotto in apposito registro, indicando anche il link alla SDS della sostanza in esame.

Infatti, ad ogni sostanza pericolosa utilizzata nelle lavorazioni è associata una SDS, che in cantiere è resa disponibile dal Direttore di Cantiere; tutte le sostanze pericolose devono essere dotate di idonea etichettatura che riporti la dicitura della sostanza pericolosa e la classificazione della pericolosità.

## **3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **3.4.1 Polveri**

Nell'ambito dei cantieri in oggetto le principali emissioni in atmosfera derivanti dalle lavorazioni e dagli apprestamenti ad esse relativi sono classificate di tipo diffuso e riferite ai mezzi d'opera e macchinari attivi presso i campi.

L'aspetto relativo alla generazione di polveri è legato al trasporto e deposito di materiali da scavo e al transito dei mezzi sulle piste di servizio.

Per i cantieri in oggetto è stato effettuato lo studio diffusionale finalizzato a valutare l'effettiva incidenza delle emissioni delle attività di cantiere sullo stato della qualità dell'aria.

Le valutazioni sono state effettuate considerando per il PM10 il valore massimo delle emissioni medie giornaliere e quello medio annuale, entrambi espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rapportati rispetto ai limiti normativi di riferimento.

I risultati delle simulazioni previsionali sono riportati nell'elaborato progettuale EQAB2000QA00000RS001A.

### **3.4.2 Altre emissioni**

Si segnalano le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività della mensa.

Ai sensi dell'art. 272 c.1 D.Lgs. 152/06 e smi, le attività individuate come "cucine, esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie e friggitorie" sono classificate come attività ad "emissioni scarsamente rilevanti" ai fini dell'inquinamento atmosferico, e quindi non sono soggetti a specifica autorizzazione.

### 3.5 RUMORE E VIBRAZIONI

Al fine di valutare l'impatto acustico dei cantieri fissi sui ricettori presenti presso le aree individuate, sono stati eseguiti studi con software in grado di valutare l'entità dei livelli di rumorosità prodotta dalle sorgenti poste all'interno delle aree di cantiere per simulare la diffusione dello stesso all'esterno delle aree di lavoro fino alle facciate dei ricettori limitrofi. Dai risultati delle prime simulazioni è stato possibile individuare i ricettori maggiormente impattati e quindi definire le opportune mitigazioni ambientali per l'abbattimento dei livelli di rumore (posizione, lunghezze e altezze delle barriere).

Le informazioni a disposizione hanno permesso di individuare le sorgenti di rumorosità (impianti fissi, lavorazioni presso aree tecniche, movimento dei mezzi di cantiere a supporto di impianti e aree tecniche) presenti all'interno delle aree di cantiere e valutare la contemporaneità delle diverse attività; le potenze acustiche associate alle sorgenti di rumorosità, i periodi di attività, si sono ricavati dagli studi acustici condotti per la fase di cantiere per la tratta B2. Tali dati di input sono mostrati nella tabella seguente.

#	Sorgente	Lw [dBA]	Ore di lavoro	% Utilizzo	Lw day[dBA]
1	autocarro	101,0	16	50%	98,0
2	escavatore	105,0	16	60%	102,8
3	autobetoniera	101,8	16	50%	98,8
4	pala meccanica	103,1	16	60%	100,9
5	palificatrice	105,0	16	50%	102,0
6	pompa cls	100,0	16	50%	97,0
7	gruppo elettrogeno	88,0	16	80%	87,0
8	macchina per diaframmi	115,0	16	50%	112,0
9	rullo compattatore	105,0	16	50%	102,0
10	vibrofinitrice	107,0	16	50%	104,0
11	autobotte	101,8	16	60%	99,6
12	officina meccanica	90,0	16	60%	87,8

#	Sorgente	Lw [dBA]	Ore di lavoro	% Utilizzo	Lw day[dBA]
13	gru	101,8	16	60%	99,6
14	imp. Betonaggio	107,0	16	80%	106,0
15	imp. Misto-cementato	105,0	16	80%	104,0
16	imp. Frantumaz	118,0	16	80%	117,0

Tabella 3- Valori emissivi utilizzati per le simulazioni

Per eseguire la valutazione di impatto acustico, sono stati importati nel software di simulazione tutti gli elementi necessari per il calcolo della generazione e della propagazione del rumore (linee di livello, edifici, ed eventuali ostacoli), con definizione, per ognuno di essi, dei parametri geometrici ed acustici (altezza dal suolo, capacità riflettente, ecc.). L'output della simulazione ha permesso di valutare, mediante l'applicazione degli algoritmi di calcolo della norma ISO 9613-1-2, i livelli di emissione calcolati in facciata ai ricettori limitrofi inclusi nel modello.

L'area di cantiere B2.B1 è ubicata in zona residenziale, con edifici nelle immediate vicinanze (circa 20m) presso i lati nord, est e sud. Si sono integrate le mitigazioni in corrispondenza del lato nord con barriere fonoassorbenti e dei lati est e sud con una duna in terra, per garantire una maggiore tutela delle abitazioni presenti nella zona nord. Le dune, tuttavia non permettono l'interdizione all'eccesso e sono state previste delle recinzioni alla base in Orso grill con rete arancio.

Internamente al cantiere, a protezione dell'area logistica (uffici, dormitori e refettorio), sarà installata una barriera antirumore presso la recinzione divisoria con l'area operativa.

L'area di cantiere B1.B1 si trova in una zona estrema rispetto ai ricettori e alla zona industriale pertanto non si ritiene necessario prevedere opere di mitigazione acustica.

Il dettaglio delle sorgenti considerate per ciascuna tipologia di cantiere è riportato nell'elaborato progettuale EACB2000GE00000RS001A02, in cui sono riportati anche i risultati delle simulazioni acustiche, con riferimento alle condizioni di emissione maggiormente penalizzanti.

#### 4. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nell'ambito delle aree specifiche dei cantieri base B2.B1 e B1.B1 vengono effettuati depositi intermedi del materiale scavato. Si rimanda, per la gestione delle terre e rocce da scavo, alla procedura gestionale "PDLN\_QHSE\_OPIN\_012 Gestione terre e rocce da scavo" ed al documento specifico "Piano di Gestione dei materiali di scavo e dei rifiuti".

## **5. GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI**

### **5.1 Emergenze da incidenti dovuti alle attività del cantiere base**

Le tipologie di emergenze mappate nella procedura di Sistema "PDLN\_QHSE\_OPIN 021 Gestione delle emergenze ambiente e sicurezza", possibili per i cantieri base in oggetto sono:

- Inquinamento atmosferico a seguito di:
  - Polveri diffuse sollevate dalla movimentazione degli automezzi o esercizio delle macchine operatrici a causa di forti venti;
  - Elevata opacità dei fumi emessi dal tubo di scappamento degli automezzi per avaria alla carburazione
- Sversamento di gasolio, olio esausto o vergine sul suolo o altre sostanze pericolose:
  - durante le operazioni di rifornimento mezzi
  - per rotture meccaniche e idrauliche dei mezzi durante le attività e le operazioni di manutenzione
  - rovesciamento e/o carico mezzi durante il transito in cantiere;
  - rottura dei serbatoi o dei sistemi di contenimento;
  - sversamenti di sostanze pericolose sul suolo e in corpi idrici;
  - rottura o malfunzionamenti degli impianti di trattamento delle acque.
- Malfunzionamenti impianti trattamento acque
- Ritrovamenti di:
  - Amianto
  - Altri materiali pericolosi
  - Rifiuti pericolosi

Per l'intervento immediato in emergenza a fronte di un evento di sversamento, sarà presente presso il locale magazzino un presidio costituito da kit con materiale adsorbente.

Per quanto riguarda la gestione dell'emergenza sversamento e le rispettive misure da attuare, si rimanda alla Procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_014 Protezione del suolo da contaminazione e bonifica dei siti contaminati".

La gestione degli incidenti di tipo ambientale è definita nella procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_006 Gestione incidenti ambiente e sicurezza", all'interno della quale sono definite le azioni da attuare e i rispettivi ruoli, in funzione della gravità degli incidenti stessi. Tale classificazione è legata al danno ambientale provocato dallo specifico incidente.

## **6. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI CONNESSI ALLE ATTIVITA'**

### **6.1 Matrice di valutazione complessiva degli aspetti ambientali**

Il consorzio Pedelombarda Nuova S.c.p.A, per ogni sua attività ha individuato i propri aspetti ambientali ed i relativi impatti sull'ambiente che possono verificarsi nelle condizioni normali, anomale e di emergenza. E' stata quindi valutata la loro significatività secondo i criteri e le modalità riportate nella specifica procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_009 Identificazione aspetti ambientali significativi".

Le risultanze di tale valutazione sono riportate nella Matrice Attività-Aspetti-Impatti riportata nell'allegato II alla suddetta procedura.

## **7. PROCEDURE INERENTI IL CONTROLLO OPERATIVO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI**

Il Sistema di Gestione Integrato del Consorzio comprende una serie di procedure ed istruzioni operative per la gestione degli aspetti ambientali significativi. In particolare, per i cantieri base B2.B1 e B1.B1, risultano applicabili le seguenti procedure:

- PDLN\_QHSE\_OPIN\_006 Gestione incidenti ambiente e sicurezza
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_010 Coordinamento e sorveglianza ambientale dei lavori
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_012 Gestione terre e rocce
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_013 Gestione rifiuti e materiali di risulta
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_014 Protezione del suolo da contaminazione e bonifica dei siti contaminati
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_015 Gestione approvvigionamento e scarichi idrici
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_016 Contenimento delle emissioni di polveri e sostanze chimiche in atmosfera
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_017 Contenimento delle emissioni acustiche
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_018 Gestione delle sostanze pericolose
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_019 Gestione dei flussi dei mezzi di cantiere sulla rete stradale pubblica
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_020 Gestione dei beni naturali, paesaggistici e archeologici
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_021 Gestione delle emergenze ambiente e sicurezza
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_022 Gestione piani di controllo ambientali
- PDLN\_SUPC\_OPIN\_001\_REV.001 Gestione approvvigionamenti

## **8. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE**

### **8.1 Monitoraggio in corso d'opera**

Al fine di esaminare le eventuali variazioni che intervengono nell'ambiente a cause delle attività effettuate nei cantieri B2.B1 e B1.B1, si prevede il monitoraggio in corso d'opera, i cui obiettivi e criteri metodologici sono definiti nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

Le componenti ed i fattori ambientali presi in esame all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale, ed esplicitamente richiesti nel Capitolato d'Affidamento di Autostrada Pedemontana, ai fini del presente progetto sono così intesi ed articolati:

1. Atmosfera;
2. Acque superficiali;
3. Acque sotterranee;
4. Suolo;
5. Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
6. Rumore;
7. Vibrazioni;
8. Paesaggio;
9. Ambiente Sociale.

Per il monitoraggio delle polveri è previsto l'utilizzo di campionatori sequenziali di tipo gravimetrico.

Il monitoraggio degli inquinanti da traffico verrà effettuato mediante una stazione mobile di rilevamento della qualità dell'aria dotata di sensori per la misura degli inquinanti gassosi.

Nel caso del monitoraggio della componente acqua, si effettuerà il prelievo dei campioni di acqua da sottoporre ad analisi di laboratorio secondo le scadenze programmate per ciascun presidio; nel caso di acque sotterranee saranno realizzati piezometri e prelievo periodico di acque da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Per il monitoraggio della vegetazione saranno effettuate indagini finalizzate a caratterizzare e seguire l'evoluzione dello stato fitosanitario, al fine di individuare eventuali alterazioni correlate alle attività di costruzione.

Per il monitoraggio della componente rumore si effettueranno campagne di monitoraggio finalizzate al rilievo di:

- parametri acustici;

- parametri meteorologici;
- parametri di inquadramento territoriale

Per il monitoraggio della componente Vibrazioni si effettuerà una campagna di misure atte a rilevare la presenza di moti vibratorii all'interno di edifici e a verificarne gli effetti sulla popolazione e sugli edifici stessi.

Per il monitoraggio della componente paesaggio si sono previste le seguenti tipologie di indagini:

- Indagine di tipo "A": integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico con valutazione delle principali visuali da parte dei ricettori antropici;
- Indagini di tipo "B": interazioni opera/beni storico-architettonici vincolato da D. Lgs. 42/04;
- Indagini di tipo "C": aree di attenzione archeologica interessate dai lavori di scavo per la realizzazione dell'opera;
- Indagine di tipo "D": uso del suolo per valutare la variazione di destinazione d'uso limitrofa al tracciato.

Infine, il monitoraggio della componente sociale sarà articolato su due livelli complementari fra loro, in relazione ai due diversi obiettivi: quello riguardante gli indicatori sociali "oggettivi" e quello riguardante i "segnali" del clima sociale.

Si riporta di seguito l'elenco dei punti di monitoraggio (in corso d'opera) individuati in prossimità di ciascun cantiere base, con indicazione della componente ambientale di riferimento.

Cantiere	Punto di monitoraggio (denominazione)	Componente ambientale
<b>B2.B1</b>	SUO-LE-01	Suolo
	VEG-LE-07	Vegetazione

*Tabella 4-Elenco punti di monitoraggio*

Per ulteriori dettagli si rimanda al documento specifico "Piano di Monitoraggio Ambientale".

## **9. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE**

### **9.1 Misure di contenimento acque di cantiere**

Al fine di assicurare una gestione del cantiere basata sui concetti di sostenibilità ambientale e risparmio delle risorse, si procederà a riutilizzare le acque di seconda pioggia, stoccate in apposite vasche di accumulo, per il funzionamento dei sistemi di nebulizzazione a terra (cannon fog) e in quota (spinkler), di bagnatura piste, di

lavaggio ruote e per l'approvvigionamento idrico degli impianti mobili di cantiere (impianti di betonaggio). In questo modo saranno limitate le forniture esterne. La dimensione delle vasche di accumulo delle acque di seconda pioggia sarà massimizzata sulla base delle estensioni delle aree a disposizione.

## **9.2 Misure di mitigazione paesaggistica**

Gli interventi di mitigazione proposti hanno come obiettivo quello di ridurre l'impatto paesaggistico e ambientale che i cantieri possono avere sul contesto, ma contemporaneamente di valorizzare la qualità dei paesaggi agricoli, boschivi e fluviali presenti e ricucirli attraverso un intervento uniforme e fluido che si sviluppa lungo l'intera infrastruttura.

All'interno dei cantieri di tipo logistico, come si può osservare nel cantiere B2.B1, sono state inserite delle opere a verde, interne al perimetro di cantiere, così da rendere più confortevole gli spazi interni per i fruitori. Verranno collocate delle piantumazioni in vaso, così da permettere una massima flessibilità degli spazi interni, in caso di necessità, nonché una più rapida ricollocazione delle specie arboree in fase di smantellamento delle aree di cantiere. La sistemazione in vaso proposta è di tipo Air-Pot, un vaso di plastica riciclabile e riutilizzabile, di sagoma circolare e dotato di parete perforata, privo di superfici piatte (che porterebbero le radici ad iniziare il processo di spiralizzazione). I vasi tipo Air-Pot possono essere realizzati con diametri differenti e in grande varietà di altezze. Il taglio trasversale inserito nelle pareti offre un deciso incremento della solidità del vaso e una riduzione dei tempi necessari all'assemblaggio. Questo tipo di vaso permette alle piante di acclimatarsi e migliora in maniera attiva la salute della pianta facendole sviluppare una massa di radici sane e robuste. Gli alberi saranno sottoposti a tutte le migliori cure manutentive (irrigazioni, fertilizzazioni fogliari, trattamenti antitraspiranti, potature di formazione) che garantiranno la migliore ripresa vegetativa e sviluppo all'impianto definitivo. Durante la fase di cantiere gli alberi andranno a costituire dei filari e delle aree verdi all'interno del cantiere. Inoltre, il sistema presenta i seguenti vantaggi: riduce i tempi di crescita in vivaio; raddoppia la vita dello stock piante; assicura reazioni superiori da parte della pianta in condizioni estreme di tempo; riduce drasticamente le perdite. Tale soluzione permetterà, al momento della messa a dimora definitiva, di avere a disposizione piante non stressate da lunghi viaggi e nelle migliori condizioni vegetative, riducendo di fatto lo stress da trapianto.

## **9.3 Misure di mitigazione acustica**

Al fine di mitigare l'impatto acustico dei cantieri base B2.B1 e B1.B1, si procederà all'installazione di barriere fonoassorbenti. Le stesse saranno di nuova generazione tipo RAPIDA F1 con funzione antirumore e antipolvere, costituite da un telo flessibile composto da un materassino in fibra di poliestere e membrana

fono impedente, foderato su ambo i lati con tessuto non tessuto in polipropilene e cucito con filo giallo ad alta resistenza in kevlar e filo nero in carbonio.

Si utilizzeranno pannelli di dimensione 1,25 x 2,10 (H) opportunamente fissati su new jersey; le barriere avranno pertanto un'altezza complessiva pari a 3m da piano campagna.

Le barriere garantiscono prestazioni di isolamento acustico secondo UNI EN 10140-1:2016, UNI EN ISO 10140-2:2010, UNI EN ISO 10140-4:2010, UNI EN ISO 717-1:2013: singolo strato  $R_w = 22$  dB, doppio strato  $R_w = 30$  dB e prestazioni di isolamento acustico secondo UNI EN ISO 354:2003, UNI EN ISO 11654:1998:  $\alpha_w = 0,6$ , classe di assorbimento "C".

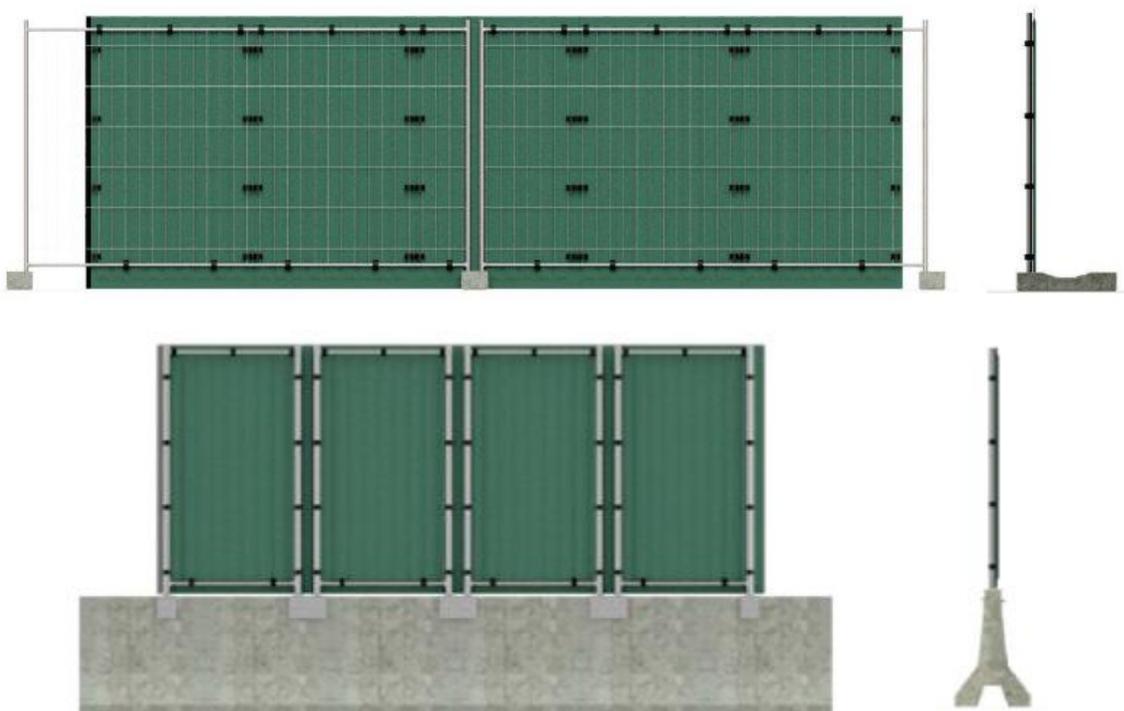


Figura 6 – Esempio barriere mobili installate su recinzione oppure su new jersey

## 10. PLANIMETRIE CON UBICAZIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI

La definizione di deposito temporaneo è contenuta nell'art.183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06, che ne definisce anche le modalità di gestione, di raccolta ed avviamento a recupero o smaltimento e le tempistiche consentite.

In particolare, i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale,

indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Inoltre, il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Nelle figure seguenti si riportano gli stralci di planimetrie, riguardanti le aree previste per il deposito temporaneo dei rifiuti.

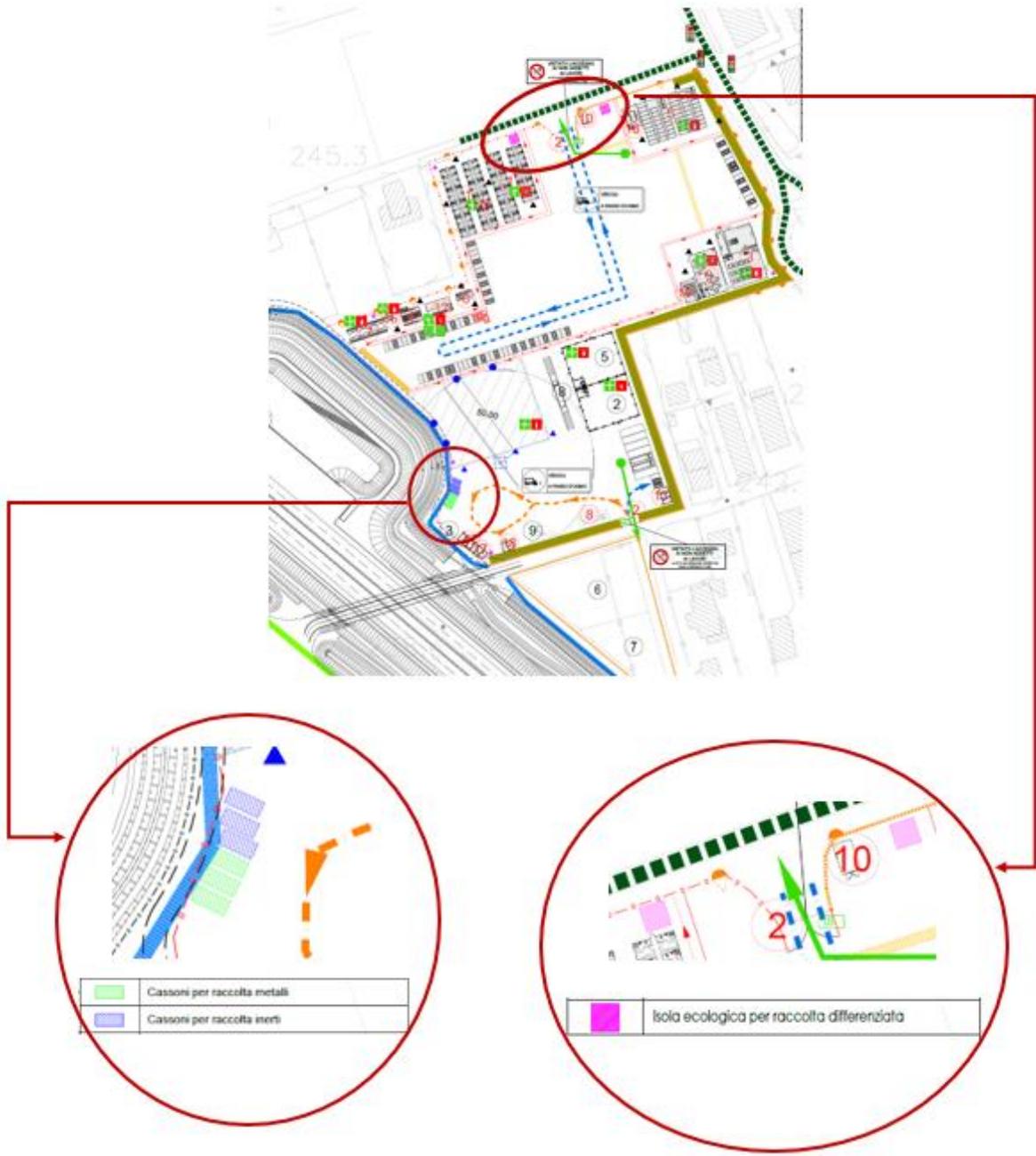


Figura 7 Cantiere base B2.B1\_Ubicazione depositi temporanei



Figura 8 Cantiere base B1.B1\_Ubicazione depositi temporanei

Come evidenziato nelle figure sovrastanti, sono state individuate zone differenti in relazione alle diverse tipologie di rifiuti che si prevede saranno prodotti nei due cantieri base.

Gli stessi saranno raggruppati per tipologie omogenee, univocamente individuabili mediante apposizione di cartellonistica riportante il codice CER di riferimento e separati in relazione alle diverse categorie.

Si rimanda, per la gestione dei rifiuti, alla procedura gestionale “PDLN\_QHSE\_OPIN\_013 rifiuti e materiali di risulta”.

## **11. ADEMPIMENTI AMBIENTALI ED AUTORIZZAZIONI**

Gli adempimenti ambientali e le autorizzazioni applicabili ai cantieri base B2.B1 e B1.B1 sono riportati nel “Registro delle autorizzazioni”, in applicazione della procedura “PDLN\_QHSE\_OPIN\_001 Quadro adempimenti sicurezza e ambiente” applicabile ai siti in esame. In tale registro sono riportate anche tutte le prescrizioni indicate nei vari decreti autorizzativi.

## Allegato 2\_ Piano di gestione ambientale: Cantieri operativi-Tratta B2

### SOMMARIO

<b>ALLEGATO 2_ PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE: CANTIERI OPERATIVI-TRATTA B2.....</b>	<b>1</b>
1.1 <b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>2</b>
1.2 <b>DESCRIZIONE SINTETICA.....</b>	<b>3</b>
1.3 <b>ACCESSO AI SITI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.    DESCRIZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITA' PRESENTI IN CANTIERE .....</b>	<b>6</b>
1.4 <b>ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTREZZATURE E IMPIANTI PRESENTI .....</b>	<b>7</b>
<b>3.    VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI .....</b>	<b>9</b>
3.1 <b>RISORSE IDRICHE.....</b>	<b>9</b>
3.1.1 <i>Gestione acque meteoriche.....</i>	<i>9</i>
3.2 <b>GESTIONE DEI RIFIUTI.....</b>	<b>9</b>
3.3 <b>MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE .....</b>	<b>9</b>
3.3.1 <i>Aspetti generali.....</i>	<i>9</i>
3.3.2 <i>Sostanze pericolose dei cantieri operativi.....</i>	<i>10</i>
3.4 <b>EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>10</b>
3.4.1 <i>Polveri.....</i>	<i>10</i>
3.4.2 <i>Altre emissioni.....</i>	<i>11</i>
3.5 <b>RUMORE E VIBRAZIONI.....</b>	<b>11</b>
<b>4.    TERRE E ROCCE DA SCAVO.....</b>	<b>12</b>
<b>5.    GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI .....</b>	<b>13</b>
5.1 <b>EMERGENZE DA INCIDENTI DOVUTI ALLE ATTIVITÀ DEI CANTIERI OPERATIVI .....</b>	<b>13</b>
<b>6.    INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI CONNESSI ALLE ATTIVITA' .....</b>	<b>14</b>
6.1 <b>MATRICE DI VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....</b>	<b>14</b>
<b>7.    PROCEDURE INERENTI IL CONTROLLO OPERATIVO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI .....</b>	<b>14</b>
<b>8.    INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE.....</b>	<b>15</b>
8.1 <b>MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA .....</b>	<b>15</b>
<b>9.    INDIVIDUAZIONE DELLE DI MITIGAZIONE.....</b>	<b>17</b>
9.1 <b>MISURE DI CONTENIMENTO POLVERI .....</b>	<b>17</b>
9.2 <b>MISURE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....</b>	<b>18</b>
9.3 <b>MISURE DI MITIGAZIONE ACUSTICA.....</b>	<b>18</b>
<b>10.    PLANIMETRIE CON UBICAZIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI.....</b>	<b>19</b>
<b>11.    ADEMPIMENTI AMBIENTALI ED AUTORIZZAZIONI .....</b>	<b>22</b>

## 1.1 Inquadramento territoriale

Lungo la tratta B2 sono previsti complessivamente n.2 cantieri operativi, di cui si riporta di seguito l'ubicazione e, più in generale, l'inquadramento territoriale.

### Cantiere operativo B2.01

Il cantiere B2.01 è ubicato in adiacenza alla tratta B1-Svincolo di Lentate, lungo il lato Sud.

*Denominazione:* Cantiere operativo B2.01

*Ubicazione:* pk 0+100

*Dimensione:* superficie occupata 10.371 mq

La seguente figura individua l'area vasta in cui è ubicato il cantiere operativo in oggetto.

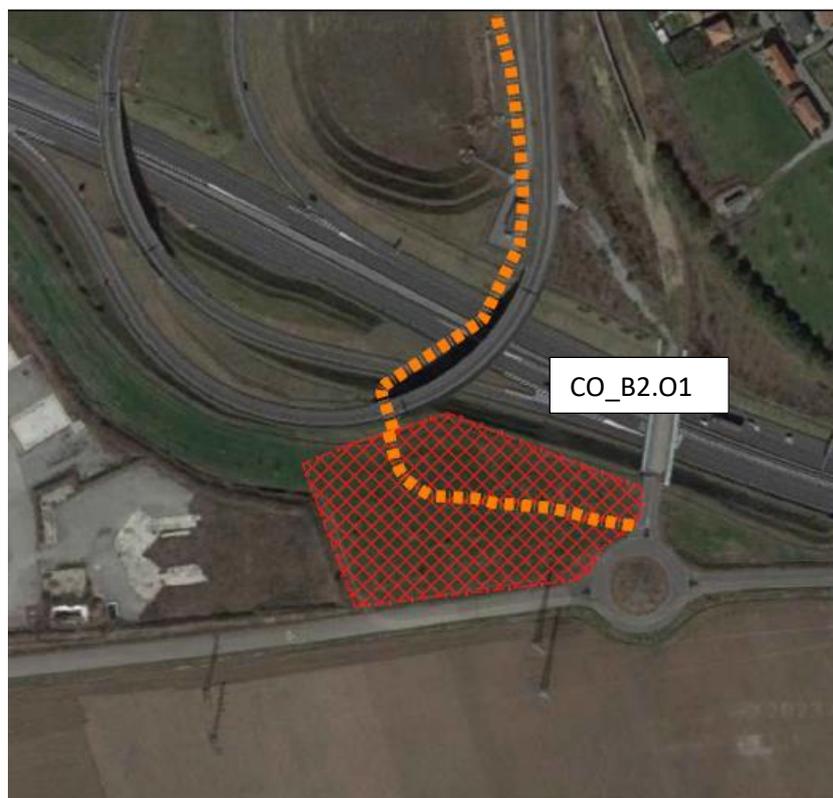


Figura 1-Inquadramento territoriale\_ Cantiere operativo B2.01

### Cantiere operativo B2.02

Il cantiere B2.02 è ubicato in una zona disabitata, in adiacenza al tracciato lungo il lato nord-est.

*Denominazione:* Cantiere operativo B2.02

*Ubicazione:* pk 4+100

*Dimensione:* superficie occupata 36.700 mq

La seguente figura individua l'area vasta in cui è ubicato il cantiere operativo in oggetto.



*Figura 2-Inquadramento territoriale\_ Cantiere operativo B2.02*

## **1.2 Descrizione sintetica**

### **Cantiere operativo B2.01**

L'area in cui è realizzato il cantiere operativo B2.01 è posizionato su Via Fratelli Rosselli nel Comune di Lentate sul Seveso (MB).

Nella seguente figura è riportata l'area di dettaglio e la perimetrazione del cantiere operativo.

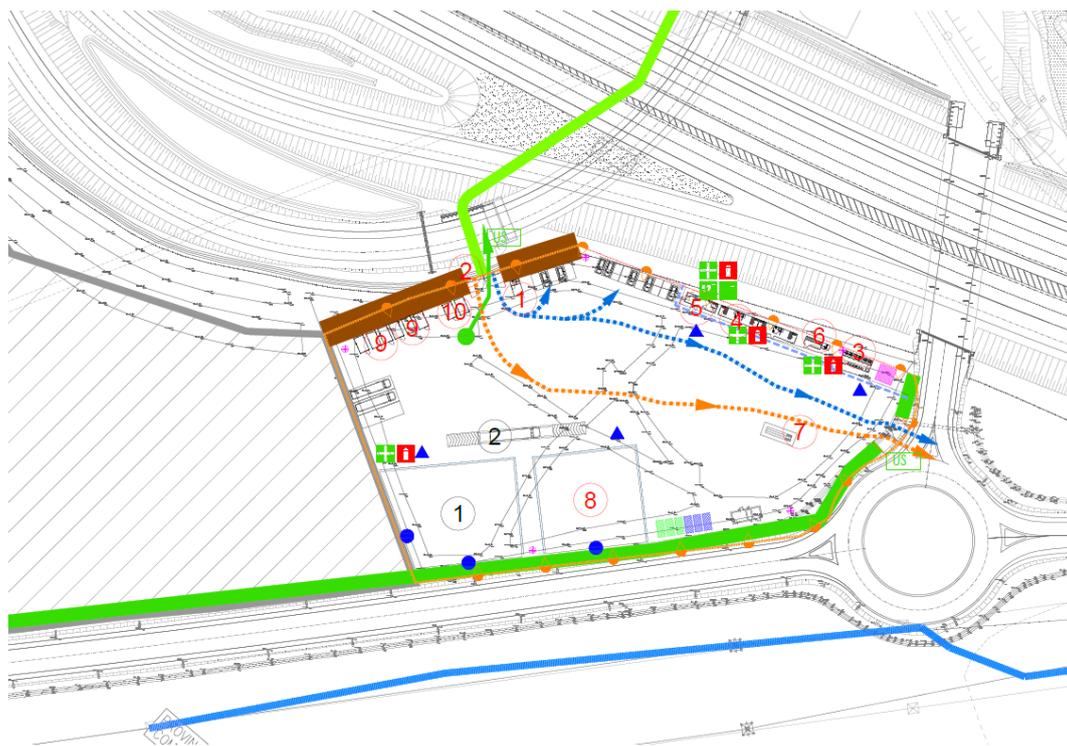


Figura 3- Perimetrazione cantiere operativo B2.O1

### **Cantiere operativo B2.O2**

Il cantiere operativo B2.O2 è posizionato lungo la SP35 ed interseca la SP118 e Via dei Prati. L'uscita del cantiere è stata prevista su Via dei Prati all'altezza del parcheggio scoperto di una zona residenziale. L'area si trova nel comune di Barlassina (MB), su un apprezzamento di terreno boschivo.

Nella seguente figura è riportata l'area di dettaglio e la perimetrazione del cantiere operativo.

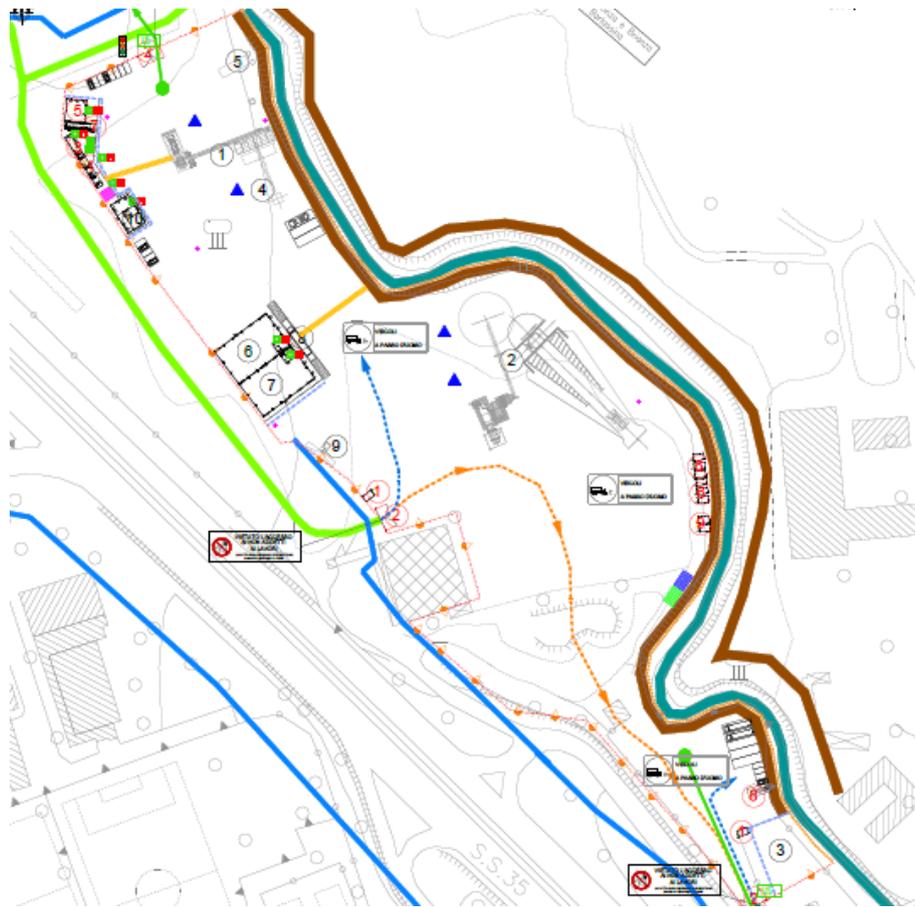


Figura 4- Perimetrazione cantiere operativo B2.02

### 1.3 Accesso ai siti

#### Cantiere operativo B2.01

Il cantiere operativo B2.01 è posizionato su Via Fratelli Rosselli nel Comune di Lentate sul Seveso (MB).

In considerazione della nuova viabilità e dell'immissione diretta in rotonda, si ritiene necessario prevedere movieri e semaforo. In relazione agli indici dei 3 criteri di valutazione si ritiene necessario un effort di 2 operai per 8 ore al giorno per 6 giorni a settimana per operaio. Risulta, quindi, necessario prevedere anche un semaforo a 4 vie.

## Cantiere operativo B2.O2

Il cantiere operativo B2.O2 è posizionato lungo la SP35 ed interseca la SP118 e Via dei Prati. L'uscita del cantiere è stata prevista su Via dei Prati all'altezza del parcheggio scoperto di una zona residenziale.

L'accesso alle varie porzioni avverrà dalla S.P. 118 e via dei Prati.

Nella seguente immagine si riporta una rappresentazione (in rosso) dei punti di accesso alle varie aree del campo.



Figura 5- Punti di accesso al cantiere operativo B2.O2

## 2. DESCRIZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITA' PRESENTI IN CANTIERE

I cantieri operativi contengono al loro interno tutte le strutture e gli impianti necessari all'esecuzione delle attività lavorative legate sia alle opere civili che alle opere impiantistiche.

Nel campo sono state individuate zone destinate alle diverse funzioni previste:

Le aree all'interno del cantiere operativo possono riassumersi come di seguito descritto:

- zone di accesso al cantiere, sorvegliate al fine di precludere l'accesso ad estranei ai lavori e pavimentate in modo da agevolare la verifica dello stato di pulizia dei pneumatici, favorendone l'attuazione;
- una zona per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto;
- una zona per riparazione (officina), manutenzione e lavaggio mezzi di cantiere;
- una zona uffici di appoggio;
- una zona spogliatoi e servizi igienici;
- zone di parcheggio degli automezzi e dei mezzi d'opera;
- una zona di confezione calcestruzzi (impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc);
- una zona per il trattamento delle acque di piazzale (impianto trattamento acque);
- una zona per il laboratorio delle prove sui materiali;
- aree di manovra e operatività;
- area per l'alloggiamento di attrezzature\Box per la decontaminazione e pulizia del personale impegnato per bonifica dell'amianto eventualmente riscontrato nelle attività di demolizione\rimozione.

#### 1.4 Elenco delle principali attrezzature e impianti presenti

Nei cantieri operativi oggetto del presente documento si trovano le seguenti attrezzature/impianti:

<b>Attrezzature/impianti/strutture</b>	<b>Cantiere Operativo B2.O1</b>	<b>Cantiere Operativo B2.O2</b>
Uffici	X	X
Infermeria	X	X
Spogliatoio	X	X
Deposito attrezzature	X	X
Area di stoccaggio materiali e mezzi da costruzione	X	
Servizi	X	X
Lavaggio automezzi	X	X
Deposito prodotti chimici	X	X

<b>Attrezzature/impianti/strutture</b>	<b>Cantiere Operativo B2.01</b>	<b>Cantiere Operativo B2.02</b>
Impianto di betonaggio		X
Impianto di frantumazione		X
Bacino di accumulo acque di seconda pioggia		X
Impianto misto-cementato		X
Disoleatore/dissabbiatore		X
Officina di tipo A		X
Magazzino		X
Pesa automezzi	X	X
Distributore gasolio		X
Laboratori di tipo B		X
Area stoccaggio materiali di risulta demolizioni cls	X	

*Tabella 1- Elenco attrezzature cantieri operativi tratta B2*

I baraccamenti previsti nei layout sono in numero pari a quanto previsto all'interno dei computi metrici. Il numero di apprestamenti è stato stabilito di concerto con l'impresa Appaltatrice e di seguito quantificati sulla base di un numero massimo contemporaneo di 600 persone:

<b>Campo</b>	<b>Dormitori</b>	<b>Uffici</b>	<b>Spogliatoi</b>	<b>Bagni</b>
B2.01			1	2 chimici
B2.02		3	40	4 chimici

*Tabella 2- Baraccamenti cantieri operativi tratta B2*

## **3. VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI**

### **3.1 RISORSE IDRICHE**

#### **3.1.1 Gestione acque meteoriche**

Si procederà alla realizzazione di idonee reti per la raccolta e la gestione delle acque meteoriche. Verranno realizzate canalette, pozzetti e dossi valicabili al fine di mantenere le acque all'interno del cantiere, impedendo la dispersione all'esterno. Le acque di prima pioggia saranno raccolte in una idonea vasca e scaricate in fognatura previo trattamento di sedimentazione e disoleazione. Le acque di seconda pioggia saranno invece convogliate verso un bacino di raccolta (bacino di accumulo) ubicato all'esterno del cantiere (all'interno delle aree di esproprio) e successivamente riutilizzate in sito; le acque in eccesso saranno invece disperse nel terreno mediante infiltrazione graduale per mezzo di bacini di dispersione (bacini di infiltrazione) realizzati su aree verdi limitrofe o agricole individuate tra le aree oggetto di esproprio, e, se di interesse, potranno essere mantenuti anche a seguito della disinstallazione dei cantieri.

### **3.2 GESTIONE DEI RIFIUTI**

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, si rimanda alla Procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_013 Gestione dei rifiuti e dei materiali di risulta".

### **3.3 MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE**

#### **3.3.1 Aspetti generali**

I riferimenti normativi per la corretta gestione dei flussi di sostanze pericolose in ingresso ed in uscita dalle aree di cantiere, nonché per la movimentazione interna, la manipolazione e stoccaggio delle stesse, sono:

- Regolamento n.1272/2008 (CLP) concernente la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio di sostanze e miscele pericolose;
- Normativa sul trasporto delle merci pericolose, in particolare l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR).

L'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) è stato adottato a Ginevra il 30/09/1957 ed è in vigore dal 29/01/1968. Il riferimento principale è costituito dalle Raccomandazioni ONU sul trasporto di merci pericolose, elaborate da un comitato di esperti e approvate dal consiglio economico sociale dell'ONU e sottoposto con periodicità biennale ad aggiornamento. L'Italia ha ratificato l'Accordo il 12/05/1962. L'applicazione dell'ADR ai trasporti a livello nazionale è stata sancita dal D.M. del 4/09/1996.

L'ADR stabilisce le condizioni alle quali il trasporto internazionale delle merci pericolose su strada è autorizzato, individua le merci pericolose il cui trasporto internazionale è proibito e le disposizioni tecniche

relative alla costruzione, equipaggiamento ed esercizio dei veicoli approvati. E' fatta salva l'applicazione di altre norme quali ad esempio il Regolamento CLP, direttive sui rifiuti, Standard internazionali, specificando che, in caso di conflitto tra le prescrizioni di una specifica norma applicabile e le disposizioni ADR, queste ultime prevalgono.

L'obiettivo della normativa è quello di garantire che il trasporto di merci pericolose sia effettuato in sicurezza e non comporti danno a persone, beni e all'ambiente, riducendo i rischi sulla salute umana e gli effetti derivanti dal verificarsi di eventuali incidenti o eventi impreveduti durante le fasi di carico, riempimento, trasporto o scarico delle merci pericolose.

Per quanto riguarda la gestione delle sostanze pericolose, si rimanda alla Procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_018 Gestione delle sostanze pericolose".

### **3.3.2 Sostanze pericolose dei cantieri operativi**

In generale, alla ricezione di una fornitura di sostanza pericolosa, il Direttore del Cantiere deve trasmettere copia della SDS al RSGA, il quale provvede alla trascrizione del prodotto in apposito registro, indicando anche il link alla SDS della sostanza in esame.

Infatti, ad ogni sostanza pericolosa utilizzata nelle lavorazioni è associata una SDS, che in cantiere è resa disponibile dal Direttore di Cantiere; tutte le sostanze pericolose devono essere dotate di idonea etichettatura che riporti la dicitura della sostanza pericolosa e la classificazione della pericolosità.

## **3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **3.4.1 Polveri**

Nell'ambito dei cantieri in oggetto le principali emissioni in atmosfera derivanti dalle lavorazioni e dagli apprestamenti ad esse relativi sono classificate di tipo diffuso e riferite ai mezzi d'opera e macchinari attivi presso i campi.

L'aspetto relativo alla generazione di polveri è legato al trasporto e deposito di materiali da scavo e al transito dei mezzi sulle piste di servizio.

Per i cantieri in oggetto è stato effettuato lo studio diffusionale finalizzato a valutare l'effettiva incidenza delle emissioni delle attività di cantiere sullo stato della qualità dell'aria.

Le valutazioni sono state effettuate considerando per il PM10 il valore massimo delle emissioni medie giornaliere e quello medio annuale, entrambi espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rapportati rispetto ai limiti normativi di riferimento.

I risultati delle simulazioni previsionali sono riportati nell'elaborato progettuale EQAB2000QA00000RS001A.

### 3.4.2 Altre emissioni

Si segnalano le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività della mensa.

Ai sensi dell'art. 272 c.1 D.Lgs. 152/06 e smi, le attività individuate come "cucine, esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie e friggitorie" sono classificate come attività ad "emissioni scarsamente rilevanti" ai fini dell'inquinamento atmosferico, e quindi non sono soggetti a specifica autorizzazione.

## 3.5 RUMORE E VIBRAZIONI

Al fine di valutare l'impatto acustico dei cantieri fissi sui ricettori presenti presso le aree individuate, sono stati eseguiti studi con software in grado di valutare l'entità dei livelli di rumorosità prodotta dalle sorgenti poste all'interno delle aree di cantiere per simulare la diffusione dello stesso all'esterno delle aree di lavoro fino alle facciate dei ricettori limitrofi. Dai risultati delle prime simulazioni è stato possibile individuare i ricettori maggiormente impattati e quindi definire le opportune mitigazioni ambientali per l'abbattimento dei livelli di rumore (posizione, lunghezze e altezze delle barriere).

Le informazioni a disposizione hanno permesso di individuare le sorgenti di rumorosità (impianti fissi, lavorazioni presso aree tecniche, movimento dei mezzi di cantiere a supporto di impianti e aree tecniche) presenti all'interno delle aree di cantiere e valutare la contemporaneità delle diverse attività; le potenze acustiche associate alle sorgenti di rumorosità, i periodi di attività, si sono ricavati dagli studi acustici condotti per la fase di cantiere per la tratta B2. Tali dati di input sono mostrati nella tabella seguente.

#	Sorgente	Lw [dBA]	Ore di lavoro	% Utilizzo	Lw day[dBA]
1	autocarro	101,0	16	50%	98,0
2	escavatore	105,0	16	60%	102,8
3	autobetoniera	101,8	16	50%	98,8
4	pala meccanica	103,1	16	60%	100,9
5	palificatrice	105,0	16	50%	102,0
6	pompa cls	100,0	16	50%	97,0
7	gruppo elettrogeno	88,0	16	80%	87,0
8	macchina per diaframmi	115,0	16	50%	112,0

#	Sorgente	Lw [dBA]	Ore di lavoro	% Utilizzo	Lw day[dBA]
9	rullo compattatore	105,0	16	50%	102,0
10	vibrofinitrice	107,0	16	50%	104,0
11	autobotte	101,8	16	60%	99,6
12	officina meccanica	90,0	16	60%	87,8
13	gru	101,8	16	60%	99,6
14	imp. Betonaggio	107,0	16	80%	106,0
15	imp. Misto-cementato	105,0	16	80%	104,0
16	imp. Frantumaz	118,0	16	80%	117,0

Tabella 3- Valori emissivi utilizzati per le simulazioni

Per eseguire la valutazione di impatto acustico, sono stati importati nel software di simulazione tutti gli elementi necessari per il calcolo della generazione e della propagazione del rumore (linee di livello, edifici, ed eventuali ostacoli), con definizione, per ognuno di essi, dei parametri geometrici ed acustici (altezza dal suolo, capacità riflettente, ecc.). L'output della simulazione ha permesso di valutare, mediante l'applicazione degli algoritmi di calcolo della norma ISO 9613-1-2, i livelli di emissione calcolati in facciata ai ricettori limitrofi inclusi nel modello.

L'area di cantiere B2.O1 si trova in una zona estrema rispetto ai ricettori e alla zona industriale e si immette in rotonda dove convergono strade con variazioni altimetriche; pertanto, non si prevedono opere di mitigazione acustica.

L'area di cantiere B2.O2 sarà realizzata presso una zona boscata sulla sponda destra del torrente Seveso; nelle vicinanze (circa 50 m) si individuano dei capannoni industriali (a est) e alcune abitazioni (a nord e a sud). Si prevede l'installazione di barriere antirumore integrative in corrispondenza dei lati nord e est.

Il dettaglio delle sorgenti considerate per ciascuna tipologia di cantiere è riportato nell'elaborato progettuale EACB2000GE00000RS001A02, in cui sono riportati anche i risultati delle simulazioni acustiche, con riferimento alle condizioni di emissione maggiormente penalizzanti.

#### 4. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nell'ambito delle aree specifiche dei cantieri operativi B2.O1 e B2.O2 vengono effettuati depositi intermedi del materiale scavato. Si rimanda, per la gestione delle terre e rocce da scavo, alla procedura gestionale "PDLN\_QHSE\_OPIN\_012 Gestione terre e rocce da scavo".

## 5. GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

### 5.1 Emergenze da incidenti dovuti alle attività dei cantieri operativi

Le tipologie di emergenze mappate nella procedura di Sistema PDLN\_QHSE\_OPIN 021 Gestione delle emergenze ambiente e sicurezza, possibili per i cantieri operativi in oggetto sono:

- Inquinamento atmosferico a seguito di:
  - Polveri diffuse sollevate dalla movimentazione degli automezzi o esercizio delle macchine operatrici a causa di forti venti;
  - Elevata opacità dei fumi emessi dal tubo di scappamento degli automezzi per avaria alla carburazione
- Sversamento di gasolio, olio esausto o vergine sul suolo o altre sostanze pericolose:
  - durante le operazioni di rifornimento mezzi
  - per rotture meccaniche e idrauliche dei mezzi durante le attività e le operazioni di manutenzione
  - rovesciamento e/o carico mezzi durante il transito in cantiere;
  - rottura dei serbatoi o dei sistemi di contenimento;
  - sversamenti di sostanze pericolose sul suolo e in corpi idrici;
  - rottura o malfunzionamenti degli impianti di trattamento delle acque.
- Malfunzionamenti impianti trattamento acque
- Ritrovamenti di:
  - Amianto
  - Altri materiali pericolosi
  - Rifiuti pericolosi

Per l'intervento immediato in emergenza a fronte di un evento di sversamento, sarà presente presso il locale magazzino un presidio costituito da kit con materiale adsorbente.

Per quanto riguarda la gestione dell'emergenza sversamento e le rispettive misure da attuare, si rimanda alla Procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_014 Protezione del suolo da contaminazione e bonifica dei siti contaminati".

La gestione degli incidenti di tipo ambientale è definita nella procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_006 Gestione incidenti ambiente e sicurezza", all'interno della quale sono definite le azioni da attuare e i rispettivi ruoli, in funzione della gravità degli incidenti stessi. Tale classificazione è legata al danno ambientale provocato dallo specifico incidente.

## **6. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI CONNESSI ALLE ATTIVITA'**

### **6.1 Matrice di valutazione complessiva degli aspetti ambientali**

Il consorzio Pedelombarda Nuova S.c.p.A, per ogni sua attività ha individuato i propri aspetti ambientali ed i relativi impatti sull'ambiente che possono verificarsi nelle condizioni normali, anomale e di emergenza. E' stata quindi valutata la loro significatività secondo i criteri e le modalità riportate nella specifica procedura "PDLN\_QHSE\_OPIN\_009 Identificazione aspetti ambientali significativi".

Le risultanze di tale valutazione sono riportate nella Matrice Attività-Aspetti-Impatti riportata nell'allegato II alla suddetta procedura.

## **7. PROCEDURE INERENTI IL CONTROLLO OPERATIVO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI**

Il Sistema di Gestione Integrato del Consorzio comprende una serie di procedure ed istruzioni operative per la gestione degli aspetti ambientali significativi. In particolare, per i cantieri operativi B2.O1 e B2.O2, risultano applicabili le seguenti procedure:

- PDLN\_QHSE\_OPIN\_006 Gestione incidenti ambiente e sicurezza
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_010 Coordinamento e sorveglianza ambientale dei lavori
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_012 Gestione terre e rocce
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_013 Gestione rifiuti e materiali di risulta
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_014 Protezione del suolo da contaminazione e bonifica dei siti contaminati
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_015 Gestione approvvigionamento e scarichi idrici
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_016 Contenimento delle emissioni di polveri e sostanze chimiche in atmosfera
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_017 Contenimento delle emissioni acustiche
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_018 Gestione delle sostanze pericolose
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_019 Gestione dei flussi dei mezzi di cantiere sulla rete stradale pubblica
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_020 Gestione dei beni naturali, paesaggistici e archeologici
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_021 Gestione delle emergenze ambiente e sicurezza
- PDLN\_QHSE\_OPIN\_022 Gestione piani di controllo ambientali
- PDLN\_SUPC\_OPIN\_001\_REV.001 Gestione approvvigionamenti

## 8. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE

### 8.1 Monitoraggio in corso d'opera

Al fine di esaminare le eventuali variazioni che intervengono nell'ambiente a cause delle attività effettuate nei cantieri B2.O1 e B2.O2, si prevede il monitoraggio in corso d'opera, i cui obiettivi e criteri metodologici sono definiti nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

Le componenti ed i fattori ambientali presi in esame all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale, ed esplicitamente richiesti nel Capitolato d'Affidamento di Autostrada Pedemontana, ai fini del presente progetto sono così intesi ed articolati:

1. Atmosfera;
2. Acque superficiali;
3. Acque sotterranee;
4. Suolo;
5. Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
6. Rumore;
7. Vibrazioni;
8. Paesaggio;
9. Ambiente Sociale.

Per il monitoraggio delle polveri è previsto l'utilizzo di campionatori sequenziali di tipo gravimetrico.

Il monitoraggio degli inquinanti da traffico verrà effettuato mediante una stazione mobile di rilevamento della qualità dell'aria dotata di sensori per la misura degli inquinanti gassosi.

Nel caso del monitoraggio della componente acqua, si effettuerà il prelievo dei campioni di acqua da sottoporre ad analisi di laboratorio secondo le scadenze programmate per ciascun presidio; nel caso di acque sotterranee saranno realizzati piezometri e prelievo periodico di acque da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Per il monitoraggio della vegetazione saranno effettuate indagini finalizzate a caratterizzare e seguire l'evoluzione dello stato fitosanitario, al fine di individuare eventuali alterazioni correlate alle attività di costruzione.

Per il monitoraggio della componente rumore si effettueranno campagne di monitoraggio finalizzate al rilievo di:

- parametri acustici;
- parametri meteorologici;

- parametri di inquadramento territoriale

Per il monitoraggio della componente Vibrazioni si effettuerà una campagna di misure atte a rilevare la presenza di moti vibratorii all'interno di edifici e a verificarne gli effetti sulla popolazione e sugli edifici stessi.

Per il monitoraggio della componente paesaggio si sono previste le seguenti tipologie di indagini:

- Indagine di tipo "A": integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico con valutazione delle principali visuali da parte dei ricettori antropici;
- Indagini di tipo "B": interazioni opera/beni storico-architettonici vincolato da D. Lgs. 42/04;
- Indagini di tipo "C": aree di attenzione archeologica interessate dai lavori di scavo per la realizzazione dell'opera;
- Indagine di tipo "D": uso del suolo per valutare la variazione di destinazione d'uso limitrofa al tracciato.

Infine, il monitoraggio della componente sociale sarà articolato su due livelli complementari fra loro, in relazione ai due diversi obiettivi: quello riguardante gli indicatori sociali "oggettivi" e quello riguardante i "segnali" del clima sociale.

Si riporta di seguito l'elenco dei punti di monitoraggio (in corso d'opera) individuati in prossimità di ciascun cantiere base, con indicazione della componente ambientale di riferimento.

<b>Cantiere</b>	<b>Punto di monitoraggio (denominazione)</b>	<b>Componente ambientale</b>
<b>B2.01</b>	ATM-LE-01	Atmosfera
	RUM-LE-13	Rumore
	RUM-LE-02	Rumore
	VIB-LE-08	Vibrazioni
	VEG-LA-03	Vegetazione
<b>B2.02</b>	RUM-BA-03	Rumore
	FIM-SE-01	Ambiente idrico superficiale
	FIV-SE-01	Ambiente idrico superficiale
	SUO-BA-01	Suolo

Cantiere	Punto di monitoraggio (denominazione)	Componente ambientale
	SUO-BA-02	Suolo
	VEG-BA-01	Vegetazione

Tabella 4-Elenco punti di monitoraggio

Per ulteriori dettagli si rimanda al documento specifico “Piano di Monitoraggio Ambientale”.

## 9. INDIVIDUAZIONE DELLE DI MITIGAZIONE

### 9.1 Misure di contenimento polveri

Al fine di mitigare le emissioni in atmosfera dovute alla dispersione delle polveri, saranno realizzate le seguenti misure:

- Presidi di cantiere presso le lavorazioni (cannon fog, nebulizzatori): all’interno delle aree di cantiere saranno installati cannon fog a terra vicino agli impianti e alle aree di stoccaggio dei materiali di scavo. Il sistema sarà alimentato anche dalle acque di seconda pioggia, stoccate in opportune vasche di raccolta e riutilizzate.
- Presidi perimetrali al cantiere (barriere antipolvere, nebulizzatori presso le recinzioni): si prevede l’installazione di barriere mobili previste in corrispondenza dei perimetri dei cantieri limitrofi ai ricettori, attrezzate con reti antipolvere, integrate alle barriere antirumore tipo RAPIDA F1. Tali barriere saranno inoltre attrezzate nebulizzatori in quota, tipo sistema sprinkler, orientati verso l’interno del cantiere. Il sistema sarà collegato ad una centralina meteo installata presso l’area di cantiere e verrà attivato automaticamente sulla base della direzione e velocità del vento. Il sistema sarà alimentato anche dalle acque di seconda pioggia, stoccate in opportune vasche di raccolta e riutilizzate.
- Utilizzo di sottofondi idonei ad abbattere l’innalzamento polveri: le aree di cantiere saranno pavimentate utilizzando materiale proveniente dalle attività di scavo, trattato con collante liquido polimerico acetato vinil-acrilico tipo Soil Sement per limitare la polverosità. La pavimentazione ecologica e biodegradabile, grazie alla sua composizione, permette un sensibile abbattimento delle polveri. Il prodotto è considerato sicuro per l’ambiente e non altera le caratteristiche del materiale da scavo gestito in regime di sottoprodotto, essendo possibile il suo riutilizzo. È atossico, non

corrosivo, non infiammabile, non inquina l'acqua e il suolo, non danneggia la vegetazione, non aumenta il grado di alcalinità e di acidità del terreno.

- Idrosemina: sulle aree deposito temporaneo terre e rocce da scavo si ritiene che un valido presidio contro l'emissione di polveri in atmosfera sia la copertura con un manto erboso previa idrosemina.

## **9.2 Misure di mitigazione paesaggistica**

Gli interventi di mitigazione proposti hanno come obiettivo quello di ridurre l'impatto paesaggistico e ambientale che i cantieri possono avere sul contesto, ma contemporaneamente di valorizzare la qualità dei paesaggi agricoli, boschivi e fluviali presenti e riciclarli attraverso un intervento uniforme e fluido che si sviluppa lungo l'intera infrastruttura.

Il cantiere operativo B2.O2 sarà oggetto di interventi di "preverdissement" sia definitivo che temporaneo, al fine di mitigare delle aree limitrofe a zone sensibili, come abitazioni e centri sportivi, che altrimenti sarebbero sprovvisti di opere mitigative di cantiere per assenza di superfici disponibili. La vegetazione scelta per gli interventi di mitigazione è quella tipica della fascia fluviale, in quanto il cantiere è ubicato in area limitrofa a corsi d'acqua quali il Seveso ed altri minori.

## **9.3 Misure di mitigazione acustica**

Al fine di mitigare l'impatto acustico dei cantieri operativi B2.O1 e B2.O2, si procederà all'installazione di barriere fonoassorbenti. Le stesse saranno di nuova generazione tipo RAPIDA F1 con funzione antirumore e antipolvere, costituite da un telo flessibile composto da un materassino in fibra di poliestere e membrana fono impedente, foderato su ambo i lati con tessuto non tessuto in polipropilene e cucito con filo giallo ad alta resistenza in kevlar e filo nero in carbonio.

Si utilizzeranno pannelli di dimensione 1,25 x 2,10 (H) opportunamente fissati su new jersey; le barriere avranno pertanto un'altezza complessiva pari a 3m da piano campagna.

Le barriere garantiscono prestazioni di isolamento acustico secondo UNI EN 10140-1:2016, UNI EN ISO 10140-2:2010, UNI EN ISO 10140-4:2010, UNI EN ISO 717-1:2013: singolo strato  $R_w = 22$  dB, doppio strato  $R_w = 30$  dB e prestazioni di isolamento acustico secondo UNI EN ISO 354:2003, UNI EN ISO 11654:1998:  $\alpha_w = 0,6$ , classe di assorbimento "C".

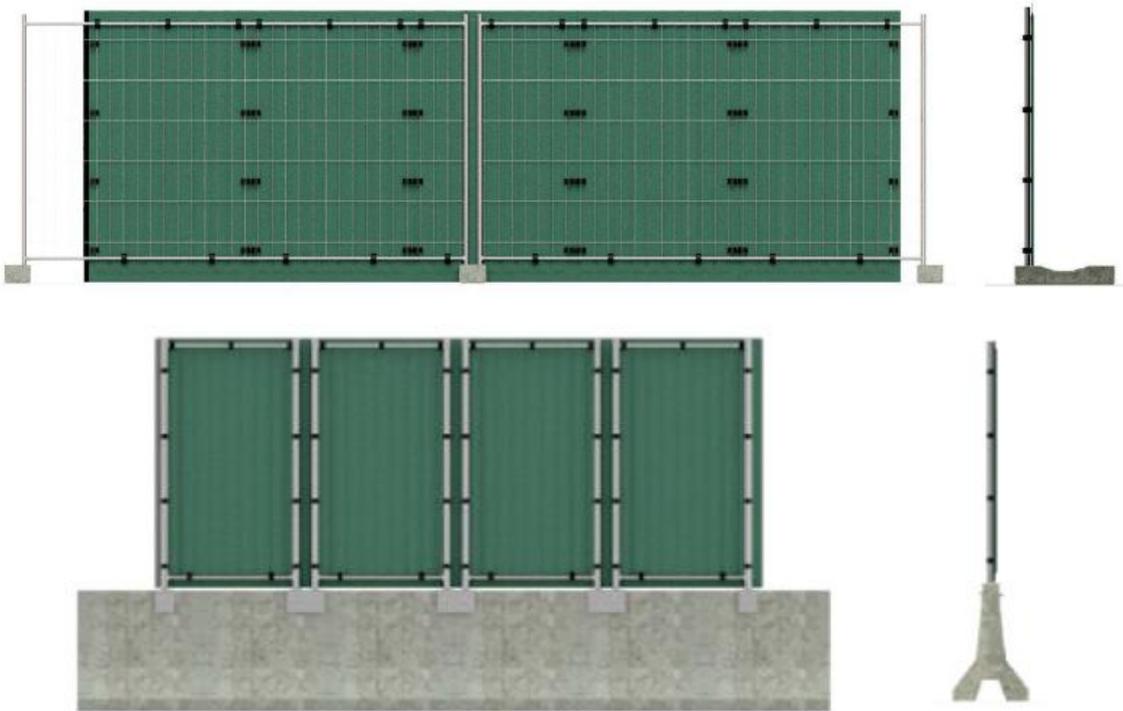


Figura 6 – Esempio barriere mobili installate su recinzione oppure su new jersey

## 10. PLANIMETRIE CON UBICAZIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI

La definizione di deposito temporaneo è contenuta nell'art.183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06, che ne definisce anche le modalità di gestione, di raccolta ed avviamento a recupero o smaltimento e le tempistiche consentite.

In particolare, i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Inoltre, il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Nelle figure seguenti si riportano gli stralci di planimetrie, riguardanti le aree previste per il deposito temporaneo dei rifiuti.

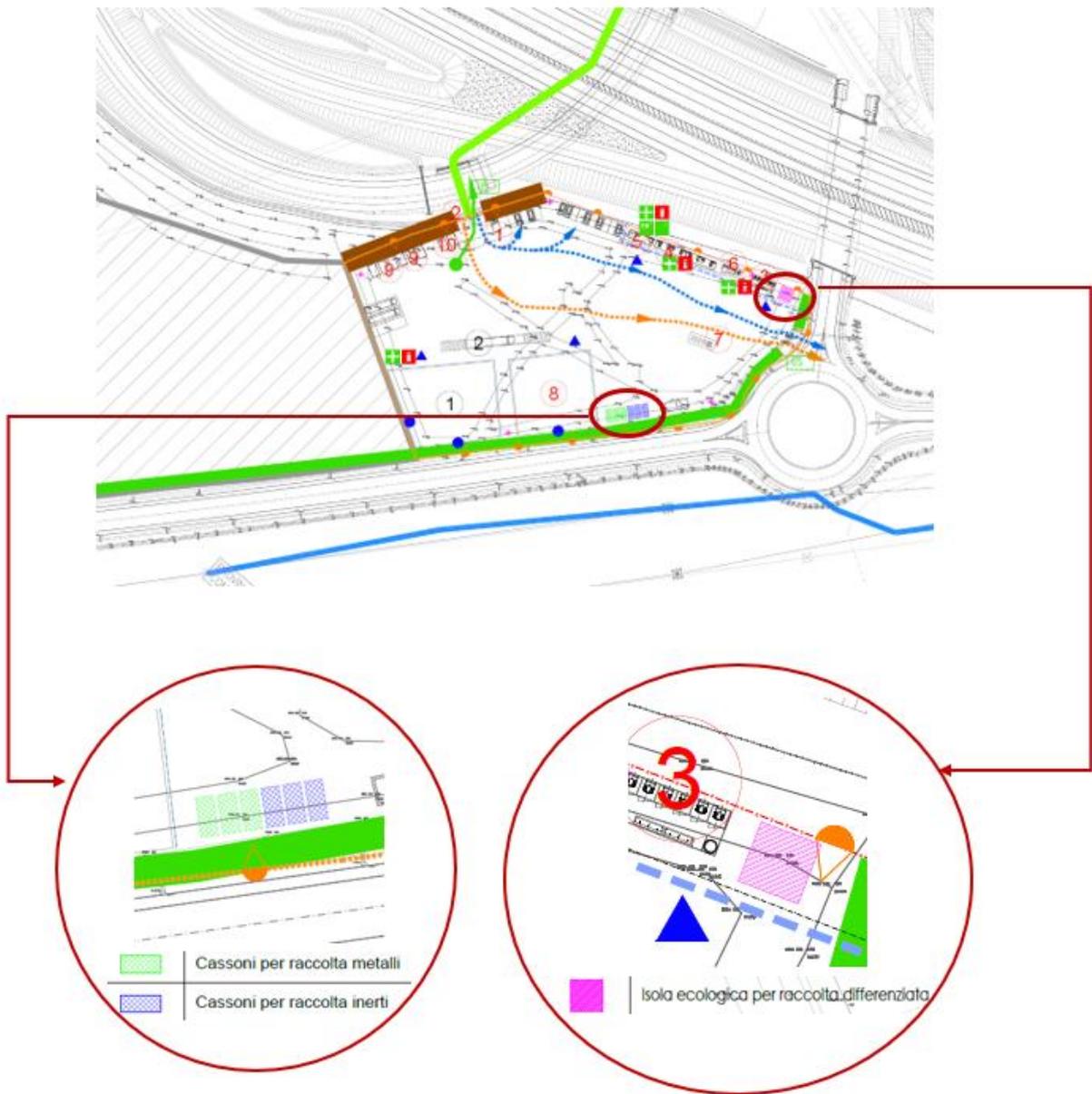


Figura 7 Cantiere operativo B2.01\_Ubicazione depositi temporanei

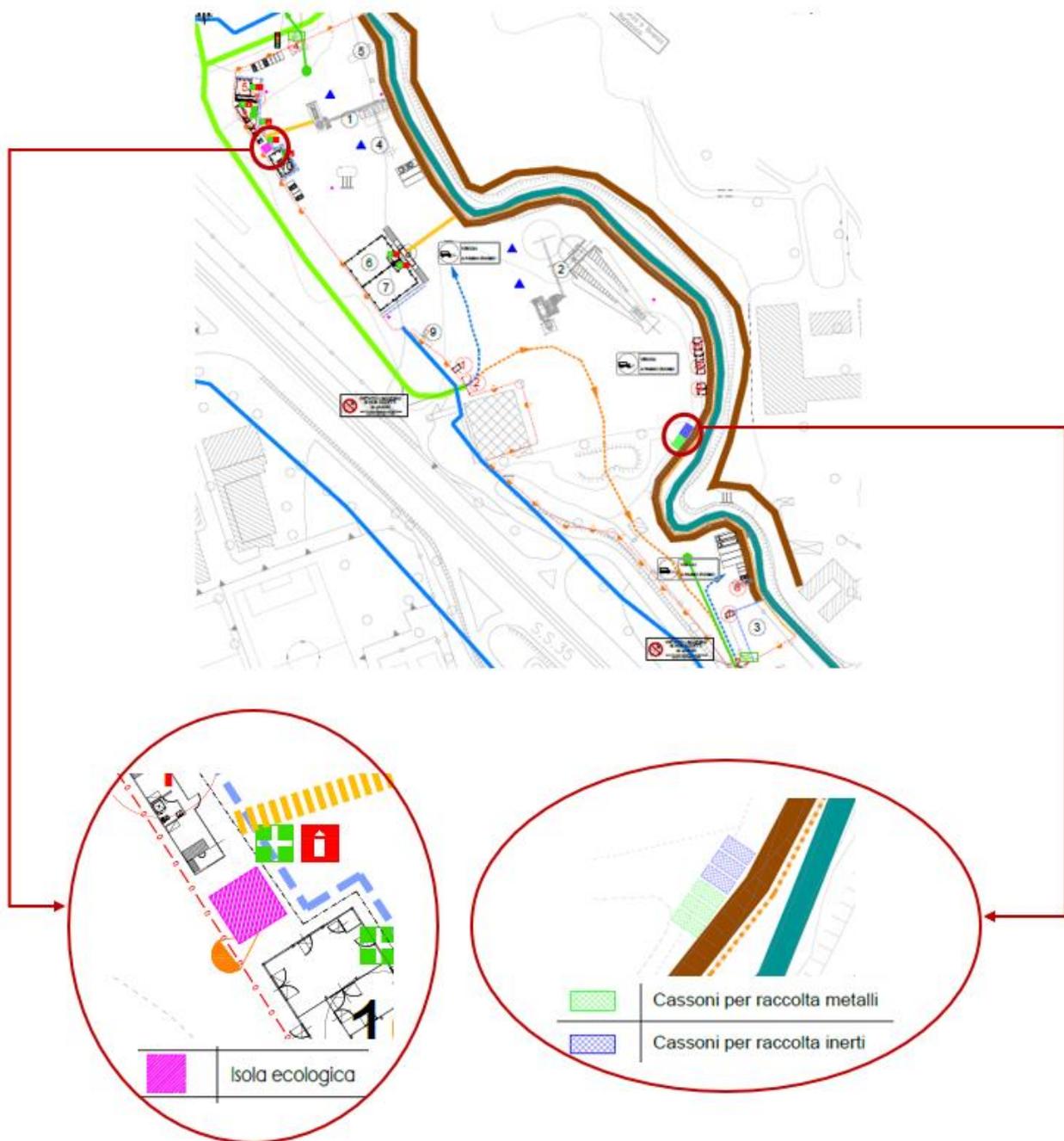


Figura 8 Cantiere operativo B2.02\_Ubicazione depositi temporanei

Come evidenziato nelle figure sovrastanti, sono state individuate zone differenti in relazione alle diverse tipologie di rifiuti che si prevede saranno prodotti nei due cantieri base.

Gli stessi saranno raggruppati per tipologie omogenee, univocamente individuabili mediante apposizione di cartellonistica riportante il codice CER di riferimento e separati in relazione alle diverse categorie.

Si rimanda, per la gestione dei rifiuti, alla procedura gestionale “PDLN\_QHSE\_OPIN\_013 rifiuti e materiali di risulta”.

## **11. ADEMPIMENTI AMBIENTALI ED AUTORIZZAZIONI**

Gli adempimenti ambientali e le autorizzazioni applicabili ai cantieri operativi B2.01 e B2.02 sono riportati nel “registro delle autorizzazioni”, in applicazione della procedura “PDLN\_QHSE\_OPIN\_001 Quadro adempimenti sicurezza e ambiente” applicabile ai siti in esame. In tale registro sono riportate anche tutte le prescrizioni indicate nei vari decreti autorizzativi.