



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali



AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514
"DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA
DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO
SVINCOLO CON LA S.S. 114.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

PARTE GENERALE
AMBIENTE

Interventi d'inserimento paesaggistico e ambientale
Linee guida per la realizzazione di un sistema di Gestione Ambientale nei cantieri

Il Progettista

Supporto specialistico

Responsabile di progetto ed
incaricato delle integrazioni tra
le varie prestazioni:



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

Ottimizzazione della cantierizzazione
delle opere



Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologo:

Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:

Ing. Antonio Alparone



Opere d'arte principali:

Viadotti
Ing. G. Mondello

ITALCONSULT

Gallerie
Ing. G. Guiducci

GP ingegneria

Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:

Ecosistemi e
paesaggio



Rumore,
vibrazioni
ed atmosfera

ALTRAN

RIFERIMENTO ELABORATO

FASE TRILT DISCIPLINA/OPERA DOC Progr. ST.REV.

D01-T100-AM083-1-RG-001-0A

FOGLIO

01 DI 01

DATA

GENNAIO '17

SCALA

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	SILEC	D'Armini	Monaco

IL RESPONSABILE
DEL
PROCEDIMENTO

IL CONCESSIONARIO

SARC SRL



L'ENTITA' COSTRUTTRICE

VISTO PER ACCETTAZIONE

INDICE

A	PREMESSA.....	3
B	INTRODUZIONE A NORME E REGOLAMENTI.....	4
B.1	La norma UNI EN ISO 14001	4
B.2	Il Regolamento Emas.....	6
B.3	Principali differenze tra ISO 14001 e Regolamento EMAS	7
C	ATTIVITA' SPECIFICHE PER LA CERTIFICAZIONE E/O REGISTRAZIONE.....	9
C.1	Premessa	9
C.2	Politica ambientale aziendale	9
C.3	Pianificazione	10
C.4	Analisi Ambientale iniziale	12
C.4.1	Premessa	12
C.4.2	Impostazione del documento di analisi.....	12
C.4.3	I contenuti dell'analisi ambientale	14
C.5	Adozione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA).....	21
C.5.1	Impostazione del SGA	21
C.6	Dichiarazione ambientale.....	27
D	LINEE GUIDA PER LA STESURA DEL MANUALE.....	29
D.1	Premessa	29
D.1.1	Struttura del Manuale.....	29
D.2	Introduzione	33
D.2.1	Presentazione della Società	33
D.2.2	Struttura del Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda.....	34
D.2.3	Elenco delle abbreviazioni	35
D.3	Scopo	35
D.4	Riferimenti normativi	36
D.5	Termini definizioni	37
D.6	Contesto dell'organizzazione	39

D.6.1	L'Organizzazione e il suo contesto	39
D.6.2	Esigenze e le aspettative delle parti interessate.....	40
D.6.3	Campo di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale	40
D.6.4	Il sistema di Gestione Ambientale	59
D.7	Leadership	60
D.7.1	Leadership e impegno	60
D.7.2	Politica Ambientale	61
D.7.3	Ruoli, responsabilità e autorità.....	62
D.8	Pianificazione	64
D.8.1	Azioni per affrontare rischi ed opportunità	64
D.8.2	Obiettivi ambientali e pianificazione per il raggiungimento.....	84
D.9	Supporto.....	85
D.9.1	Risorse, competenze e consapevolezza	85
D.9.2	Comunicazione	87
D.10	Attività operative	89
D.10.1	Pianificazione e controllo operativi	89
D.10.2	Preparazione e risposta alle emergenze	98
D.11	Valutazione delle prestazioni	99
D.11.1	Monitoraggio, misurazione, analisi e miglioramento.....	99
D.11.2	Audit interno	100
D.11.3	Riesame della Direzione	102
D.12	Miglioramento	104
D.12.1	Non conformità, azioni correttive ed azioni preventive	104
D.12.2	Miglioramento continuo.....	107

A PREMESSA

Il presente documento intende fornire le Linee Guida per la predisposizione del Sistema di Gestione Ambientale come richiesto dalla delibera CIPE n 3/2010 al punto 22.

La richiesta del CIPE risulta essere in linea con la costante crescita della sensibilità nei confronti della salvaguardia dell'ambiente che ha spinto anche il sistema economico a prendere coscienza dell'importanza di una gestione sostenibile delle proprie attività, a tal fine, fermo restando il rispetto dei limiti imposti dalla regolamentazione diretta, si è provveduto ad inserire la variabile ambientale nei processi gestionali e decisionali delle imprese, operando in tal modo a monte del processo produttivo.

In quest'ottica si inseriscono i sistemi di gestione ambientale, strumenti volontari che favoriscono l'impegno consapevole delle aziende al rispetto delle normative di settore ed allo sviluppo di metodi di autocontrollo, finalizzati al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali. Si tratta di vere e proprie tecniche di gestione che, sulla scia di quanto avviene per la certificazione di qualità ISO 9001, tendono a portare la tematica ambientale all'interno dell'azienda, favorendo atteggiamenti proattivi basati sulla prevenzione ed anticipazione dei potenziali problemi e sulla partecipazione di tutti i soggetti che, con diversi ruoli, intervengono nei processi produttivi. A questo riguardo sono attive, già da qualche anno, una serie di norme sia comunitarie che internazionali inerenti l'implementazione, a carattere esclusivamente volontario, di sistemi di gestione ambientale. Le norme di riferimento sono quelle della famiglia ISO 14001, valida a livello internazionale, ed il Regolamento EMAS, valido esclusivamente sul territorio dell'Unione Europea; tali norme sono applicabili ad aziende ed organizzazioni di ogni tipologia e dimensione.

B INTRODUZIONE A NORME E REGOLAMENTI

B.1 La norma UNI EN ISO 14001

La norma ISO 14001 è stata creata nel 1996 dal comitato tecnico dell'ISO (International Organization of Standardization), nel 2004 è stata pubblicata una nuova versione della ISO 14001 (UNI EN ISO 14001:2004), che sostanzialmente richiama alcuni aspetti riportati nel Regolamento EMAS e la adegua ai criteri stabiliti nella UNI EN ISO 9001:2000, relativa ai sistemi di gestione per la qualità.

La norma ISO 14001:2004 non stabilisce requisiti assoluti riguardo alle prestazioni ambientali delle organizzazioni, ma definisce il sistema di gestione ambientale come "la parte del sistema di gestione di un'organizzazione utilizzata per sviluppare ed attuare la propria politica ambientale e gestire i propri aspetti ambientali". Gestire significa semplicemente distribuire le responsabilità all'interno dell'azienda per raggiungere un determinato obiettivo (ad es. qualità, redditività ecc.) e poi controllare se tale obiettivo è stato conseguito. Nel caso di un sistema di gestione ambientale questo obiettivo è la prevenzione dell'inquinamento, che si concretizza nel miglioramento continuo delle prestazioni e degli impatti ambientali.

I sistemi di gestione ambientale, come precisato dalla norma UNI EN ISO 14001, si basano sulla volontarietà dell'organizzazione: è l'azienda che in campo ambientale si pone delle regole da rispettare e degli obiettivi da raggiungere, non prescindendo, ovviamente, dal rispetto della normativa cogente. La filosofia di fondo è quella di ogni sistema di gestione, vale a dire il cosiddetto ciclo di "pianificazione - realizzazione - verifica - riesame" (Plan - Do Check - Act), che si concretizzano in una successione di attività da mettere in atto al fine del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'organizzazione.

Da settembre 2015 è in vigore la nuova versione della norma ISO (14001:2015), la quale si inserisce nel quadro di tutte le nuove norme ISO per i Sistemi di Gestione, caratterizzate dalla struttura *High Level Structure* (HLS), che prevede un'identica sequenza e denominazione dei punti della norma, affinché i diversi sistemi possano essere integrati tra loro.

Le principali novità introdotte dall'aggiornamento della norma riguardano i seguenti ambiti:

- il contesto;
- il rischio;
- la leadership;

- la prospettiva del ciclo di vita.

Le principali fasi per la predisposizione di un sistema di gestione ambientale secondo la norma ISO 14001 sono:

1. Definizione della politica ambientale.

Documento redatto dalla direzione, disponibile al pubblico e diffuso a tutte le persone che lavorano per l'organizzazione o per conto di essa, che deve descrivere l'impegno dell'azienda al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, alla prevenzione dell'inquinamento ed al mantenimento della conformità legislativa.

2. Pianificazione. Durante questa fase l'organizzazione deve:

- individuare gli aspetti ambientali diretti ed indiretti delle proprie attività, prodotti o servizi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente;
- identificare tutte le prescrizioni legali inerenti gli aspetti ambientali delle sue attività, prodotti o servizi;
- definire obiettivi e traguardi e stabilire un programma di gestione ambientale per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

3. Realizzazione. In questa fase l'organizzazione deve:

- definire ruoli e responsabilità per assicurare che i requisiti del sistema di gestione siano applicati e mantenuti;
- formare e sensibilizzare tutto il personale la cui attività può provocare un impatto significativo sull'ambiente;
- assicurare le comunicazioni interne fra le diverse funzioni dell'organizzazione e rispondere alle richieste provenienti da soggetti esterni;
- tenere sotto controllo tutta la documentazione inerente il sistema;
- identificare e controllare tutte le attività associate agli aspetti ambientali significativi;
- stabilire procedure per rispondere alle potenziali situazioni di emergenza al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente che ne può conseguire.

4. Verifica. In questa fase l'organizzazione deve:

- sorvegliare e registrare regolarmente tutte le attività che possono avere un impatto significativo sull'ambiente;

- individuare le non conformità ed attuare le eventuali azioni correttive e/o preventive;
- realizzare periodicamente verifiche del sistema di gestione ambientale per determinare se è conforme ai requisiti richiesti dalla norma.

5. Riesame. Sulla base dei risultati delle prestazioni ambientali la Direzione dell'organizzazione riesamina periodicamente l'intero sistema di gestione, per assicurarsi che continui ad essere adeguato ed efficace. Le modalità con cui un'azienda intende perseguire tali obiettivi sono liberamente scelti attraverso la definizione di traguardi volontari dimensionati in base alle capacità ed alle possibilità economiche della struttura, il cui raggiungimento viene controllato dall'azienda stessa. Le tematiche ambientali diventano in questo modo parte integrante della gestione aziendale. Nonostante la volontarietà dei sistemi di gestione ambientale, è importante comunque sottolineare che il primo presupposto per la certificazione è il rispetto di tutta la legislazione ambientale vigente, che deve rappresentare il punto di partenza per il miglioramento continuo. Questo approccio rappresenta per le aziende uno strumento operativo per garantire al proprio interno il rispetto della normativa di settore. L'approntamento del sistema di gestione ambientale si può concludere con il riconoscimento e la certificazione da parte di un ente di certificazione privato, accreditato da un organismo riconosciuto.

B.2 Il Regolamento Emas

Il Sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) è un sistema a cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale.

EMAS è principalmente destinato a migliorare l'ambiente e a fornire alle organizzazioni, alle autorità di controllo ed ai cittadini (al pubblico in senso lato) uno strumento attraverso il quale è possibile avere informazioni sulle prestazioni ambientali delle organizzazioni.

Il primo Regolamento EMAS n. 1836 è stato emanato nel 1993 e nel 2001 è stato sostituito dal Regolamento n. 761 che, a sua volta sottoposto a revisione, è stato sostituito nel 2009 dal nuovo Regolamento n. 1221.

Il Regolamento (CE) n 761 del 2001 (introduce il sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS), che si propone l'obiettivo di favorire, su base volontaria, una razionalizzazione delle capacità gestionali dal punto di vista ambientale delle organizzazioni, basata non solo sul rispetto dei limiti imposti dalle leggi, che rimane comunque un obbligo dovuto, ma sul miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, sulla creazione di un rapporto nuovo e di fiducia con le istituzioni e con il pubblico e sulla partecipazione attiva dei dipendenti.

Le fasi per la predisposizione di un sistema di gestione ambientale secondo il Regolamento CE 761/2001 sono:

1. Definizione della politica ambientale. Documento, redatto dalla direzione, strutturalmente simile a quello previsto dalla Norma UNI EN ISO 14001.

2. Effettuazione di un'Analisi Ambientale Iniziale. Documento necessario per evidenziare le criticità ambientali di un'organizzazione, sia dal punto di vista della conformità normativa, sia dal punto di vista delle criticità strutturali e dei processi aziendali

3. Approntamento di un Sistema di Gestione Ambientale secondo la Norma UNI EN ISO 14001, ossia prevedere le seguenti fasi:

- Pianificazione
- Realizzazione
- Verifica
- Riesame della direzione

4. Redazione di una Dichiarazione Ambientale. Si tratta di un documento, da rendere disponibile al pubblico e a tutti i soggetti interessati, che fornisce informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione. Il documento deve essere mantenuto aggiornato e revisionato annualmente, inserendo i dati relativi alle prestazioni ottenute nell'ultimo periodo.

Nonostante le differenze tra i due strumenti, un'organizzazione che sceglie di raggiungere lo standard EMAS, durante il percorso di certificazione deve raggiungere anche lo standard ISO 14001, che può decidere o meno di farsi riconoscere da un ente certificatore accreditato.

B.3 Principali differenze tra ISO 14001 e Regolamento EMAS

La norma ISO 14001 ed il Regolamento EMAS sono i due standard dedicati alla certificazione ambientale e, come tali, rappresentano il riferimento per le organizzazioni che, attraverso una migliore gestione ambientale, vogliono garantire una migliore visibilità ed una maggiore competitività sul mercato.

Entrambi, seppure con alcune differenze, sono stati individuati dall'Unione europea quali mezzi principali per contribuire ad uno sviluppo sostenibile delle attività produttive, attraverso il

superamento della logica dell'emanazione di normative cogenti e la responsabilizzazione diretta delle organizzazioni e degli operatori economici.

Caratteristica comune ad entrambi gli strumenti è la volontarietà. Le differenze tra i due strumenti, in passato numerose, si sono ridotte notevolmente con l'entrata in vigore del nuovo Regolamento EMAS che, di fatto, incorpora la ISO 14001.

L'esistenza di differenze tra i due strumenti è, comunque, di carattere costituzionale: la registrazione EMAS riveste, infatti, un ruolo di eccellenza nella gestione ambientale, che le viene conferito dagli specifici contenuti che la contraddistinguono, vale a dire l'obbligo di effettuare l'Analisi Ambientale Iniziale e la Dichiarazione Ambientale. L'Analisi Ambientale Iniziale denota un maggior rigore nel delineare il contesto ambientale nel quale l'organizzazione opera e dalla quale emerge l'intento di EMAS di indirizzare l'azienda verso il miglioramento continuo della proprie prestazioni ambientali; la Dichiarazione Ambientale evidenzia l'elevato grado di rilevanza esterna attribuita alle azioni di protezione dell'ambiente, messe in atto dall'organizzazione.

Mentre la ISO 14001 mira essenzialmente alla regolamentazione delle attività ambientali all'interno della struttura aziendale, EMAS si fa carico di trasmettere e comunicare all'esterno dell'ambito dell'organizzazione le modalità gestionali seguite ed i relativi risultati ambientali.

Va inoltre sottolineato come il coinvolgimento di una struttura pubblica quale decisore finale per l'ottenimento della registrazione a fronte di una Dichiarazione Ambientale validata, nonché il carattere pubblico della Dichiarazione stessa, che dovrebbe impegnare l'organizzazione all'effettivo raggiungimento degli obiettivi in essa indicati, facciano di EMAS uno strumento preferibile in termini di garanzie e di credibilità, anche se più oneroso in termini economici, temporali e di risorse impiegate.

A fronte di tutto ciò sarà, dunque, l'organizzazione a dover valutare, in termini strategici, la convenienza di:

- ottenere unicamente la certificazione ambientale ISO 14001;
- ottenere in un primo momento la certificazione ISO 14001 e successivamente registrarsi EMAS;
- raggiungere direttamente la registrazione EMAS.

C ATTIVITA' SPECIFICHE PER LA CERTIFICAZIONE E/O REGISTRAZIONE

C.1 Premessa

Il presente capitolo è dedicato all'analisi delle attività da sviluppare per l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale.

La tabella riportata di seguito definisce tutte le singole attività previste nelle due diverse modalità di certificazione, evidenziando quelle analoghe e quelle specificatamente richieste.

ISO 14001	EMAS
Politica	
Pianificazione (analisi ambientale)	Analisi ambientale iniziale
Sistema Gestione Ambientale	
	Dichiarazione ambientale

C.2 Politica ambientale aziendale

La Politica ambientale, necessaria in entrambe i regolamenti è una dichiarazione di intenti in cui le organizzazioni che intendono adottare un Sistema di Gestione Ambientale, si impegnano a conseguire un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali nello svolgimento delle proprie attività e a rispettare i requisiti legislativi di propria pertinenza in materia ambientale. In tale ambito si richiede che l'Alta Direzione sottoscriva l'impegno alla conformità legislativa, questo impegno non è inteso solo come un intento formale all'interno del documento di Politica ambientale, ma implica la disponibilità di mezzi e risorse per il suo soddisfacimento.

La Politica tiene conto degli aspetti ambientali dell'organizzazione e rappresenta in qualche modo la "costituzione" ambientale: il riferimento cui riportarsi idealmente per ogni futura decisione.

Gli aspetti fondamentali che la politica ambientale deve contenere sono:

- obiettivi generali (qualità dell'ambiente, miglioramento continuo);
- principi ed azioni conformi ai requisiti EMAS- ISO 14001;

La Politica definita dall'azienda viene applicata:

- tramite gli obiettivi individuati;
- tramite la pianificazione (con procedure) delle attività collegate agli aspetti ambientali significativi;
- tramite il coinvolgimento di tutti i dipendenti, dei fornitori/appaltatori, ed in generale di tutti i soggetti interessati;

inoltre, viene verificata:

- tramite obiettivi;
- tramite il monitoraggio delle attività (con uso di indicatori);
- nel riesame della Direzione.

C.3 Pianificazione

La fase di "Pianificazione" del sistema riveste un'importanza fondamentale nella strutturazione di un SGA poiché è il momento nel quale vengono definiti gli aspetti ambientali significativi e vengono redatti gli obiettivi e il programma ambientale dell'organizzazione.

La fase di Pianificazione consta di tre punti:

- Aspetti ambientali;
- Prescrizioni legali e altre prescrizioni;
- Obiettivi, traguardi e programma/i.

Per quanto concerne gli Aspetti ambientali, l'organizzazione deve definire un procedimento (procedura) per identificare tali aspetti e determinare quali di essi possano essere definiti come "significativi" ossia che possono avere impatti significativi sull'ambiente. In linea generale, gli aspetti che andrebbero considerati sono i seguenti:

- emissioni in atmosfera;
- scarichi nei corpi idrici;
- rilasci nel suolo;
- utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali;

- utilizzo dell'energia;
- energia emessa, per esempio calore, radiazioni, vibrazioni;
- rifiuti e sottoprodotti;
- caratteristiche fisiche, per esempio dimensioni, forma, colore e aspetto.

L'organizzazione, inoltre, non deve identificare solo gli aspetti ambientali delle proprie attività, prodotti o servizi gestiti direttamente, ma anche quelli sui quali si può esercitare influenza; questi, definiti come "aspetti ambientali indiretti", sono quelli più difficili da valutare in quanto il grado di influenza può variare notevolmente da organizzazione ad organizzazione anche in base alla propria posizione sul mercato (maggiore o minore possibilità, ad esempio, di influenza sui fornitori).

Definiti gli aspetti ambientali diretti ed indiretti dell'organizzazione, è necessario valutare quali fra essi possono essere considerati significativi. La valutazione della significatività è soggettiva (dipende dagli impegni assunti, dalla situazione dell'organizzazione, dal luogo nel quale è situata, ecc.) e una delle metodologie maggiormente utilizzate è quella che vede la significatività come funzione di due variabili: la Probabilità che avvenga un impatto ambientale e, nel caso in cui esso avvenga, la sua Gravità, che può essere calcolata come sommatoria di più criteri.

Il secondo punto della fase di pianificazione è quello relativo alla valutazione delle prescrizioni legali, si richiede all'organizzazione di valutare in una procedura quale sia la legislazione, internazionale, nazionale e regionale, provinciale o locale applicabile alla propria attività. Viene richiesto, inoltre, di inserire in questa analisi anche le cosiddette altre prescrizioni che l'organizzazione stessa sottoscrive (ad esempio, linee guida non obbligatorie).

La fase di pianificazione si conclude con l'individuazione, l'attuazione ed il mantenimento degli obiettivi e traguardi ambientali, che devono essere documentati e devono poter essere misurabili (quando possibile), in modo da comprendere l'effettivo raggiungimento dell'obiettivo prefissato. Gli obiettivi e traguardi possono essere raggiunti solo se si definisce il cosiddetto programma ambientale che deve contenere i mezzi (anche economici) ed i tempi necessari per il conseguimento del risultato prefissato, oltre alla definizione delle responsabilità per il raggiungimento degli obiettivi.

C.4 Analisi Ambientale iniziale

C.4.1 Premessa

Nel Regolamento CEE n° 761/2001 articolo 2, lettera e), si definisce Analisi ambientale come un'"*esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione*"; nell'Allegato VII dello stesso Regolamento vengono forniti i requisiti che l'analisi deve contenere:

- a) *prescrizioni legislative, regolamentari e di altro tipo cui l'organizzazione si conforma;*
- b) *identificazione di tutti gli aspetti ambientali che hanno un impatto ambientale significativo conformemente all'allegato VI, qualificati e quantificati se del caso, e compilazione di un registro per quelli individuati come «importanti»;*
- c) *descrizione dei criteri secondo cui valutare l'importanza dell'impatto ambientale in conformità dell'allegato VI, punto 6.4;*
- d) *esame di tutte le pratiche e procedure gestionali esistenti in materia di ambiente;*
- e) *valutazione dell'insegnamento tratto dall'analisi di incidenti precedenti.*

Per svolgere una corretta analisi degli aspetti ambientali è necessario comprendere la natura delle attività svolte direttamente dalla Società, controllate o soltanto indirizzate ed il ruolo degli enti locali nella gestione ambientale e del territorio.

L'analisi ambientale è un documento fondamentale per l'impostazione del sistema di gestione ambientale e delle politiche del miglioramento continuo; quindi, per una Pubblica Amministrazione operante su vasta scala (Provincia e Comune capoluogo), la sua struttura risulta necessariamente particolarmente complessa.

C.4.2 Impostazione del documento di analisi

L'Analisi Ambientale iniziale può essere strutturata in più modi, purché i contenuti del documento di analisi coprano almeno i requisiti prescritti dal Regolamento EMAS ed i capitoli in cui è strutturato il documento consentano una lettura chiara delle informazioni.

In linea generale il documento si può suddividere in tre diverse sezioni:

- Sezione introduttiva: in cui devono essere illustrati gli obiettivi dell'analisi ed il campo di applicazione;

- Sezione descrittiva: dovrà essere dedicata sia alla descrizione del contesto territoriale, geografico, fisico, etc. in cui si sviluppa l'intervento, sia alla descrizione delle attività che si intendono sviluppare;
- Sezione analitica: dovrà essere dedicata:
 - all'analisi ed alla verifica della conformità ai requisiti legislativi applicabili;
 - alla scelta degli indicatori e indici per la descrizione dello stato dell'ambiente e per misurare l'andamento del miglioramento continuo;
 - la descrizione completa e strutturata di attività e degli impatti e delle relative informazioni e dati utili per le successive valutazioni degli aspetti ambientali.

Di seguito si riporta un esempio della struttura che si potrebbe dare all'indice del documento:

<i>PARTE INTRODUTTIVA</i>	1. Introduzione
	2. Scopo e campo di applicazione
<i>PARTE DESCRITTIVA</i>	3. Presentazione del territorio
	3.1 Inquadramento territoriale
	3.2 Caratterizzazione del territorio
	4. Presentazione dell'organizzazione
	4.1 Descrizione dell'organizzazione
	4.2 Descrizione delle attività dell'organizzazione
	5. Legislazione ambientale applicabile
	5.1 Situazione legislativa e autorizzatoria
	5.2 Attività legislativa e autorizzatoria
	5.3 Emergenze ambientali
<i>PARTE ANALITICA</i>	6. Individuazione e valutazione degli aspetti ambientali
	6.1 Metodologia di valutazione degli aspetti ambientali
	6.2 Valutazione degli aspetti ambientali

C.4.3 I contenuti dell'analisi ambientale

C.4.3.1 Parte introduttiva

L'introduzione dell'Analisi Ambientale Iniziale deve necessariamente contenere il riferimento alle norme secondo cui si sta implementando il sistema di gestione ambientale e quindi al Regolamento EMAS.

A seguito dell'introduzione normativa devono essere descritte le motivazioni che hanno portato all'introduzione del Sistema di gestione ambientale secondo il Regolamento EMAS e i benefici attesi. Si dovrebbero, inoltre, indicare gli obiettivi attesi dalla registrazione EMAS.

Si dovrà quindi procedere alla definizione del campo di applicazione, ossia l'ambito sul quale l'organizzazione intende estendere l'efficacia del proprio SGA.

C.4.3.2 Parte descrittiva

Prima di fornire una descrizione del contesto territoriale in cui si andrà ad operare, si dovrà fornire una descrizione della Società, definendo la struttura amministrativa (suddivisione in Aree, Settori, Servizi, Uffici, Unità Operative, Unità Organizzative, ecc.) con le rispettive funzioni e competenze mediante un organigramma o documento analogo, sempre in modo compatibile con i regolamenti interni.

A seguito della descrizione dell'azienda si dovrà fornire un inquadramento territoriale che ha l'obiettivo di descrivere la collocazione geografica del territorio in cui si svolgono le attività ed altri aspetti generali quali la morfologia, la presenza di vincoli e l'accessibilità. A tale scopo dovrebbero essere indicati le caratteristiche geomorfologiche generali (a bordo mare, in montagna, in collina, ecc.), l'esistenza di vincoli (idrogeologico, paesaggistico, archeologico, ecc.), la viabilità a diverso livello (statale, provinciale, autostradale, ecc.) le linee ferroviarie, eventuali rilevanti reti tecnologiche (elettrodotti, metanodotti, ecc.). Dovrebbero essere indicati, inoltre, gli enti locali presenti sul territorio Comuni, Province, Comunità montane o gli Enti Parco, etc.

All'interno della presentazione generale del territorio dovrà essere effettuata una descrizione di specifici problemi/caratteristiche del territorio in esame; ad esempio:

- problemi legati a speciali forme di tutela ambientale per la presenza o la vicinanza di aree protette;
- problemi legati a ricostruzioni o interventi particolari a seguito disastri naturali (o di origine antropica) quali terremoti, frane o inondazione.

A seguito dell'inquadramento territoriale, si dovrà fornire una presentazione delle attività specifiche che si intendono svolgere nel territorio in esame. Dovranno essere evidenziate, inoltre, eventuali funzioni specificatamente individuate per il funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale.

Nella sezione descrittiva, dopo aver illustrato le caratteristiche dell'ambiente e della Società, si dovrà fornire un inquadramento di tipo legislativo e normativo relativo a tutti i documenti di carattere ambientale applicabili alle attività svolte dalla Società sul territorio, illustrando anche tutte le prescrizioni, i regolamenti ed altro, a cui l'organizzazione si conforma.

La parte conclusiva della sezione descrittiva dell'analisi ambientale, deve essere dedicata alla descrizione di eventuali emergenze ambientali già verificate o potenzialmente verificabili nel territorio.

C.4.3.3 Parte analitica

La definizione di aspetto ambientale data dal Regolamento EMAS è: "elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente". Per "attività" si deve intendere qualsiasi azione effettuata dall'organizzazione volta o funzionale alla realizzazione di un prodotto, all'erogazione di un servizio o comunque all'ottenimento di un risultato

Il Regolamento EMAS inoltre distingue esplicitamente gli aspetti ambientali in diretti e indiretti.

Per aspetti diretti si intendono quelli derivanti da attività sotto il controllo gestionale della Società, mentre per quelli indiretti si intendono quelli sui quali la Società può non avere un controllo gestionale totale.

In generale, le informazioni necessarie ai fini dell'individuazione delle attività aventi rilevanza ambientale e degli aspetti ambientali correlati, sono relative alle seguenti tematiche:

- Struttura organizzativa e attribuzione di ruoli e responsabilità;
- Competenze (autorizzazioni, concessioni, pareri, etc.);
- Pianificazione e programmazione territoriale e di settore;
- Appalti, incarichi, convenzioni, ecc.
- Accordi di collaborazione, accordi di programma, protocolli di intesa, ecc.;
- Proprietà di macchine, attrezzature, ecc;
- Raccolta dati ambientali.

Le informazioni, con riferimento agli aspetti diretti ed indiretti, dovrebbero riguardare lo "stato", la "pressione" e la "risposta", sia in termini di risposta in essere che di possibili risposte, ovvero

di competenze; pertanto, per ogni comparto ambientale, dati ed informazioni dovrebbero comprendere la descrizione:

- dello stato dell'ambiente;
- dei fattori di pressione da parte dell'ente e di terzi;
- delle competenze e della capacità di influenza dell'ente;
- degli eventi accidentali e delle emergenze verificatesi in passato.

Tutte le informazioni dovrebbero riferirsi sia ad attività presenti che a attività pregresse e future (programmi).

Eventualmente, dati ambientali vengono resi disponibili da studi e ricerche svolte da Enti, da attività di controllo, monitoraggio e analisi gestite da altre pubbliche Amministrazione (es. Province per la qualità dell'aria e delle acque superficiali, ARPA per la qualità delle acque, Comuni per il rumore, ecc.). Le informazioni dovrebbero essere organizzate in comparti ambientali quali aria, acqua, suolo, flora e fauna e/o in capitoli dedicati a specifici temi emergenti (ad esempio rifiuti, rumore, etc.).

Per quanto concerne i fattori di pressione esercitati direttamente da parte della Società, questi comprendono tutte le attività esercitate direttamente sul territorio, quali ad esempio, i consumi e le emissioni dirette, gli scarichi, nonché le problematiche relative al possesso ed alla gestione di strutture, apparecchiature o impianti.

Conseguentemente ai fattori di pressione individuati, la Società deve prevedere delle specifiche attività di controllo che devono essere descritte individuando soggetto responsabile (e soggetto esecutore se diverso), soggetti e aspetti controllati, criteri utilizzati per la pianificazione dei controlli, etc. Tutte le procedure adottate per l'esecuzione di controlli/verifiche e quelle necessarie per ottenere il rilascio di autorizzazioni ambientali devono essere individuate e descritti (responsabilità, procedure adottate, tempi di risposta, etc.).

L'ultimo punto che il regolamento EMAS chiede di affrontare per avere un quadro completo in vista della valutazione della significatività degli aspetti ambientali è l'analisi degli eventi accidentali e delle emergenze verificatesi in passato.

La sfera delle gestione delle emergenze "ambientali" comprende, ad esempio:

- la gestione di incidenti di origine antropica (ad esempio incidenti stradali con versamenti di sostanze pericolose, incidenti rilevanti); in questo caso l'accento dovrebbe essere posto sia sulla prevenzione (ad esempio pianificazione, corretta autorizzazione, controllo) che sulla sull'organizzazione degli interventi in emergenza;

- incidenti riguardanti la conduzione delle attività dirette, quali ad esempio il verificarsi di un incendio in cantiere; in questo caso sono rilevanti tutti gli aspetti della prevenzione e della gestione di eventuali incidenti.

In fase di analisi iniziale è essenziale censire gli eventi passati ed analizzarli per comprendere cosa sia successo, quali sono state le cause e quali le risposte per desumere indicazioni per valutare correttamente la significatività degli aspetti e per pianificare correttamente lo sviluppo del SGA.

La presentazione degli aspetti ambientali

Gli aspetti ambientali possono essere presentati in molteplici modalità diverse; in ogni caso è necessario assicurare la completezza e la rintracciabilità delle informazioni.

La scelta del metodo più funzionale dovrebbe dipendere principalmente dalla considerazione delle future esigenze del SGA. Dal punto di vista del modo con cui l'organizzazione può "trattare" le diverse tipologie di aspetti ambientali emergono tre tipologie che richiedono diverse modalità di risposta:

Tipologia	Descrizione	Modalità di risposta
<u>Aspetti diretti</u>	Aspetti legati ad attività che l'organizzazione svolge direttamente in proprio e che controllo totalmente.	Controllo delle attività con procedure, istruzioni o altre modalità di regolamentazione interna; misura diretta delle prestazioni.
<u>Aspetti mediati da terzi</u>	Aspetti indiretti legati a specifiche attività riconducibili alle competenze dell'organizzazione ma condotte da soggetti diversi dall'organizzazione sotto un controllo solo parziale dell'organizzazione; è il caso delle attività appaltate o della partecipazione in quota da parte dell'organizzazione a soggetti esterni che erogano specifici servizi.	Adottare criteri ambientali per selezionare appaltatori e fornitori; fare richieste, anche contrattuali, per ottenere comportamenti più favorevoli all'ambiente.

L'organizzazione dovrebbe strutturare i dati e le informazioni di cui dispone indicando almeno alcuni elementi fondamentali per ciascuna delle tre tipologie di aspetti individuate, ad esempio:

- per gli aspetti diretti, è opportuno indicare:

- le condizioni in cui si verifica l'aspetto (normali, anormali, di emergenza);
- gli impatti collegati;
- la/le attività specifica/specifiche settori e servizi dell'organizzazione coinvolti dall'aspetto;
- i dati e le informazioni ambientali, indicatori ed indici;
- le possibilità di miglioramento;
- le modalità e strumenti per incidere sull'aspetto;
- per gli aspetti mediati da terzi è opportuno indicare:
 - condizioni in cui si verifica l'aspetto (normali, anormali, di emergenza);
 - descrizione dell'attività;
 - aspetti e impatti collegati;
 - indicatori per monitorare le prestazioni in relazione all'attività;
 - settori e servizi dell'organizzazione coinvolti dall'attività di cui sopra;
 - modalità e strumenti per incidere sull'attività;
 - possibilità di miglioramento;
- per gli aspetti indiretti legati al territorio, per ogni comparto ambientale, è opportuno indicare:
 - condizioni in cui si verifica l'aspetto (normali, anormali, di emergenza);
 - altri soggetti dotati di competenze e loro individuazione;
 - attività del territorio che incidono sulla qualità ambientale del comparto;
 - dati e informazioni ambientali, indicatori ed indici;
 - possibilità di intervento e strumenti utilizzabili;
 - possibilità di miglioramento.

Indicatori ed indici

In un sistema di gestione ambientale devono essere individuati gli indicatori e gli indici necessari per tenere sotto controllo i processi e le attività svolte dall'organizzazione (o affidate), lo stato dell'ambiente compreso nello scopo della registrazione, l'avanzamento degli obiettivi di miglioramento.

Anche se la norma EN ISO 14001 ed il regolamento EMAS non prescrivono tassativamente l'uso di indicatori in ogni circostanza, è raccomandabile estendere quanto più possibile la misurazione dei fenomeni che il SGA controlla o dovrebbe controllare; infatti se un fenomeno non viene "misurato" non è possibile conoscerlo in modo oggettivo e non risulta sempre possibile individuare le azioni più efficaci per migliorare.

Ad esempio è raccomandabile misurare sempre obiettivi e traguardi e adottare indicatori per sorvegliare anche gli aspetti non ritenuti significativi allo scopo di individuare precocemente eventuali cambiamenti che potrebbero portare ad una revisione della valutazione.

Vale la pena ricordare alcuni principi e regole di cui tenere conto quando si devono scegliere gli indicatori.

Indicatori ed indici devono avere alcune fondamentali caratteristiche:

- devono consentire nel loro complesso di considerare esaurientemente gli aspetti ambientali propri di un'organizzazione evidenziati dall'analisi ambientale iniziale e dai successivi audit (esaustività);
- devono essere rappresentativi dell'aspetto ambientale cui si riferiscono;
- devono essere sensibili alle variazioni delle prestazioni ambientali dell'organizzazione, ovvero devono consentire di evidenziare i miglioramenti (ed i peggioramenti) determinati dalle azioni adottate;
- devono essere facilmente comprensibili ed utilizzabili;
- devono poter supportare la definizione di obiettivi ambientali (e quindi l'autovalutazione del miglioramento continuo) o l'autocontrollo dell'efficacia delle misure adottate per il miglioramento continuo;
- devono supportare l'organizzazione, in fase di analisi ambientale iniziale e successivamente, nel valutare quali fattori di impatto debbano essere considerati significativi e nel giustificare tale valutazione;
- devono essere aggiornabili, facilmente determinabili dall'organizzazione stessa o, in alternativa, l'organizzazione deve poter accedere ai dati ambientali necessari per le determinazioni degli indici con facilità;
- devono consentire di esplicitare al verificatore ambientale con chiarezza i criteri di valutazione in base ai quali l'organizzazione ha definito i propri criteri di gestione ambientale, le scelte tecniche ed organizzative, la politica e gli obiettivi.

All'organizzazione conviene, nel rispetto dei requisiti esposti, privilegiare l'uso di indicatori basati su dati già normalmente rilevati; in questo modo si garantisce anche la ripetibilità e la confrontabilità dei risultati.

Conformità legislativa

L'analisi delle "prescrizioni legislative, regolamentari e di altro tipo" applicabili per ogni aspetto ambientale e la verifica della conformità dell'organizzazione sono elementi chiave per l'analisi iniziale secondo l'allegato VI al regolamento EMAS e sono di fatto essenziali per poter valutare correttamente ciascun aspetto ambientale dell'organizzazione.

E' opportuno sottolineare che le prescrizioni legislative, regolamentari e di altro tipo comprendono tra l'altro:

- Direttive comunitarie (normalmente sono considerate le Direttive quelle recepite dall'ordinamento italiano);
- Leggi, decreti dello stato;
- Leggi regionali o provinciali;
- Circolari, direttive ove applicabili;
- Piani e programmi sovraordinati;
- Regolamenti di origine esterna;
- Autorizzazioni, licenze, permessi e relative prescrizioni;
- ecc.

La raccomandazione è di non trasformare l'adempimento dei requisiti di legge e la registrazione dei riferimenti legislativi negli obiettivi, ma di considerarli mezzi per la corretta gestione delle proprie competenze.

Il punto sulla valutazione delle prescrizioni legislative e della efficacia del SGA dell'organizzazione nell'assicurare il loro rispetto è particolarmente critica per un SGA, in particolare nel caso della registrazione EMAS.

Infatti il rispetto delle prescrizioni legislative è un prerequisito; vale a dire che se una organizzazione non rispetta una prescrizione (ad esempio non rispetta un limite di emissione o non è in possesso di una autorizzazione richiesta) non può essere registrata.

L'analisi della conformità legislativa nella analisi iniziale dovrebbe riferirsi:

- all'individuazione dei requisiti legislativi applicabili per tutti gli aspetti ambientali (diretti e indiretti) e dei relativi obblighi derivanti per l'ente;
- all'individuazione di cosa l'organizzazione ha attuato in relazione ai requisiti individuati;
- all'individuazione di cosa fare per assicurare la conformità e di cosa fare per mantenerla nel tempo.

L'analisi iniziale può quindi comprendere, ad esempio:

- un elenco dei riferimenti a leggi e regolamenti applicabili;
- un elenco delle autorizzazioni / permessi / licenze richieste e di quelle esistenti e valide;
- uno scadenziario delle attività;
- un elenco delle attività da realizzare per raggiungere la piena conformità legislativa;
- riferimenti, estratti ai testi legislativi che impongono attività o scadenze.

C.5 Adozione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA)

Il SGA viene definito dal Regolamento EMAS come la "parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale". Si può, pertanto, affermare che le risorse (finanziarie, umane), i mezzi, le procedure, le prassi, ecc. proprie di una organizzazione e che concorrono – direttamente o indirettamente - per l'applicazione della Politica Ambientale costituiscono il SGA dell'organizzazione.

Nello specifico, nell'Allegato I del Regolamento vengono definiti i requisiti che il Sistema di Gestione Ambientale dovrà necessariamente possedere.

C.5.1 Impostazione del SGA

EMAS, così come la UNI EN ISO 14001, prevede che il SGA sia, almeno in parte, documentato. Tutti i documenti del SGA devono sempre essere identificati e le modalità possono essere diverse (codici, un numero di protocollo o il semplice titolo del documento). E' fondamentale che, per ogni documento, sia indicata la revisione e la data, anche per poter evitare l'utilizzo delle versioni superate.

I documenti fondamentali per l'impostazione di un SGA, sono:

- il Manuale;

- le procedure e le istruzioni;
- i moduli.

Per assicurare un corretto funzionamento e la positiva evoluzione del SGA, oltre alla definizione di ruoli e responsabilità, devono essere previsti attività di controllo e verifica della corretta applicazione di Istruzioni e Procedure.

C.5.1.1 Manuale

Manuale del Sistema di Gestione Ambientale, documento di coordinamento deve contenere, almeno:

- la Politica Ambientale;
- la descrizione del campo di applicazione del SGA, che è di fondamentale importanza per definire i confini dell'Organizzazione cui si applica il Sistema stesso;
- la descrizione dei principali elementi del SGA e delle loro interazioni, nonché il riferimento ai documenti correlati;
- la definizione delle responsabilità;
- gli elementi integrativi derivanti dall'applicazione di altri Sistemi (es.: Qualità, Igiene, Sicurezza), quando l'Azienda ne sia interessata.

Nel Capitolo D si riportano delle Linee guida per la redazione del Manuale.

C.5.1.2 Procedure ed istruzioni

Il Regolamento prevede la predisposizione di procedure atte ad individuare gli aspetti ambientali connesse alle attività svolte che può tenere sotto controllo e che possono avere impatti significativi sull'ambiente.

Le procedure richieste dal Regolamento possono essere suddivise in due macro categorie, "gestionali" ed "operative": quelle gestionali si riferiscono all'organizzazione del SGA, mentre quelle operative servono per pianificare le attività collegate agli aspetti ambientali significativi. La scelta e il numero di procedure da adottare deve essere dettata dal buon senso e non deve eccedere il limite oltre il quale l'efficacia dell'attività viene ostacolata.

Quindi, per quanto riguarda le procedure "gestionali", il loro numero può variare, in quanto quelle richieste possono essere accorpate (ad esempio formazione e comunicazione interna possono confluire in una unica procedura), possono essere scorporate (ad esempio possono essere preparate più procedure di emergenza per diverse sedi) oppure possono essere inserite

all'interno di un dettagliato manuale del SGA; comunque, tutte le richieste di procedure fatte da EMAS devono ricevere una adeguata risposta da parte dell'organizzazione.

Per quanto riguarda le procedure "operative" il loro numero potrà variare di molto in funzione delle attività svolte e del loro impatto verso l'ambiente.

Le Istruzioni sono documenti necessari per descrivere dettagliatamente le attività a cui si riferiscono le procedure e i criteri a cui ci si deve riferire.

C.5.1.3 Ruoli e responsabilità

La Direzione deve definire, documentare e comunicare mansioni, responsabilità e autorità del personale che ha un ruolo rilevante per attuare, mantenere attivo il SGA, nonché le modalità di comunicazione tra le funzioni coinvolte.

È responsabilità della Direzione garantire la disponibilità delle risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi, compresi quelli specifici stabiliti periodicamente per ogni funzione.

L'Alta Direzione deve designare un proprio delegato (Rappresentante della Direzione) che, pur potendo mantenere altre responsabilità, abbia l'autorità necessaria ad assicurare che il SGA sia stabilito, applicato e mantenuto attivo in conformità con i requisiti della norma.

Riveste particolare importanza la formalizzazione documentale del SGA, di cui il Rappresentante della Direzione coordina l'elaborazione e garantisce l'applicazione, dedicando speciale attenzione:

- 1) alla gestione dei registri delle disposizioni legislative, degli aspetti ambientali, della formazione e della comunicazione;
- 2) agli audit interni;
- 3) alla promozione delle azioni intese ad eliminare le cause delle non conformità.

Tra i compiti del Rappresentante della Direzione vi è quello di riferire alla Direzione sulle prestazioni del Sistema, comprese le raccomandazioni per il miglioramento, al fine di permetterne il riesame .

Compete alla Direzione riesaminare ad intervalli prestabiliti il funzionamento del Sistema, per verificarne l'attuazione, l'efficacia e la continua adeguatezza rispetto alle dinamiche del contesto interno ed esterno di riferimento

C.5.1.4 Controllo e verifica

Sorveglianza e misurazioni

Per verificare la conformità dei processi aziendali alle disposizioni legislative e ai propri obiettivi devono essere individuati, monitorati e registrati significativi parametri di controllo degli impatti ambientali.

La rilevazione e l'utilizzazione di tali parametri deve avvenire in modo sistematico ed essere regolamentata e documentata.

Ad esempio, andrebbero monitorati e controllati:

- qualità delle acque di scarico;
- caratteristiche dei reflui;
- emissioni in atmosfera;
- caratterizzazione dei rifiuti;
- quantificazione dei rifiuti;
- smaltimento rifiuti;
- livelli di rumorosità;
- consumi di combustibile e di energia elettrica;
- consumi idrici.

Devono essere identificate le apparecchiature necessarie a misurare le principali caratteristiche delle attività che possono avere un impatto significativo sull'ambiente; tali apparecchiature devono essere mantenute efficienti e periodicamente controllate secondo regole che specifichino:

- i criteri di identificazione;
- il tipo di utilizzazione e i limiti di sensibilità strumentale;
- il campo d'incertezza dei valori di taratura;
- la periodicità e le responsabilità della manutenzione;
- gli eventuali campioni di riferimento;
- i criteri di accettabilità;
- le modalità di registrazione e conservazione dei risultati;
- l'addestramento necessario per il personale addetto;

- gli interventi necessari a fronte di misurazioni eseguite con strumenti fuori taratura;
- l'impiego di eventuali software di prova.

Audit interni

Gli audit interni sono lo strumento di autovalutazione del Sistema di Gestione Ambientale: essi riguardano tutte le attività che hanno influenza sull'ambiente e sono finalizzati a:

- verificare che il Sistema di Gestione sia conforme a quanto è stato pianificato in termini di Gestione Ambientale compresi i requisiti della norma di riferimento (ISO 14001);
- determinare il SGA se è stato correttamente applicato e mantenuto attivo;
- fornire all'Alta Direzione elementi per il riesame.

Gli audit devono essere pianificati, regolamentati da una specifica procedura e affidati a personale qualificato, indipendente dall'area sottoposta a verifica. I risultati dell'audit devono essere portati a conoscenza dei responsabili dell'area ispezionata e nel caso di non conformità rilevate, devono essere avviate immediatamente le azioni correttive ritenute necessarie per eliminare le cause delle NC.

I risultati degli audit devono essere oggetto di riesame da parte della Direzione, per consentire di valutare l'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale e individuare le possibili azioni ed aree di miglioramento. Per individuare aree di intervento per efficaci azioni preventive risulta fondamentale avvalersi di informazioni che possano mettere in luce eventuali condizioni di rischio, rivelare tendenze al peggioramento in un processo o in qualche fase delle attività svolte. Tra i riferimenti da prendere in considerazione risultano significativi:

- la valutazione dell'importanza del problema (impatto ambientale, ecc.);
- la ricerca delle possibili cause (ad es.: carenze di addestramento o di pianificazione, condizioni di lavoro non idonee, procedure o istruzioni insufficienti, guasti, malfunzionamento di apparecchiature o inadeguato controllo del processo);
- l'attuazione e la verifica dell'efficacia;
- la registrazione delle modifiche determinate dalle azioni correttive o preventive, nelle procedure documentate;
- la registrazioni dei risultati di prove e di non conformità;
- risultati di verifiche ispettive interne o esterne;
- reclami provenienti dal cliente o da altre parti interessate;

- reclami rivolti ai fornitori;
- incidenti o emergenze ambientali.

C.5.1.5 Riesami

E' compito della Direzione esaminare sistematicamente il SGA per accertare che:

- esso continui a soddisfare le prescrizioni della norma di riferimento;
- sia coerente con gli obiettivi e la politica ambientale;
- sia orientato al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali.

Il riesame della Direzione rappresenta un importante strumento di autovalutazione e si concretizza in una riunione a cui partecipano i responsabili di tutte le funzioni aziendali interessate.

Nello specifico, il Riesame deve analizzare:

- conformità a legislazione e regolamenti ambientali applicabili;
- segnalazioni e reclami delle parti interessate;
- analisi delle non conformità, azioni correttive e preventive;
- le prestazioni ambientali dell'Organizzazione;
- risultati degli audit ambientali;
- comunicazioni rilevanti interne ed esterne, e azioni conseguenti;
- linee di tendenza degli indicatori delle prestazioni ambientali;
- raccomandazioni per il miglioramento;
- grado di realizzazione degli obiettivi e dei programmi stabiliti nel precedente riesame della Direzione;
- mantenimento dell'adeguatezza del Sistema di Gestione Ambientale, compresa la Politica Ambientale, a fronte di cambiamenti interni o di acquisizione di ulteriori dati ambientali, o esterni (mutamenti legislativi, di mercato e sollecitazioni dalle parti interessate).

Devono essere inoltre definite e documentate le decisioni concordate e approvate.

Gli "elementi in uscita" di un riesame della Direzione possono essere:

- determinazione di azioni correttive e/o preventive;
- modifica dei programmi di verifiche ispettive;

- individuazione e aggiornamento degli aspetti ambientali;
- adeguamento dei programmi di addestramento;
- integrazione delle risorse assegnate ai singoli obiettivi;
- definizione di nuovi obiettivi per il miglioramento ambientale.

C.6 Dichiarazione ambientale

La dichiarazione ambientale serve a fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione nonché sul continuo miglioramento della prestazione ambientale.

All'atto della prima registrazione, e successivamente ogni tre anni, l'organizzazione è tenuta a divulgare le informazioni richieste in una versione unificata in forma stampata; in particolare per la sua prima registrazione un'organizzazione deve fornire informazioni ambientali, "dichiarazione ambientale", che siano:

- precise e non ingannevoli;
- giustificate e verificabili;
- pertinenti e usate in un contesto o in una situazione opportuni;
- rappresentative delle prestazioni ambientali complessive dell'organizzazione;
- che non si prestano a interpretazioni scorrette;
- significative rispetto all'impatto ambientale complessivo.

Le informazioni devono essere presentate all'organismo competente dopo la convalida da parte del verificatore ambientale e poi essere messe a disposizione del pubblico.

All'interno della Dichiarazione Ambientale devono essere presenti:

- a. una descrizione chiara e priva di ambiguità dell'organizzazione che chiede la registrazione EMAS e un sommario delle sue attività e dei suoi prodotti e servizi, nonché delle sue relazioni con qualsiasi eventuale organizzazione madre;
- b. la politica ambientale dell'organizzazione e una breve illustrazione del suo sistema di gestione ambientale;
- c. una descrizione di tutti gli aspetti ambientali significativi, diretti e indiretti, che determinano impatti ambientali significativi dell'organizzazione ed una spiegazione della natura degli impatti connessi a tali aspetti;
- d. una descrizione degli obiettivi e target ambientali in relazione agli aspetti e impatti ambientali significativi;

- e. un sommario dei dati disponibili sulle prestazioni dell'organizzazione rispetto ai suoi obiettivi e target ambientali per quanto riguarda gli impatti ambientali significativi. Il sommario può includere dati numerici su: emissioni inquinanti, rifiuti generati, consumo di materie prime, di energia e di acqua, emissioni sonore e altri aspetti. I dati dovrebbero consentire il raffronto fra i diversi anni ai fini della valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali dell'organizzazione;
- f. altri fattori concernenti le prestazioni ambientali, comprese le prestazioni rispetto alle disposizioni di legge per quanto riguarda gli impatti ambientali significativi;
- g. il nome e il numero di accreditamento del verificatore ambientale e la data di convalida.

D LINEE GUIDA PER LA STESURA DEL MANUALE

D.1 Premessa

Il presente capitolo fornisce delle Linee Guida per la predisposizione del Manuale di Gestione Ambientale dei lavori di realizzazione dell' *"Collegamento autostradale Ragusa-Catania: ammodernamento a n° 4 corsie della S.S. 514 "di Chiaramonte" e della S.S. 194 Ragusana dallo svincolo con la S.S. 115 allo svincolo con la S.S. 114"*.

Il Sistema di Gestione Ambientale è finalizzato ad una gestione organica degli aspetti ambientali legati alla costruzione dell'opera, in accordo alla norma ISO 14001/2015 o al regolamento CE 761/2001 EMAS (relativi sia alle singole imprese di costruzione sia alla struttura di coordinamento dei lavori di costruzione).

Dal paragrafo D.2 in poi viene delineata una struttura organizzativa del Manuale, da integrare e approfondire, preposta alla gestione ambientale dell'opera, le metodologie, le procedure ed i documenti di riferimento che dovranno costituire i mezzi per la gestione ambientale dei lavori in oggetto.

D.1.1 Struttura del Manuale

Il Manuale dovrà essere strutturato conformemente alla Norma UNI EN ISO 14001:2015. La tabella seguente illustra la corrispondenza tra la struttura del Manuale ed i punti-norma.

Manuale	Requisiti della Norma UNI EN ISO 14001
INTRODUZIONE	0 INTRODUZIONE
Presentazione dell'azienda	
Struttura del Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda	
Elenco delle abbreviazioni	
SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
Scopo	
Campo di applicazione	
Descrizione del sito e delle attività svolte	

Manuale	Requisiti della Norma UNI EN ISO 14001
RIFERIMENTI NORMATIVI	2. RIFERIMENTI NORMATIVI
TERMINI E DEFINIZIONI	3. TERMINI E DEFINIZIONI
CONTESTO DELL'ORGANIZZAZIONE	4. CONTESTO DELL'ORGANIZZAZIONE
L'organizzazione e il suo contesto	
Esigenze ed aspettative delle parti interessate	
Campo di applicazione del SGA	
Il Sistema di Gestione Ambientale	
LEADERSHIP	5. LEADERSHIP
Leadership e impegno	
Politica Ambientale	
Ruoli, responsabilità e autorità	
PIANIFICAZIONE	6. PIANIFICAZIONE
Azioni per affrontare rischi ed opportunità	
Obiettivi ambientali e pianificazione per il raggiungimento	
SUPPORTO	7. SUPPORTO
Risorse	
Competenze	
Consapevolezza	
Comunicazione	
ATTIVITA' OPERATIVE	8. ATTIVITA' OPERATIVE
Pianificazione e controllo operativi	
Preparazione e risposta alle emergenze	
VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI	9. VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Manuale	Requisiti della Norma UNI EN ISO 14001
Monitoraggio, misurazione, analisi e miglioramento	
Audit interno	
Riesame della Direzione	
MIGLIORAMENTO	10. MIGLIORAMENTO
Non conformità e azioni correttive	
Miglioramento continuo	

Inoltre la pagina iniziale del Manuale dovrà essere strutturata in modo tale da rendere evidente i seguenti aspetti:

- se si tratta di una copia controllata oppure no;
- il numero della revisione più aggiornata e la data (andrà ripetuto in ogni pagina del Manuale);
- la firma del rappresentante della Direzione;
- il redattore;
- la registrazione delle modifiche apportate al documento.

Segue un possibile modello da utilizzare per la creazione della pagina iniziale del Manuale.

(nome e logo societario)	MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	Rev. del
-----------------------------	---------------------------------------------------	----------

MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

(in accordo con i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004)

Revisione	<i>n° data</i>
○ Copia controllata n°	
○ Copia non controllata	
Redatto	
Verificato e approvato da	

Revisione	<i>n°</i>	<i>data</i>	<i>Paragrafi revisionati</i>	<i>Motivo della revisione</i>

D.2 Introduzione

La norma UNI EN ISO 14001 può essere attuata da qualsiasi tipo di organizzazione che intenda applicare, mantenere attivo e migliorare un sistema di gestione ambientale, nell'esercizio delle proprie attività. La norma UNI EN ISO 14001 stabilisce inoltre i criteri per richiedere la certificazione/registrazione del proprio sistema di gestione ambientale, costituendo il riferimento per le organizzazioni e per gli organismi di certificazione.

La ISO 14001 è stata recepita dal Regolamento CE n. 761/01 (EMAS) e ne fa parte integrante, poiché l'allegato I stabilisce che il sistema di gestione ambientale, per un'organizzazione che intende aderire ad EMAS, deve essere conforme alla suddetta norma.

Il Sistema comunitario di ecogestione e audit (**EMAS** = *Eco-Management and Audit Scheme*) è un sistema ad adesione volontaria per le imprese e le organizzazioni che desiderano impegnarsi a valutare e migliorare la propria efficienza ambientale. EMAS è principalmente destinato a migliorare l'ambiente e a fornire alle organizzazioni, alle autorità di controllo ed ai cittadini (al pubblico in senso lato) uno strumento di valutazione e gestione dell'impatto ambientale di una organizzazione.

La norma ISO 14000 è fondata sul concetto che un'organizzazione debba periodicamente riesaminare e valutare il suo Sistema di Gestione Ambientale (SGA), al fine di individuare le opportunità di miglioramento e di renderle operanti.

D.2.1 Presentazione della Società

Dovranno essere compilate tutte la parti del Manuale inerenti la società.

In particolare:

- *nel presente paragrafo, dovrà essere predisposta una breve presentazione della società, definendo l'ambito in cui lavora, i principali lavori eseguiti (esplicitando quelli comparabili al progetto in esame);*
- *nel paragrafo D.2.1.1 dovrà essere compilata la scheda societaria (già predisposta);*
- *nel paragrafo D.2.1.2 dovranno essere descritti nel dettaglio la struttura societaria, anche attraverso diagrammi, identificando le principali responsabilità.*

D.2.1.1 Scheda Societaria

Si riporta di seguito la scheda tipo che dovrà essere compilata.

Ragione sociale	
Settore di Attività	
Codice EA	
Sintesi del campo di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale	
Indirizzo	
Provincia	
Numero telefonico	
Numero di addetti	
Orario di lavoro	

D.2.1.2 Profilo aziendale

In questo paragrafo, come detto precedentemente, si descriverà nel dettaglio la struttura societaria e quindi, le principali responsabilità.

D.2.2 Struttura del Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda

La Struttura di Coordinamento sovrintenderà a tutte le attività relative alla realizzazione delle opere; tra i suoi compiti saranno compresi:

- il coordinamento e la gestione dei cantieri;
- il monitoraggio ambientale;
- assicurare che gli impatti ambientali (diretti ed indiretti) in condizioni normali, eccezionali e di emergenza connessi alle attività svolte siano sotto controllo;

considerare i possibili miglioramenti della qualità ambientale in fase di cantiere (riduzione dell'inquinamento, miglioramento visivo e paesaggistico).

D.2.3 Elenco delle abbreviazioni

Abbreviazione	Definizione
Generali	
SGA	Sistema di Gestione Ambientale
Documenti	
MGA	Manuale Gestione Ambientale
PA	Procedura Ambientale
IO	Istruzione Operativa
IE	Istruzione di Emergenza
Strumenti di sistema	
VII	Verifiche Ispettive Interne
NC	Non Conformità
AP	Azione preventiva
AC	Azione correttiva
Funzioni	
GGA	Gruppo Gestione Ambientale
GMA	Gruppo Monitoraggio Ambientale
RSGA	Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

da integrare se necessario.

D.3 Scopo

Il presente Manuale specifica i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale per consentire alla Società di sviluppare ed attuare una politica e degli obiettivi che tengano conto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni che la società stessa sottoscrive e delle informazioni riguardanti

gli aspetti ambientali significativi. Il Manuale si applica agli aspetti ambientali identificati come quelli da tenere sotto controllo e come quelli sui quali la società stessa può esercitare un'influenza. Lo scopo principale è quello di realizzare i risultati attesi, inclusi:

- *l'accrescimento delle performance ambientali;*
- *il rispetto delle compliance obligations;*
- *il raggiungimento degli obiettivi ambientali.*

D.4 Riferimenti normativi

Il Sistema di Gestione Ambientale sarà progettato in conformità alla seguente norma di riferimento:

- UNI EN ISO 14001:2015, Sistemi di gestione Ambientale – Requisiti e guida per l'uso.

Ulteriori documenti necessari per lo sviluppo del Sistema sono:

- UNI EN ISO 14004:2016, Sistemi di gestione ambientale - Linee guida generali per l'implementazione;
- UNI EN ISO 14031:2013, Gestione ambientale – Valutazione della prestazione ambientale – Linee guida;
- UNI EN ISO 19011:2012, Linee guida per audit di sistemi di gestione;
- Regolamento CE n° 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (GUCE n° L114/1 del 24/04/2001);
- Raccomandazione CE n° 680 del 07/09/2001 relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);
- Decisione CE n° 681 del 07/09/2001 relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) (GUCE n° L247/24 del 17/09/2001);
- Raccomandazione CE n° 532 del 10/07/2003 relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione

volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) concernente la scelta e l'uso di indicatori di prestazioni ambientali (GUCE n° L184/19 del 23/07/2003);

- Regolamento CE n° 196 del 03/02//2006 della Commissione che modifica l' allegato I del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio per tenere conto della norma europea EN ISO 14001:2004 e che abroga la decisione 97/265/CE;
- Regolamento (CE) n. 1893/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio;
- Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009;
- Decisione della Commissione del 4 marzo 2013 che istituisce le linee guida per l'utente che illustrano le misure necessarie per aderire ad EMAS.

Andrà verificata la possibilità di inserire eventuali altri riferimenti normativi e/o Linee guida del settore ambientale.

D.5 Termini definizioni

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.

Analisi Ambientale Iniziale: esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse alle attività di un'organizzazione.

Aspetto ambientale: elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo.

Aspetti diretti: riguardano gli aspetti che un'organizzazione ha sotto il suo controllo diretto (collegati ad attività che l'organizzazione svolge direttamente, per esempio: l'utilizzo di carta, la produzione di rifiuti dalle attività di produzione).

Aspetti indiretti: riguardano gli aspetti che l'organizzazione non ha sotto il proprio controllo totale, ma sui quali può esercitare un'azione di controllo parziale o di influenza.

Audit del sistema di gestione ambientale: strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema e dei processi destinati a proteggere l'ambiente al fine di: facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente; valutare la

conformità alla politica ambientale compresi gli obiettivi ed i target ambientali dell'organizzazione.

Azione correttiva: intervento atto a rimuovere le cause di Non Conformità.

Azione preventiva: intervento atto a prevenire una potenziale Non Conformità.

Ciclo di audit: periodo in cui tutte le attività di una data organizzazione sono sottoposte ad audit relativamente a tutti gli aspetti ambientali pertinenti.

Impatto ambientale: qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.

Impresa/organizzazione: società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, che ha amministrazione e funzioni proprie.

Miglioramento continuo: processo di miglioramento, di anno in anno, dei risultati misurabili del sistema di gestione ambientale relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi in base alla sua politica e ai suoi obiettivi e ai target ambientali questo miglioramento dei risultati non deve necessariamente verificarsi simultaneamente in tutti i settori di attività.

Non conformità ambientale: scostamento dai requisiti della norma, delle procedure, o della legislazione ambientale.

Obiettivo ambientale: obiettivo ambientale complessivo conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile.

Parte/soggetto interessato: individuo o gruppo, comprese le autorità, interessato alle o dalle prestazioni ambientali di un'organizzazione.

Politica ambientale: obiettivi e principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali tale politica ambientale costituisce il quadro per fissare riesaminare gli obiettivi e i target ambientali.

Prestazione ambientale: risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.

Prevenzione dell'inquinamento: impiego dei processi, pratiche, materiali o prodotti che evitano, riducono, controllano l'inquinamento, tra cui possono annoverarsi riciclaggio, trattamento,

modifiche dei processi, meccanismi di controllo, uso efficiente delle risorse e sostituzione dei materiali.

Programma ambientale: descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per aggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze.

Sistema di Gestione Ambientale: parte del sistema complessivo comprendente la struttura organizzativa, e attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.

Sito: tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.

Traguardo/target Ambientale: requisito particolareggiato di prestazione, quantificato per quanto possibile, applicabile all'organizzazione o a parti di essa, che deriva dagli obiettivi ambientali e deve essere stabilito e aggiunto per conseguire gli obiettivi medesimi.

Trattamento di una non conformità: attività mirate a rimuovere gli effetti di una non conformità.

D.6 Contesto dell'organizzazione

D.6.1 L'Organizzazione e il suo contesto

Il paragrafo è dedicato a fornire all'organizzazione una visione complessiva e una migliore e più strategica comprensione di tutti gli elementi del proprio contesto che possono influire sul modo in cui essa gestisce, sotto il profilo ambientale, le proprie attività.

L'analisi del contesto è propedeutica all'impostazione del SGA e dovrà identificare le questioni rilevanti legate a:

- *Condizioni ambientali = clima, qualità aria, qualità acqua, contaminazioni esistenti, ecc.;*
- *Fattori esterni = aspetti sociali, tecnologici, economici, legali, contesto competitivo;*
- *Fattori interni = vincoli di prodotto, processi, competenze, indirizzi strategici aziendali, politiche, obiettivi ed indicazioni a livello di Gruppo.*

D.6.2 Esigenze e le aspettative delle parti interessate

Definito il contesto, dovranno essere identificare le parti interessate, analizzarne i bisogni e le aspettative, e scegliere quali, tra questi, recepire nel sistema elevandoli a compliance obligation. Una volta formalizzati come compliance obligation, tali bisogni o aspettative diventeranno a tutti gli effetti dei requisiti di Sistema, analogamente ad una prescrizione normativa, e nel caso non vengano soddisfatti non consentiranno di ottenere o mantenere la certificazione, al pari di tutti gli altri requisiti dello standard.

D.6.3 Campo di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale

Il sistema di Gestione Ambientale verrà applicato al progetto che si inserisce nel settore sud-orientale della Sicilia. L'intervento inizia a sud in prossimità delle aree urbane di Ragusa, Comiso e Vittoria, per proseguire poi, lungo l'attuale SS 514, nelle aree collinari dell'entroterra ragusano, siracusano e catanese e ridiscendere verso la piana di Catania, lungo la SS 194, terminando, a nord, presso le aree costiere più settentrionali della Provincia di Siracusa, dopo aver lambito i centri urbani di Franconfonte e Lentini.

Il tracciato si snoda in larga parte sull'attuale sede delle SS514 e SS194, discostandosene solo nei tratti in cui l'adeguamento risulta impossibile per la presenza di parametri geometrici non compatibili con le norme progettuali di riferimento.

L'intervento presenta uno sviluppo di circa 68,6 Km:

- lungo la Strada Statale 514, dall'innesto con la S.S. 115, in prossimità dell'abitato di Ragusa, sino all'innesto con la S.S. 194 nel territorio di Licodia Eubea (CT) (da inizio lotto 1 a km 2+000 lotto 6);
- lungo la Strada Statale 194, a partire dall'innesto di cui al punto precedente nel territorio di Licodia Eubea, fino all'innesto con la S.S. 114, nel territorio di Augusta (da km 2+000 lotto 6 a fine lotto 8).

L'Autostrada è collegata:

- a sud, con la S.S. 115 Sud Occidentale Sicula, che collega le città di Trapani e Siracusa;
- a nord, con l'Autostrada Catania – Siracusa.

L'intervento sarà interconnesso con la "Bretella di Comiso", che garantirà il rapido collegamento con l'aeroporto di Comiso, attraverso lo svincolo n. 2 sulla SP7.

L'ammmodernamento dell'itinerario ha l'obiettivo di colmare un gap infrastrutturale nevralgico nel sistema relazionale della Sicilia sud-orientale, migliorando le condizioni di sicurezza e di percorribilità e contribuendo a completare l'ammmodernamento dell'armatura territoriale siciliana congiuntamente alla realizzazione di altre importanti infrastrutture stradali in corso di realizzazione o programmate (Autostrada Siracusa-Gela).

Nel progetto dell'opera è prevista la realizzazione di viabilità secondarie complanari, di n. 10 svincoli e di opere d'arte maggiori e minori necessarie all'adeguamento funzionale dell'intera opera.

La viabilità secondaria complanare è rappresentata da una serie di infrastrutture di servizio finalizzate alla ricucitura del tessuto viario locale dove questo risulti alterato dalla necessità di sopprimere i numerosi accessi diretti attualmente esistenti e non compatibili con la nuova infrastruttura che non prevede accessi diretti.

Le opere d'arte maggiori che caratterizzano il tracciato di progetto sono rappresentate da diversi viadotti che andranno a sostituire gli attuali e da una galleria che è in variante rispetto al tracciato attuale.

Il tracciato comprende inoltre numerose opere d'arte minori quali ponti secondari, cavalcavia, sottovia, tombini, muri di sostegno e paratie che completano l'intervento dell'infrastruttura viaria.

Si evidenzia infine che nell'area di influenza della nuova infrastruttura non si trovano ubicati stabilimenti a rischio.

D.6.3.1 Attività di cantiere

Le attività principali previste nelle aree di cantiere consisteranno essenzialmente in:

- Allestimento impianto di cantiere
- Bonifica da ordigni bellici
- Scavi e sbancamenti;
- Approvvigionamenti d'inerti pregiati e non
- Fondazioni profonde (pali, tiranti)
- Carpenterie
- Calcestruzzi

- Carpenterie metalliche Viadotti/Ponti
- Formazione rilevati
- Piattaforma stradale
- Opere idrauliche
- Barriere di sicurezza
- Opere a verde, Opere di completamento e finitura
- Impianti (speciali, elettrici, meccanici, illuminazione)

Per quanto riguarda la viabilità di cantiere, questa è stata progettata per raggiungere le spalle e pile dei viadotti da realizzare e per raggiungere le aree di cantiere relative alla galleria, ha una larghezza di 5 m e saranno strade con pavimentazione in misto granulare.

La viabilità di cantiere, utilizzata per la costruzione dei viadotti, sarà parzialmente demolita alla fine dei lavori. Resterà agibile per una larghezza di 3 m. e verrà utilizzata dalla società di gestione per la manutenzione ordinaria e straordinaria dei rilevati.

Sono stati inoltre previsti accessi dedicati alle piste e alle aree di cantiere dalla viabilità ordinaria.

Nei casi in cui il nuovo rilevato autostradale sia compreso fra la pista di cantiere e la viabilità pubblica esistente, gli accessi che dalla viabilità pubblica permettono di raggiungere la pista sfrutteranno gli attraversamenti trasversali del corpo autostradale attualmente esistenti (in quanto costituiti da viabilità pubblica in esercizio) e previsti dal progetto.

In corrispondenza della galleria, la pista di cantiere avrà una discontinuità, per cui l'accesso ai fronti di galleria sarà garantito solo da un lato e la pista sarà opportunamente dimensionata per prevedere un'ampia zona di manovra per l'inversione di marcia dei mezzi pesanti di cantiere; ovviamente, una volta terminata la costruzione della galleria, il transito di cantiere potrà essere canalizzato all'interno della stessa.

La viabilità pubblica sarà mantenuta in esercizio garantendo la transitabilità ai veicoli durante tutta la fase di realizzazione dell'opera, mediante adeguate deviazioni di pari rango delle suddette viabilità.

Le viabilità di accesso ai cantieri sono costituite principalmente dalle viabilità esistenti e dalle complanari opportunamente individuate. La viabilità per l'accesso ai cantieri e di collegamento

alle cave, depositi e discariche è stata individuata nel rispetto delle aree residenziali, cercando di limitare al minimo l'interferenza con esse e predisponendo, ove necessario, le opportune opere di mitigazione. L'intero quadro viabilistico è stato pensato in modo tale da avere sempre una viabilità alternativa nel caso in cui la via preferenziale di accesso alle aree di lavorazione dovesse essere interrotta. L'utilizzo delle piste di cantiere lungo il tracciato di progetto permetterà inoltre di limitare i flussi dei mezzi d'opera sulla viabilità esistente.

Dal punto di vista operativo, per la gestione delle lavorazioni dell'intero tracciato di progetto, il cantiere è stato suddiviso in 8 unità di riferimento; tali unità di riferimento, definite "**lotti funzionali**", comprendono:

- Lotto 1: dalla progressiva al km 0+000 al km 11+361.
- Lotto 2: dalla progressiva al km 11+361 al km 18+181.
- Lotto 3: dalla progressiva al km 18+181 al km 26+096.
- Lotto 4: dalla progressiva al km 26+096 al km 30+542.
- Lotto 5: dalla progressiva al km 30+542 al km 36+973.
- Lotto 6: dalla progressiva al km 36+973 al km 49+050.
- Lotto 7: dalla progressiva al km 49+050 al km 60+305.
- Lotto 8: dalla progressiva al km 60+305 al km 68+656.

Lotto 1

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.1), un cantiere operativo per la realizzazione del viadotto Vallone delle Coste e 5 potenziali aree di stoccaggio (superficie totale di stoccaggio di circa 66.630 mq).

Propedeuticamente all'avvio dei lavori, verrà realizzato il tratto di carreggiata direzione Ragusa compreso tra le pk 1+475 e 1+800 circa; tale lavorazione permetterà la deviazione locale della SS 514 consentendo di procedere alla costruzione (prima fase) del cavalcavia e della viabilità secondaria fino alla pk 4+500.

In prima fase, nel resto del tracciato, inoltre verrà realizzata la parte del corpo dell'asse principale di progetto posta al di fuori della sede attuale; il traffico verrà mantenuto sulla viabilità esistente, prevedendo il restringimento di carreggiata, ove necessario, ma garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m).

Nella seconda fase il traffico della SS 514 verrà deviato sulla viabilità secondaria realizzata in fase precedente fino a km 4+500 circa, per poi ricollegarsi alla sede attuale e alle porzioni di carreggiata autostradale completate tramite by pass temporanei; tali deviazioni consentiranno di realizzare per fasi entrambe le carreggiate autostradali senza interruzioni della viabilità.

Nella terza fase infine verrà completata l'infrastruttura e verrà aperta al traffico in entrambe le carreggiate.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 4+364 Da km 4+364 a km 11+361
Svincoli	Pk 0+000
Viabilità secondarie	n. 21
Viadotti (per singola carreggiata)	n. 2
Cavalcavia	n. 3
Sottovia	n. 1
Muri in c.a.	n. 11
Paratie	n. 1
Cordoli	n. 1
Muri in terra rinforzata	n. 6
Tombini scatolari	n. 5
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C1 (km 0+550)

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo C. 1 (km 0+550) è costituito da un'area di circa 27.060 m² ubicata in prossimità della viabilità secondaria 01 collegata con lo svincolo n° 1 sulla S.S. 514, con accesso da una viabilità secondaria di progetto.

Cantiere operativo CA.V. 1 Viadotto Vallone delle Coste (km 4+400)

Il cantiere operativo CA.V. 1 (km 4+400) è situato in un'area prossima al Viadotto Vallone delle Coste di circa 30.545 m², raggiungibile tramite una pista di cantiere dalla viabilità esistente.

Il viadotto è in variante, quindi non ci sono particolari problemi di interferenza con l'attuale sede.

Lotto 2

Lungo tale tratto è stato previsto un cantiere base (C.2) ed una potenziale area di stoccaggio di circa 23.000 mq.

Nella prima fase prevista si realizzerà la porzione del corpo stradale dell'asse principale che ricade fuori dalla viabilità esistente, nonché la viabilità secondaria, in modo da mantenere il traffico sulla sede attuale (S.S. 514), prevedendo il restringimento di carreggiata, ove necessario, ma garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m).

Laddove la sede attuale non consenta di costruire un'intera carreggiata del nuovo corpo stradale (cantiere monolaterale), si procederà per fasi realizzando un allargamento della piattaforma della statale in modo da consentire la successiva deviazione del traffico sulla porzione così costituita.

Per realizzare le viabilità secondarie e le spalle dei cavalcavia si utilizzeranno le viabilità esistenti come accesso alle aree di lavoro.

In corrispondenza del sottovia al km 2+917 e dell'adiacente tombino scatolare di progetto, sarà realizzata una paratia provvisoria per il sostegno degli scavi a protezione della viabilità esistente.

In seconda fase verrà completata parte dell'asse principale ricorrendo alla deviazione del traffico della statale esistente sulla carreggiata autostradale realizzata in prima fase, mediante la realizzazione di rampe di collegamento/by-pass provvisori.

Nella terza fase si concluderà la realizzazione dell'asse principale con le relative opere di finitura e verrà aperto il traffico su entrambe le carreggiate della nuova infrastruttura.

Il traffico pesante di cantiere in tutte le fasi transiterà o nelle viabilità di cantiere o lungo il costruendo asse principale.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 6+820
Svincoli	Pk 0+000
Viabilità secondarie	n. 12
Attraversamenti idraulici (per singola carreggiata)	n. 2
Cavalcavia	n. 2
Sottovia	n. 1
Muri in c.a.	n. 5
Paratie	n. 5
Tombini scatolari	n. 6
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C2 (km 0+550)

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo C.2 (km 0+550) è costituito da un'area di 11.600 m² ubicata vicino lo svincolo 2 sulla SP 7 con accesso dalla viabilità esistente raggiungibile sia dallo svincolo sia dalla viabilità principale esistente.

Lotto 3

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.3), n° 3 cantieri operativi per i viadotti Dirillo, Passo Mandorlo e Tenchio, una potenziale area di stoccaggio di superficie complessiva pari a 26.290 m².

Nella prima fase prevista si realizzerà la porzione del corpo stradale dell'asse principale che ricade fuori dalla viabilità esistente, compresi i viadotti fuori sede, nonché la viabilità secondaria, in modo da mantenere il traffico sulla sede attuale (S.S. 514); prevedendo il restringimento di carreggiata, ove necessario, ma garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m).

Laddove la sede attuale non consenta di costruire un'intera carreggiata del nuovo corpo stradale (cantiere monolaterale), si procederà per fasi realizzando un allargamento della piattaforma della statale in modo da consentire la successiva deviazione del traffico sulla porzione così costituita.

Per realizzare le viabilità secondarie, le spalle dei cavalcavia si utilizzeranno le viabilità esistenti come accesso alle aree di lavoro, mentre, se necessario verranno costruite piste provvisorie di cantiere per il raggiungimento dei cantieri delle fondazioni dei viadotti.

In seconda fase verrà completato parte dell'asse principale ricorrendo alla deviazione del traffico della statale esistente sulla carreggiata autostradale realizzata in prima fase, mediante la realizzazione di rampe di collegamento/by-pass provvisori.

Nella terza fase si concluderà la realizzazione dell'asse principale con le relative opere di finitura e verrà aperto il traffico su entrambe le carreggiate della nuova infrastruttura.

Il traffico pesante di cantiere in tutte le fasi transiterà o nelle viabilità di cantiere o lungo il costruendo asse principale.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 2+685 Da km 2+911 a 6+287 Da km 6+662 a 7+097 Da 7+270 a 7+915
Svincoli	Pk 0+000
Viabilità secondarie	n. 14
Viadotti	n. 6
Cavalcavia	n. 5
Muri in c.a.	n. 8
Paratie	n. 7
Muri in terra rinforzata	n. 5
Tombini scatolari	n. 2
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C3

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo n° 3 (km 0+220) è costituito da un'area di 23.060 m² ubicata all'interno dello svincolo 3 sulla SP 5 Licodia Eubea con due accessi dalla rampa esistente e uno dalla rampa di progetto.

Cantiere operativo CA.V.4 Viadotto Dirillo

Il cantiere operativo CA.V. 4 (km 2+800) è situato in un'area prossima al Viadotto Dirillo di circa 21.125 m²; l'area è raggiungibile tramite piste di cantiere nuove collegate con le viabilità locali esistenti che verranno usate come viabilità di cantiere.

Essendo il viadotto in affiancamento a quello esistente occorrerà prima fare un restringimento della carreggiata attuale per realizzare delle paratie provvisorie vicino le spalle del viadotto nuovo in destra che verrà realizzato in prima fase.

Nella seconda fase, demolito l'esistente viadotto, realizzate le paratie per le spalle del nuovo viadotto e realizzato il viadotto, verrà deviato il traffico sul viadotto di nuova realizzazione. Nella terza fase si aprirà il traffico su entrambe le carreggiate del viadotto.

Cantiere operativo CA.V. 6 Viadotto Passo Mandorlo

Il cantiere operativo CA.V. 6 (km 6+500) è situato in un'area prossima al Viadotto Passo Mandorlo di circa 35.500 m² raggiungibile tramite piste di cantiere nuove collegate con la viabilità locale esistente.

Il viadotto è in variante rispetto alla sede attuale, quindi si realizzerà nella prima fase, già sarà in esercizio nella seconda fase.

Cantiere operativo CA.V.7 Viadotto Tenchio

Il cantiere operativo CA.V. 7 (km 7+300) è situato in un'area prossima al Viadotto Tenchio di circa 14.000 m².raggiungibile tramite piste di cantiere nuove collegate con la viabilità locale esistente.

Il viadotto è in affiancamento rispetto a quello esistente, quindi in prima fase verrà fatto un restringimento dell'attuale carreggiata per realizzare le paratie provvisorie per realizzare le spalle del nuovo viadotto in destra e realizzata una parte di carreggiata dell'asse principale.

Nella seconda fase verrà deviato il traffico sulla sede realizzata e nel viadotto nuovo, si realizzeranno le paratie provvisorie per realizzare le spalle del viadotto in sinistra dopo che sarà demolito quello esistente. Nella terza fase si ripristinerà il traffico su entrambe le carreggiate.

Lotto 4

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.4), 2 cantieri operativi per i viadotti Quattro Poggi e Scorciavittelli e due aree potenziali di stoccaggio di superficie complessiva di circa 13.710 m².

In prima fase si realizzerà la porzione del corpo stradale dell'asse principale che ricade fuori dalla viabilità esistente, compresa la viabilità secondaria e di svincolo n.4 (Licodia Eubea) necessaria per la deviazione in seconda fase del traffico della SS 514 (da pk 0+150 a pk 0+750).

Nella seconda fase il traffico verrà deviato sulla viabilità secondaria realizzata in fase precedente e sulle porzioni di carreggiata autostradale completate collegate tramite by-pass temporanei alla piattaforma della SS esistente, garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m); sarà così possibile procedere con la realizzazione delle parti rimanenti del corpo stradale dell'asse principale.

Nella terza fase si devierà il traffico sulla viabilità realizzata e si completeranno le opere di finitura delle carreggiate autostradali.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 2+722
	Da km 3+019 a 3+458 Da km 3+598 a 4+446
Svincoli	Pk 0+250
Viabilità secondarie	n. 5
Viadotti	n. 4
Cavalcavia	n. 2
Sottovia	n. 1
Muri in c.a.	n. 3
Paratie	n. 4
Muri in terra rinforzata	n. 3
Tombini scatolari	n. 2
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C4 (km 1+500)

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo 4 (km 1+525) è situato in un'area di 28.130 m² ubicata nei pressi della strada statale esistente con accesso da essa.

Cantiere operativo CA.V.8 Viadotto Quattro Poggi

Il cantiere operativo CA.V. 8 (km 2+800) è situato in un'area prossima al Viadotto Quattro Poggi (circa 28.850 m²), raggiungibile tramite piste di cantiere di nuova realizzazione collegate con la viabilità locale esistente.

Il viadotto in corrispondenza della prima spalla è in affiancamento rispetto a quello esistente, in prima fase si realizzeranno le paratie provvisorie per le spalle del nuovo viadotto in destra e il rilevato dell'asse principale di approccio al viadotto, restringimento localmente la sede della statale esistente (carreggiata garantita larghezza minima 6m).

Nella seconda fase verrà deviato il traffico sulla sede realizzata e nel viadotto nuovo, si demolirà il viadotto esistente e si realizzeranno le paratie provvisorie per le spalle del viadotto in sinistra.

Si completerà quindi la parte di carreggiata rimanente e in terza fase si ripristinerà il traffico su entrambe le carreggiate.

Cantiere operativo CA.V.9 Viadotto Scorciavitelli

Il cantiere operativo CA.V. 9 (km 3+500) è situato in un'area prossima al Viadotto Scorciavitelli di circa 10.200 m², ed è raggiungibile tramite piste di cantiere nuove collegate con la viabilità principale esistente.

Il viadotto è in affiancamento rispetto a quello esistente, in prima fase si ricorrerà ad un restringimento di carreggiata per realizzare le paratie provvisorie per le spalle del nuovo viadotto in destra e verrà realizzata una parte di carreggiata dell'asse principale su cui far passare il traffico nella fase successiva.

Nella seconda fase verrà deviato il traffico sulla sede realizzata e nel viadotto nuovo, si demolirà il viadotto esistente e si realizzeranno le paratie provvisorie per realizzare le spalle del viadotto in sinistra.

Nella terza fase si completerà la parte di carreggiata che era utilizzata prima come by pass e si ripristinerà il traffico su entrambe le carreggiate.

Lotto 5

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.5), il cantiere operativo per il viadotto Piano delle Rose e due aree potenziali di stoccaggio di superficie complessiva pari a circa 37.420 m².

Nella prima fase prevista si realizzerà la porzione del corpo stradale dell'asse principale che ricade fuori dalla viabilità esistente, nonché la viabilità secondaria, in modo da mantenere il traffico sulla sede attuale (S.S. 514), prevedendo il restringimento di carreggiata, ove necessario, ma garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m).

Laddove la sede attuale non consenta di costruire un'intera carreggiata del nuovo corpo stradale (cantiere monolaterale), si procederà per fasi realizzando un allargamento della piattaforma della statale in modo da consentire la successiva deviazione del traffico sulla porzione così costituita.

Per realizzare le viabilità secondarie e le spalle dei cavalcavia si utilizzeranno le viabilità esistenti come accesso alle aree di lavoro.

In seconda fase verrà completato parte dell'asse principale ricorrendo alla deviazione del traffico della statale esistente sulla carreggiata autostradale realizzata in prima fase, mediante la realizzazione di rampe di collegamento/by-pass provvisori.

In corrispondenza del nuovo svincolo 6 – Vizzini Scalo sarà necessario provvedere alla deviazione della SS 514 sulla viabilità locale per la durata della costruzione (prima e seconda fase) della nuova viabilità e del sottovia sull'asse principale.

Nella terza fase si concluderà la realizzazione dell'asse principale con le relative opere di finitura e verrà aperto il traffico su entrambe le carreggiate della nuova infrastruttura.

Il traffico pesante di cantiere in tutte le fasi transiterà o nelle viabilità di cantiere o lungo il costruendo asse principale.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 0+935 Da km 1+256 a 6+431
Svincoli	Pk 0+265 Pk 4+200
Viabilità secondarie	n. 17
Viadotti	n. 2
Sottovia	n. 3
Muri in c.a.	n. 3
Paratie	n. 6
Muri in terra rinforzata	n. 3
Tombini scatolari	n. 1
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C5

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo 5 (km 0+100) è situato in un'area di circa 32.000 m² ubicata vicino allo svincolo Grammichele ed accessibile dalla rampa dello svincolo esistente, spostato rispetto alla previsione del progetto preliminare al fine di rispettare la prescrizione n.40 della delibera CIPE.

Cantiere operativo CA.V. 10 Viadotto Piano delle Rose

Il cantiere operativo CA.V. 10 (km 1+100) è situato in un'area prossima al Viadotto Piano delle Rose di circa 24.220 m²; il cantiere, che consentirà sia la costruzione delle pile e spalle sia il montaggio dell'impalcato, è raggiungibile tramite piste di cantiere di nuova realizzazione collegate con la viabilità principale.

Il viadotto è in variante rispetto alle sede viaria esistente, in prima fase si realizzano entrambe le carreggiate della sede stradale in variante, le pile, spalle e impalcato, mantenendo il traffico sulla sede attuale. Nella seconda fase verrà deviato il traffico sul tratto realizzato e sarà tutto in esercizio.

Lotto 6

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.6) e quattro aree potenziali di stoccaggio di superficie complessiva pari a circa 64.810 m².

Nella prima fase dei lavori si realizzerà la porzione del corpo stradale dell'asse principale che ricade fuori dalla viabilità esistente, nonché la viabilità secondaria, in modo da mantenere il traffico sulla sede attuale (S.S. 514 – S.S.:194); prevedendo il restringimento di carreggiata, ove necessario, ma garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m). Laddove la sede attuale non consenta di costruire un'intera carreggiata del nuovo corpo stradale (cantiere monolaterale), si procederà per fasi realizzando un allargamento della piattaforma della statale in modo da consentire la successiva deviazione del traffico sulla porzione così costituita. In particolare in corrispondenza del sottovia di progetto al km 6+866 tale allargamento realizzato alla quota della statale esistente sarà dismesso in fase successiva per l'innalzamento del corpo stradale alla quota di progetto, previa spostamento del traffico sulla carreggiata precedentemente realizzata.

In seconda fase verrà completato parte dell'asse principale ricorrendo alla deviazione del traffico della statale esistente sulla carreggiata autostradale realizzata in prima fase, mediante la realizzazione di rampe di collegamento/by-pass provvisori.

Nella terza fase si concluderà la realizzazione dell'asse principale con le relative opere di finitura e verrà aperto il traffico su entrambe le carreggiate della nuova infrastruttura.

Il traffico pesante di cantiere in tutte le fasi transiterà o nelle viabilità di cantiere o lungo il costruendo asse principale. In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 12+077
Svincoli	Pk 0+200
Viabilità secondarie	n. 21
Cavalcavia	n. 2
Sottovia	n. 6
Muri in c.a.	n. 3
Cordoli	n. 2
Muri in terra rinforzata	n. 3
Paratie	n. 1
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Edifici	n. 5
Impianti	-

Cantiere base C6

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo 6 (km 0+000) è costituito da un'area di circa 20.340 m² ubicata dopo lo svincolo di Vizzini ed accessibile dalla SS 514.

Lotto 7

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.7), 2 cantieri operativi per i viadotti Barbaianni e Margi, 2 cantieri agli imbocchi della galleria Francofonte e cinque aree potenziali di stoccaggio di superficie complessiva di circa 40.920 m².

Nella prima fase verranno realizzate le opere provvisoriale per la creazione dell'imbocco sud della galleria Francofonte prevedendo il restringimento della carreggiata della SS 194 in prossimità del cantiere, ma garantendo sempre il doppio senso di marcia (larghezza carreggiata di almeno 6m). Contemporaneamente verrà costruita una rampa provvisoria per i mezzi d'opera per l'accesso al cantiere di imbocco galleria e verrà realizzato il tratto in artificiale della stessa. Si procederà quindi in seconda fase con la costruzione della viabilità secondaria e di svincolo al di sopra della galleria artificiale completata e sarà possibile deviare il traffico della SS su tale viabilità liberando il fronte di lavoro della galleria.

In corrispondenza dello svincolo 8 est invece in prima fase sarà realizzata la viabilità secondaria (dal km 2+900) e la rampa provvisoria (km 4+400) necessarie allo spostamento fuori sede della statale in fase successiva per completare l'asse principale della nuova infrastruttura.

Analogamente il traffico verrà deviato su una viabilità podereale di nuova realizzazione, opportunamente allargata alla larghezza di 6m, per consentire la costruzione del sottovia al km 6+374; per la cantierizzazione degli attraversamenti idraulici e dei tombini interferenti con l'asse di progetto invece il traffico verrà mantenuto in sede effettuando, dove necessario, restringimenti di carreggiata della statale esistente

Nel corso della seconda fase, con il traffico della statale localmente deviato sulle direttrici suddette sarà possibile completare le porzioni mancanti della nuova infrastruttura, mentre in terza fase, conclusa la realizzazione della galleria, sarà possibile la messa in esercizio dell'asse principale di progetto.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 1+100 Da km 1+805 a 6+517 Da km 6+598 a 8+966 Da km 9+076 a 11+255
Svincoli	Pk 1+000 Pk 3+000
Viabilità secondarie	n. 26
Viadotti	n. 4
Gallerie	n. 2
Attraversamenti idraulici (per singola carreggiata)	n. 4
Cavalcavia	n. 4
Sottovia	n. 3
Muri in c.a.	n. 6
Cordoli	n. 2
Muri in terra rinforzata	n. 1
Tombini scatolari	n. 8
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C7

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo 7 (km 1+100) è costituito da un'area di circa 25.460 m² ubicata vicino allo svincolo Francofonte ed accessibile dalla sede attuale e dalla viabilità locale esistente

Cantiere operativo CA.G. 1B CA.G. 1C Galleria Francofonte

Il cantiere operativo CA.G. 1B (km 1+000) è situato un'area prossima all'imbocco lato RG della galleria Francofonte di circa 12.700 m² collegato alla viabilità realizzata in prima fase serve per lo scavo della galleria, stesso vale per il cantiere operativo CA. G. 1C (km 1+800) in prossimità dell' imbocco lato CT della galleria Francofonte di circa 4.150 m² collegata alla viabilità locale esistente con una pista di cantiere.

Questi cantieri servono per la realizzazione nella fase iniziale delle opere di imbocco e galleria artificiale, nella fase successiva per la realizzazione della galleria naturale.

L'allestimento dell'area prevede l'approntamento di attrezzature sotterranee quali:

- installazioni tecniche relative allo scavo di avanzamento quali jumbo, chiodatrici, dumper;
- installazioni tecniche relative all'alimentazione di energia elettrica, acqua, aria compressa ed aerazione del cantiere di scavo;
- sistemi di trasporto per materiale di scavo, calcestruzzo, betoncino proiettato e materiale da costruzione;
- installazioni tecniche per il rivestimento quali casseri, armature, macchine per la messa in opera di betoncino proiettato.

Cantiere operativo CA.V. 16 Viadotto Barbaianni

Il cantiere operativo CA.V. 16 (km 6+600) è situato in un'area prossima al Viadotto Barbaianni di circa 10.950 m² e consente sia la costruzione delle pile e delle spalle sia il montaggio dell'impalcato; il cantiere è raggiungibile tramite un pista di cantiere di nuova realizzazione collegata con la viabilità principale.

Il viadotto è completamente in variante rispetto alle sede viaria esistente, pertanto in prima e seconda fase si potranno succedere le lavorazioni per la realizzazione delle pile, delle spalle e

degli impalcati di entrambi i viadotti nonché i tratti di carreggiata dell'asse principale di approccio agli stessi, fino alla sede attuale.

In terza fase quindi si apriranno al traffico entrambe le carreggiate.

Cantiere operativo CA.V. 17 Viadotto Margi

Il cantiere operativo CA.V.17 (km 9+000) è situato in un'area prossima al Viadotto Margi di circa 11.200 m² ed è raggiungibile tramite pista di cantiere di nuova realizzazione collegata con la viabilità principale.

Il viadotto è in variante rispetto alle sede viaria esistente, in prima fase si realizzano le spalle e impalcato di entrambe i viadotti e le carreggiate dell'asse principale fino alla sede attuale, mantenendo il traffico sulla sede attuale. Nella seconda fase verrà deviato il traffico della SS 194 nella carreggiata sinistra (direzione Ragusa) tramite una cucitura in linea con la piattaforma esistente della statale e verrà completato il rilevato di approccio al viadotto della carreggiata destra. In terza fase si apriranno al traffico entrambe le carreggiate completate.

Lotto 8

Lungo tale tratto è presente un cantiere base (C.8), due cantieri operativi per viadotto San Leonardo e Ponte Buonafede, un cantiere in corrispondenza del sottopasso ferroviario e tre aree potenziali di stoccaggio di superficie complessiva pari a circa 39.310 m².

Nella prima fase prevista si realizzerà la porzione del corpo stradale dell'asse principale che ricade fuori dalla viabilità esistente, nonché la viabilità secondaria, in modo da mantenere il traffico sulla sede attuale (S.S. 194), prevedendo il restringimento di carreggiata, ove necessario, ma garantendo comunque una larghezza minima di 6 m per il transito (3 m +3 m).

Laddove la sede attuale non consenta di costruire un'intera carreggiata del nuovo corpo stradale (cantiere monolaterale), si procederà per fasi realizzando un allargamento della piattaforma della statale in modo da consentire la successiva deviazione del traffico sulla porzione così costituita.

Per realizzare le viabilità secondarie e le spalle dei cavalcavia si utilizzeranno le viabilità esistenti come accesso alle aree di lavoro.

In seconda fase verrà completato parte dell'asse principale ricorrendo alla deviazione del traffico della statale esistente sulla carreggiata autostradale realizzata in prima fase, mediante la realizzazione di rampe di collegamento/by-pass provvisori.

Nella terza fase si concluderà la realizzazione dell'asse principale con le relative opere di finitura e verrà aperto il traffico su entrambe le carreggiate della nuova infrastruttura.

Il traffico pesante di cantiere in tutte le fasi transiterà o nelle viabilità di cantiere o lungo il costruendo asse principale.

In questo lotto sono presenti le seguenti opere:

Corpo stradale dx e sx	Da km 0+000 a km 0+660 Da km 0+707 a 3+659 Da 3+711 a 6+330 Da 6+594 a 8+351
Svincoli	Pk 1+390 Pk 4+700
Viabilità secondarie	n. 15
Viadotti	n. 5
Cavalcavia	n. 2
Sottovia	n. 4
Muri in c.a.	n. 7
Cordoli	n. 6
Paratie	n. 1
Tombini scatolari	n. 12
Tombini circolari, idraulica di linea, mitigazioni ambientali, opere a verde	-
Impianti	-

Cantiere base C8

Il cantiere base/area di stoccaggio materiale da scavo C.8 (km 1+100) è costituito da un'area di circa 26.000 m² ubicata vicino al sottovia vicino al ponte Buonafede raggiungibile dalla viabilità principale attuale tramite la viabilità locale.

Cantiere operativo CA.V. 18 Ponte Buonafede

Il cantiere operativo CA.V. 18 (km 0+700) è situato in un'area prossima al Ponte Buonafede di circa 5.400 m².

Il ponte è completamente in variante rispetto alle sede viaria esistente, in prima e seconda fase si realizzeranno le spalle e impalcato di entrambe le carreggiate del ponte e le carreggiate dell'asse principale mantenendo il traffico sulla sede attuale. Nella terza fase si aprirà il traffico su entrambe le carreggiate.

Cantiere operativo CA.S.1 Sottopasso ferroviario

Il cantiere operativo CA.S. 1 (km 3+680) è situato un'area prossima al Sottopasso ferroviario di con una estensione di circa 2.017 m².

Cantiere operativo CA.V. 19 Viadotto San Leonardo

Il cantiere operativo CA.V.19 (km 6+500) è situato in un'area prossima al viadotto San Leonardo di circa 14.760 m² e consentirà sia la costruzione delle pile e delle spalle sia il montaggio dell'impalcato.

Il progetto prevede per la carreggiata destra (direzione Catania) la realizzazione di un nuovo viadotto in variante e per la carreggiata sinistra (dir. Ragusa) interventi di risanamento/ripristino della struttura esistente.

In prima fase e seconda fase si prevede la costruzione del nuovo viadotto, affiancato alle sede viaria esistente, mediante la realizzazione una rampa provvisoria per i mezzi d'opera per l'accesso alle al cantiere delle fondazioni dalla viabilità secondaria.

Nella terza fase il traffico verrà deviato sulla carreggiata destra e sul viadotto completato e si eseguiranno le lavorazioni di riqualificazione della struttura esistente.

D.6.4 Il sistema di Gestione Ambientale

L'attuazione di un Sistema di Gestione Ambientale ha lo scopo di migliorare la prestazione ambientale. Pertanto l'organizzazione periodicamente provvederà ad esaminare ed a valutare il proprio SGA al fine di individuare ed attuare le opportunità di miglioramento.

L'adozione di un SGA richiede:

- *di stabilire una politica ambientale appropriata;*

- *di identificare gli aspetti ambientali che derivano da attività, prodotti e servizi dell'organizzazione, al fine di determinare gli impatti ambientali significativi;*
- *di identificare le priorità e fissare obiettivi e traguardi ambientali appropriati;*
- *di stabilire una struttura ed uno o più programmi per attuare la politica e raggiungere obiettivi e traguardi prefissati;*
- *di facilitare la pianificazione, il controllo, la sorveglianza, le azioni preventive e correttive, le attività di audit e di riesame, per assicurare che la politica ambientale sia soddisfatta e che il SGA rimanga adeguato;*
- *di essere in grado di adattarsi al cambiamento delle situazioni circostanti.*

D.7 Leadership

D.7.1 Leadership e impegno

Leadership e impegno dell'Alta Direzione sono fondamentali per assicurare l'effettiva applicazione e il miglioramento del SGA.

L'Alta Direzione dovrà dimostrare il proprio impegno:

- *garantendo il proprio coinvolgimento nell'applicazione del SGA, integrando gli obiettivi di miglioramento ambientale nel contesto aziendale, in coerenza con le strategie generali dell'Organizzazione;*
- *assicurando la disponibilità delle risorse necessarie;*
- *sorvegliando (direttamente o delegando apposite responsabilità al riguardo) che l'efficacia del SGA e che gli obiettivi previsti siano perseguiti;*
- *comunicando a tutto il personale l'importanza del SGA e della conformità ai suoi requisiti;*
- *creando un clima aziendale nel quale tutti, e non soltanto coloro che rivestono ruoli di responsabilità, contribuiscano attivamente alla corretta applicazione del SGA e al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento;*
- *assicurando l'integrazione del SGA nei processi di business dell'Organizzazione.*

L'Alta Direzione deve assegnare ruoli e responsabilità per assicurare che SGA sia conforme ai requisiti e per riferire sulle prestazioni. Non sono richiesti documenti specifici per dimostrare che l'Alta Direzione effettui tali attività, ma l'auditor dovrà essere messo in condizione di riscontrare l'effettivo coinvolgimento dell'AD.

D.7.2 Politica Ambientale

La Politica Ambientale è la guida per attuare e migliorare il SGA, definisce e documenta gli obiettivi ed i principi d'azione della Struttura di Coordinamento.

Il Responsabile del Procedimento definirà la politica ambientale di riferimento, sulla base dell'identificazione e valutazione dei propri impatti ambientali. La Politica Ambientale sarà distribuita a tutti gli operatori e resa disponibile all'esterno.

Le responsabilità per la gestione della Politica Ambientale sono schematizzate nella seguente matrice delle responsabilità:

AZIONI	RESPONSABILITA'			
	Responsabile Procedimento	GGA	GMA	Direttore Lavori
Redazione della Politica Ambientale	R	C	C	C
Diffusione della Politica Ambientale	A	R		

Legenda:

R: Responsabilità; C: Coinvolgimento; A: Approvazione

La stesura del documento di Politica Ambientale, dovendo questo contenere le indicazioni dell'alta direzione, potrà avvenire solo in seguito alla costituzione operativa della Struttura di Coordinamento e quindi alla nomina delle varie funzioni.

La Politica Ambientale dovrà comunque contenere almeno l'impegno esplicito:

- *al miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale;*
- *al rispetto della legislazione applicabile in materia ambientale e ad altre prescrizioni che la Struttura di Coordinamento sottoscriverà;*
- *alla prevenzione dell'inquinamento;*

e sarà determinata in maniera tale da fornire un quadro di riferimento per la definizione di obiettivi e traguardi ambientali, in linea con le implicazioni ambientali relative alle attività svolte dalla Struttura di Coordinamento.

D.7.3 Ruoli, responsabilità e autorità

D.7.3.1 Risorse, ruoli, responsabilità e autorità

Al fine di garantire l'efficiente funzionamento del SGA, il Responsabile del Procedimento formalizzerà i ruoli, le responsabilità, i compiti ed i rapporti reciproci di tutto il personale che svolge e controlla le attività che possono avere un impatto (attuale o potenziale) sull'ambiente.

Nel mansionario saranno identificate le principali funzioni aziendali finalizzate all'attuazione del Sistema di Gestione Ambientale, sulla base dell'organigramma. Nelle fasi successive, potranno essere formalizzate, sia nell'organigramma che nel mansionario, altre funzioni aziendali con influenza delle loro attività sull'ambiente.

Ogni procedura del Sistema di Gestione Ambientale conterrà inoltre l'indicazione dettagliata delle responsabilità e dei ruoli delle diverse funzioni per i fini trattati dalla procedura stessa.

Mansionario

Per ogni funzione si riportano nel seguito le principali responsabilità per il Sistema di Gestione Ambientale.

Responsabile del Procedimento:

- *definerà la Politica Ambientale individuandone gli obiettivi/traguardi e il programma ambientale;*
- *fermerà il cantiere nel caso in cui le condizioni ambientali (emergenze, violazione della legislazione vigente, dati ottenuti dal PMA, etc.) lo renderanno necessario;*
- *definerà le responsabilità, le competenze ed i rapporti reciproci di tutto il personale che eseguirà e verificherà l'attività del SGA;*
- *approverà la pianificazione delle comunicazioni verso l'esterno;*
- *approverà i documenti del Sistema di Gestione Ambientale;*
- *eseguirà il Riesame della Direzione.*

Gruppo Gestione Ambientale (GGA):

- *comprenderà al suo interno ed sarà coordinato dal Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambientale della Struttura di Coordinamento;*
- *diffonderà la Politica ambientale presso il personale della Struttura di Coordinamento (Direttore dei lavori, assistenti, etc) e le aziende affidatarie;*
- *identificherà e valuterà gli aspetti/impatti ambientali relativi alle attività di costruzione commissionate dalla Struttura di Coordinamento;*
- *identificherà la normativa applicabile agli aspetti progettuali ed esecutivi delle opere (ad es.: prescrizioni della procedura di VIA) e ne terrà monitorato lo stato di conformità;*
- *individuerà le necessità formative relativamente agli aspetti ambientali dell'opera e delle attività di cantiere e i requisiti minimi di formazione per il personale;*
- *preparerà i documenti del Sistema di Gestione Ambientale e ne curerà la diffusione;*
- *terrà monitorate le prestazioni ambientali significative: dati inoltrati dai direttori dei lavori; dati derivanti dal Monitoraggio Ambientale;*
- *pianificherà le verifiche ispettive;*
- *terrà monitorate le eventuali Non Conformità e l'attuazione delle Azioni Correttive e la verifica della loro efficacia;*
- *curerà la preparazione della documentazione necessaria al Riesame della Direzione, attraverso incontri preliminari con le altre funzioni;*
- *evidenzierà le aree di miglioramento ambientale.*

Direttore dei lavori:

- *sospenderà le singole lavorazioni nel caso in cui le condizioni ambientali (emergenze, violazione della legislazione vigente, dati ottenuti dal PMA, etc.) lo renderanno necessario;*
- *collaborerà all'identificazione e valutazione degli aspetti/impatti ambientali legati alle attività sotto la propria direzione;*
- *collaborerà alla definizione del Programma ambientale relativamente alle attività sotto la propria direzione;*
- *collaborerà ad identificare le esigenze di formazione del personale sotto la propria direzione;*

- *collaborerà alla predisposizione di procedure operative;*
- *collaborerà alla redazione e aggiornamento di schede di emergenza ambientale.*

Per le mansioni relative al Gruppo Monitoraggio Ambientale, si farà riferimento al mansionario che sarà contenuto nella Relazione Generale del Piano di Monitoraggio Ambientale.

Tutte le altre funzioni aziendali supporteranno GGA nell'implementazione, sviluppo e crescita del SGA, partecipando al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali del Sistema stesso.

Inoltre avranno la responsabilità di:

- *segnalare non conformità ambientali;*
- *segnalare qualsiasi comunicazione proveniente dall'esterno riguardo a tematiche di interesse ambientale con particolare attenzione alle situazioni di possibile rischio per l'ambiente su cui l'Azienda potrà avere influenza.*

Ognuna delle funzioni potrà essere coinvolta nel dettaglio per compiti di supporto, o per l'attuazione di azioni nell'ambito di programmi ambientali specifici.

Matrice delle responsabilità

Ogni procedura del Sistema di Gestione Ambientale o, qualora necessario, sezione del Manuale, conterrà un paragrafo dedicato ad illustrare le responsabilità delle diverse funzioni ai fini della sua corretta applicazione.

D.8 Pianificazione

D.8.1 Azioni per affrontare rischi ed opportunità

L'identificazione delle responsabilità e delle relative azioni che possono essere intraprese possono essere riportate in forma schematica come nella tabella seguente:

AZIONI	RESPONSABILITA'		
	Responsabile del Procedimento	GGA	Direttori Lavori
Identificazione e valutazione di significatività e priorità degli aspetti ambientali	-	R	C
Documentazione degli aspetti ambientali, aggiornamento ed archiviazione	-	R	-

Legenda:

R: Responsabilità; C: Coinvolgimento

Individuazione degli aspetti ambientali

Il GGA, con la collaborazione dei Direttori Lavori, identificherà e valuterà gli aspetti ambientali per ciascuna fase di lavorazione e per ciascun cantiere, determinerà quali sono significativi e stabilirà le priorità per le successive decisioni riguardo ai propri obiettivi ambientali.

La prima identificazione degli aspetti ed impatti ambientali verrà eseguita nell'Analisi Ambientale Iniziale anche sulla base delle informazioni riportate nella documentazione progettuale. L'identificazione degli aspetti e degli impatti delle attività dovrà tenere conto delle esperienze passate, del progetto attuale, e delle eventuali varianti prevedibili.

Essa verrà costantemente aggiornata in relazione a:

- *cambiamenti significativi del progetto o delle modalità di realizzazione delle opere;*
- *nuove leggi e regolamenti applicabili;*
- *nuove conoscenze sullo stato dell'ambiente, ottenute dal Piano di Monitoraggio Ambientale;*
- *non conformità.*

La valutazione del grado d'influenza della Struttura di Coordinamento sugli aspetti ambientali avverrà tramite un parametro numerico, che può avere valori da 1 a 3:

1. aspetti che la Struttura di Coordinamento non ha sotto controllo in maniera totale, e sui quali può esercitare un'azione di influenza moderata. Su questi aspetti la Struttura di Coordinamento agirà nei confronti dei soggetti responsabili degli aspetti e impatti ambientali richiedendo la definizione di modalità gestionali o di controllo specifico.

2. aspetti che la Struttura di Coordinamento non ha sotto controllo in maniera totale, in quanto sono coinvolti soggetti esterni, ma sui quali può esercitare un'azione di influenza elevata tramite il proprio personale, ad es. i Direttori dei Lavori presenti in cantiere. Su questi aspetti la Struttura di Coordinamento agirà nei confronti dei soggetti responsabili degli aspetti e impatti ambientali sia tramite prescrizioni nei contratti e nei capitolati, sia tramite le decisioni prese dal personale presente in cantiere, ad es.: i Direttori Lavori.

3. aspetti che la Struttura di Coordinamento ha sotto il proprio controllo gestionale totale. Tali aspetti verranno gestiti direttamente dal personale della organizzazione anche tramite procedure documentate.

Nell'identificazione degli aspetti si terrà conto inoltre delle condizioni operative, che potranno essere:

- *Normali (N): condizioni operative legate ad attività svolte normalmente;*
- *Anomale (A): condizioni che si presentano in situazioni non continuative, ma prevedibili (ad es.: manutenzioni);*
- *Emergenza (E): condizioni che non dovrebbero verificarsi e per le quali il momento in cui si presentano non risulta prevedibile, per es. come risultato di un incidente o di circostanze eccezionali.*

Il procedimento considererà, ove appropriate, le seguenti tipologie di aspetti ambientali:

- *emissioni in atmosfera;*
- *scarichi controllati e incontrollati nell'acqua o nella rete fognaria e fonti di contaminazione del terreno;*
- *rifiuti solidi e di altro tipo;*
- *produzione di rumore;*
- *utilizzo di energia;*
- *utilizzo del suolo, di acqua e di altre risorse naturali;*
- *altri aspetti, relativi a campi elettromagnetici, tutela del territorio, della popolazione e del paesaggio e dell'ecosistema.*

Gli impatti ambientali conseguenti potranno essere identificati nelle seguenti tipologie, se negativi:

- *inquinamento atmosferico;*
- *inquinamento acque superficiali e sotterranee;*
- *contaminazione del suolo e sottosuolo;*
- *inquinamento elettromagnetico;*
- *inquinamento da rumore e vibrazioni;*
- *consumo di risorse naturali;*
- *consumo di risorse energetiche;*
- *effetto lesivo sullo strato di ozono;*
- *produzione di rifiuti (pericolosi e non);*
- *produzione di polveri;*
- *alterazione del territorio;*
- *alterazione del suolo;*
- *alterazione dell'ecosistema;*
- *rischio per la sicurezza del territorio e della popolazione.*

Gli impatti positivi saranno collegati alla tutela del territorio ed alla prevenzione dell'inquinamento.

Valutazione di significatività degli aspetti ambientali

La valutazione di significatività sarà basata sull'applicazione dei seguenti criteri:

- *PL – applicabilità di prescrizioni legislative o regolamentari;*
- *PA – migliorabilità;*
- *PI – accettabilità da parte delle parti interessate esterne (comunità locali, enti di gestione del territorio, lavoratori, etc.);*
- *VT – Entità dell'impatto e vulnerabilità del territorio.*

Ad ogni criterio di significatività si applicherà un punteggio, secondo la tabella che segue:

Criteri di valutazione	Punteggi
PL	<p>0. L'aspetto ambientale non è regolato da norme di legge;</p> <p>1. L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge (o da prescrizioni volontarie) e tutti i requisiti ad esso applicabili sono correttamente soddisfatti;</p> <p>2. L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge (o da prescrizioni volontarie) e vi è un concreto rischio di superare i limiti prescritti o violare le disposizioni impartite;</p> <p>3. L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge (o da prescrizioni volontarie) e si è verificato un superamento dei limiti prescritti o una violazione delle disposizioni impartite.</p>

Criteri di valutazione	Punteggi
PA	<p>0. L'aspetto ambientale identificato non necessita di miglioramento;</p> <p>1. L'aspetto non risulta significativamente migliorabile mediante interventi tecnici, organizzativi o procedurali praticabili anche dal punto di vista economico e delle risorse disponibili;</p> <p>2. L'aspetto in esame risulta migliorabile in modo chiaramente individuato, con interventi tecnici, organizzativi o procedurali praticabili anche dal punto di vista economico e delle risorse disponibili;</p> <p>3. L'aspetto in esame risulta in modo inaccettabile al di sotto dei livelli standard ed è migliorabile in modo determinante ed individuato, ed economicamente praticabile.</p>

Criteri di valutazione	Punteggi
PI	<p>0. L'aspetto ambientale in esame non è oggetto di attenzione o coinvolgimento delle parti interessate a livello generale né di controversie o lamentele;</p> <p>1. L'aspetto in esame è oggetto di attenzione o coinvolgimento delle parti interessate a livello generale, ma non di specifiche controversie o lamentele esplicite;</p> <p>2. L'aspetto in esame è stato qualche volta oggetto di controversie o lamentele o specifico e documentato coinvolgimento delle parti interessate;</p> <p>3. L'aspetto in esame è oggetto di frequenti controversie, lamentele, contestazioni o specifico e documentato coinvolgimento delle parti interessate.</p>

Criteri di valutazione	Punteggi
VT	<p>0. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità buoni rispetto ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica e l'aspetto ambientale non vi impatta;</p> <p>1. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità vicini ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica, ma l'aspetto ambientale non vi impatta;</p> <p>2. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità buoni rispetto ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica e l'aspetto ambientale vi impatta causandone un peggioramento della qualità;</p> <p>3. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità vicini ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica e l'aspetto ambientale vi impatta causandone un peggioramento della qualità.</p>

Nella valutazione di migliorabilità (criterio PA) si prenderà anche in considerazione il grado di influenza della Struttura di Coordinamento, dovuta al fatto che l'aspetto identificato sia diretto o indiretto. La significatività complessiva dell'aspetto sarà data dal valore massimo di punteggio derivante dai diversi criteri.

In caso di dubbia applicazione dell'uno o dell'altro punteggio, in un'ottica conservativa si adotterà il maggiore.

In conseguenza della diversa significatività degli aspetti, si progetterà in maniera diversa il sistema di gestione ambientale:

Grado di significatività complessiva		Progettazione del sistema di gestione ambientale
0	Non significativo	Non necessari strumenti di sistema
1	Poco significativo	Valutare l'adozione di strumenti di sistema (procedure documentate, interventi formativi, attività di sorveglianza, etc.)
2	Significativo	Progettare ed implementare strumenti di sistema (procedure documentate, interventi formativi, attività di sorveglianza, etc.)
3	Significativo	

Valutazione della priorità di intervento

Il punteggio di significatività darà anche l'indicazione in merito alla priorità con cui intervenire per migliorare l'aspetto. In funzione della significatività valutata, si agirà secondo la seguente tabella:

Punteggio relativo alla significatività	Necessità di obiettivi di miglioramento
0	No
1	Da definire nel lungo periodo
2	Da definire nel medio periodo
3	Sì, e da definire nel breve periodo

D.8.1.1 Registro degli aspetti/impatti ambientali

I risultati della valutazione saranno riportati e tenuti aggiornati da GGA mediante la compilazione del Registro degli Aspetti/Impatti Ambientali.

In particolare verranno registrati:

- gli aspetti e impatti ambientali identificati (fase di lavorazione, condizioni operative, aspetto, impatto, diretto/indiretto);*
- valutazione di significatività (punteggio per i criteri PL, PA, PI, VT e valore massimo complessivo);*
- indicazione degli eventuali obiettivi di miglioramento, strumenti di controllo operativo, sorveglianza ed emergenze previsti dal sistema di gestione ambientale.*

Sul registro verrà annotata la data di aggiornamento.

Registrazioni

Le registrazioni sono documenti di tipo particolare appartenenti alla documentazione del sistema di gestione ambientale e devono essere tenute sotto controllo.

Le registrazioni ambientali possono comprendere, tra le altre:

- registrazioni dei reclami;*
- registrazioni della formazione;*
- registrazioni della sorveglianza dei processi;*
- registrazioni di ispezioni, manutenzioni e tarature;*
- registrazioni relative agli appaltatori e ai fornitori;*
- rapporti degli incidenti;*
- registrazioni delle prove di preparazione alle emergenze;*
- risultati degli audit;*
- risultati dei riesami della direzione;*
- decisione riguardo alla comunicazione esterna;*
- registrazioni delle prescrizioni legali applicabili;*

- *registrazioni degli aspetti ambientali significativi;*
- *registrazioni delle riunioni ambientali;*
- *informazioni sulla prestazione ambientale;*
- *registrazioni relative al rispetto delle prescrizioni legali;*
- *comunicazioni con le parti interessate.*

Un appropriato trattamento dovrebbe essere dedicato alle informazioni riservate.

L'organizzazione deve stabilire e mantenere attive le registrazioni necessarie a dimostrare la conformità ai requisiti del proprio sistema di gestione ambientale ed i risultati ottenuti.

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per l'identificazione, l'archiviazione, la protezione, la reperibilità, la conservazione e l'eliminazione delle registrazioni.

Le registrazioni devono essere leggibili, identificabili e rintracciabili e devono restare tali.

D.8.1.2 Prescrizioni legali ed altre

Gli aspetti ambientali delle attività della Struttura di Coordinamento sono regolate da normativa specifica, comunitaria, nazionale, regionale e locale nonché da prescrizioni specifiche relative alla costruzione dell'opera.

Per questa ragione, la Struttura di Coordinamento stabilirà una procedura che consente di identificare e accedere alla normativa e alle prescrizioni applicabili, conoscendone le implicazioni per l'Organizzazione.

La procedura consentirà quindi di gestire i relativi adempimenti e le registrazioni che attestano lo stato di conformità normativa.

AZIONI	RESPONSABILITA'			
	Responsabile Procedimento	GGA	GMA	Direttore Lavori
Identificazione della normativa applicabile e reperimento dei testi	-	R	-	-
Archiviazione della normativa e delle registrazioni di conformità	-	R	-	-
Aggiornamento del Registro Leggi	-	R	-	-
Diffusione delle informazioni	-	R	-	-
Verifica dello stato della conformità normativa	-	R	C	-
Garanzia del rispetto della normativa vigente mediante l'attivazione delle azioni indicate nel Registro	R	C	-	-

Legenda:

R: Responsabilità; C: Coinvolgimento; A: Approvazione

Identificazione e gestione della normativa ed altre prescrizioni

Il GGA avrà il compito di identificare le disposizioni di legge e le altre prescrizioni che disciplinano le attività della Struttura di Coordinamento in campo ambientale e si avvalerà dell'analisi di:

- *Studio di Impatto Ambientale;*
- *Eventuali prescrizioni della Commissione per la Valutazione d'Impatto Ambientale;*
- *documenti di progetto;*

e di strumenti di aggiornamento quali la Gazzetta Ufficiale, bollettini informativi, banche dati informatizzate, contatti con gli enti pubblici e consulenze esterne.

Per l'identificazione, il GGA dovrà tenere sotto controllo le seguenti attività:

- *la pubblicazione delle nuove norme nazionali, regionali, provinciali e comunali di carattere ambientale che regolano la propria attività;*
- *eventuali prescrizioni in seguito ad autorizzazioni o sopralluoghi degli enti competenti.*

Prescrizioni scaturite dagli studi ambientali in fase di cantiere

Inoltre, il GGA dovrà porre particolare attenzione al rispetto delle prescrizioni emerse dagli studi ambientali riferiti alla fase di cantiere realizzati nell'ambito del Progetto Definitivo, nello specifico:

COMPONENTE RUMORE

Dovrà essere posta particolare cura alla **manutenzione del manto stradale** per preservare l'effetto fonoassorbente e limitare il fastidio creato delle vibrazioni.

Per limitare i disturbi **dovrà essere rispettato quanto stabilito dal Decreto dell'Assessorato della Sanità del 11/09/2007, "Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione Siciliana"** e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 50 del 19/10/2007, in cui la Regione Sicilia disciplina parzialmente la materia dei cantieri stradali, in merito all'impatto acustico. Per cantieri stradali è concessa la deroga al criterio differenziale e, nel caso in cui le aree dove si eseguono le lavorazioni non siano situate in prossimità di scuole ospedali, case di cura o classi acustiche I, II e VI, valgono le seguenti prescrizioni:

- Orario di lavoro: 08:00 – 19:00 dal lunedì al venerdì;
- Limite di 70 dB(A) (nel caso di cantieri stradali deve essere verificato attraverso misure di almeno 30 minuti);
- Durata dei lavori 20 gg lavorativi;
- Per cantieri di durata superiore ai 5 gg deve essere consegnata una documentazione contenente:
 - Relazione che attesti che i macchinari utilizzati rientrano nei limiti di emissione sonora previsti per la messa in commercio dalla normativa nazionale e comunitaria;
 - Un elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine;

- Un elenco di tutti gli accorgimenti tecnico e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;
- Una pianta dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione.

Tuttavia, nello stesso decreto la Regione Sicilia stabilisce che è compito dei comuni autorizzare deroghe temporanee ai limiti di rumorosità, qualora lo richiedano particolari esigenze locali o ragioni di pubblica utilità. Il provvedimento di autorizzazione rilasciato deve comunque prescrivere le misure necessarie a ridurre al minimo il disturbo.

In corrispondenza dei ricettori per i quali si prevedono elevati superamenti dei limiti, si dovrà prevedere l'installazione di barriere acustiche mobili, da collocare in prossimità dei ricettori o, se possibile, in prossimità delle sorgenti acustiche maggiormente impattanti, al fine di farli rientrare entro i limiti per l'applicazione del Decreto succitato.

In generale, è consigliabile, al fine di contenere gli impatti acustici causati dalle attività di cantiere, di installare schermi acustici modulari e mobili possibilmente in prossimità delle sorgenti di rumore maggiormente impattanti. Tali sistemi devono poter essere spostati facilmente, in modo tale da poter essere collocati di volta in volta in prossimità delle aree di cantiere acusticamente più impattanti.

Le prestazioni assorbenti dei pannelli dovrebbero avere un indice di valutazione dell'assorbimento acustico $DL\alpha$ superiore a 4 (ovvero come minimo appartenenti alla categoria A2 stabilita dall'appendice A della UNI EN 1793-1:2013). Tuttavia si consiglia l'utilizzo di pannelli caratterizzati da un $DL\alpha$ superiore a 8 (categoria A3 o superiori della UNI EN 1793-1:2013). Se l'indice di valutazione dell'assorbimento acustico $DL\alpha$ del pannello non è noto si consiglia di utilizzare pannelli fonoassorbenti in grado di soddisfare i valori minimi del coefficiente di assorbimento acustico α elencati nella tabella seguente.

Tabella D-1: Valori minimi del coefficiente di assorbimento acustico richiesti per i pannelli fonoassorbenti degli schermi acustici

Frequenza [HZ]	α	Frequenza [HZ]	α
100	0,10	800	0,60
125	0,10	1000	0,60
160	0.15	1250	0.65
200	0.25	1600	0.65
250	0.35	2000	0.65
315	0.40	2500	0.60
400	0.45	3150	0.50
500	0.50	4000	0.45
630	0.55	5000	0.45

Gli schermi acustici scelti devono essere inoltre, resistenti al fuoco (almeno di classe 1 di reazione al fuoco), e resistenti ad acqua e umidità.

Al fine di facilitarne la mobilità nell'area di cantiere i pannelli scelti per gli schermi acustici devono essere leggeri (valori oltre i 7 kg/mq sono sconsigliati) e avere dimensioni di 1,50 – 2,00 m. di larghezza e 2,50 - 5,00 m. altezza. Nel caso in cui non sia possibile posizionare gli schermi acustici in prossimità della sorgente maggiormente impattante, allora se ne consiglia il posizionamento in prossimità del recettore più vicino.

AREE DI CANTIERE

Per una puntuale descrizione degli interventi di tutela da realizzare presso le aree di cantiere si rimanda allo specifico elaborato di analisi "Relazione interventi di tutela paesaggistica e ambientale in fase di cantiere" (D01-T100-AM070-1-RG-002-0A) redatto nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo dell'opera.

Di seguito si riportano i principali accorgimenti da seguire per la tutela ed il ripristino delle aree utilizzate per i cantieri estratte dal documento precedentemente citato.

Interventi preparatori:

- Suolo:
 - scotico e preparazione dell'area: al fine di preservare il suolo sarà necessaria l'asportazione completa del terreno affiorante. Il materiale dovrà essere accantonato in apposite aree di stoccaggio, preventivamente predisposte;
 - Impermeabilizzazione: tutte le aree in cui esiste il rischio potenziale di sversamento di inquinanti sul suolo (quali per esempio: aree di stoccaggio materiali e carburanti, aree impianti di betonaggio, aree di stazionamento dei mezzi di cantiere, ecc...) dovranno essere impermeabilizzate e attrezzate con idoneo sistema di raccolta e depurazione delle acque di dilavamento dovuto ad eventi meteorici, prima che queste vengano reimmesse nel reticolo idrografico naturale;
 - regimazione idraulica: al fine di limitare eventuali accelerazione dei processi erosivi, dovuti alle attività di cantierizzazione, si dovrà mettere in opera un sistema di regimazione delle acque meteoriche progettato *ad hoc*. Si specifica che il suddetto sistema di regimazione idraulica, deve essere realizzato in modo

tale da garantire la continuità idraulica/idrografica dell'area d'imposta del cantiere.

- Vegetazione: nei casi in cui il cantiere sia posizionato nelle vicinanze di esemplari arborei di pregio, in fase di allestimento del cantiere, dovranno essere poste in opera delle reti anti-polvere a protezione della vegetazione presente.

Interventi a chiusura lavori

- ripristino reticolo idrografico: in fase di dismissione del cantiere dovrà essere ripristinata la condizione idrografica ante-operam, al fine di garantire la direzione di deflusso e di ruscellamento presente precedentemente alla cantierizzazione;
- ripristino morfologico: in fase di ripristino dell'area dovrà essere eseguito un ripristino morfologico dell'area, effettuando una ricucitura con la morfologia esistente, al fine di eliminare eventuali dislivelli antropici (creati in seguito alla cantierizzazione) e garantire una continuità morfologica;
- ripristino del suolo: al termine dei lavori sarà necessario rimuovere attentamente il materiale di riporto ed effettuare il ripristino dello strato superficiale. Al fine di ripristinare la naturalità dell'area di cantiere sarà necessario procedere alla stesa di terreno vegetale precedentemente accantonato. Questo sarà addizionato con ammendanti organico-minerali, in modo da compensare le perdite di sostanza organica dovute a processi di ossidazione;
- inerbimento: qualora l'area di cantiere si caratterizzi per la sua valenza naturale, in fase di ripristino, dovrà essere realizzato un inerbimento mediante idrosemina l'uso di un apposito miscuglio di sementi.

SITI POTENZIALMENTE INQUINATI

In base alle informazioni raccolte nel corso degli studi è stato possibile constatare che nel corridoio di indagine interessato dal progetto non sono presenti siti oggetto di particolare criticità. Si dovranno comunque seguire le indicazioni di seguito riportate, in relazione alla tipologia di sito interferito.

Aziende agricole: le potenziali criticità consistono nella possibile presenza di quantità eccessive di nitrati nelle acque di falda derivanti dal percolamento di liquami depositati o utilizzati come fertilizzanti (art. 92 e Allegato 7 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 – *Parte A: zone vulnerabili*)

da nitrati di origine agricola). Secondo quanto proposto nel documento "Monitoraggio della direttiva nitrati in agricoltura" pubblicato dalla Regione Sicilia, vi è la possibilità che alcune aree in prossimità delle zone direttamente interessate dal progetto siano da considerarsi vulnerabili ai nitrati a causa della presenza delle aziende agricole, pertanto si dovrà **prediligere, per uso idropotabile, l'approvvigionamento idrico da acquedotto e non tramite prelievi direttamente da falda.**

Coperture e depositi con presenza di amianto: la criticità subentra nel caso di interferenza diretta con l'infrastruttura o con le attività di cantierizzazione. La normativa di riferimento è il D.Lgs. 257 del 1992 e s.m.i.. L'art. 12 del citato decreto individua le linee guida per la "rimozione dell'amianto e la tutela dell'ambiente", riprese successivamente con il D.M. 2 settembre 1994 "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'articolo 6, comma 3, e dell'articolo 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto". Ulteriore riferimento normativo in materia è il D.M. 20/08/1999 "Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto". **Le operazioni di smaltimento, disciplinate con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n° 28 29 luglio 2004, dovranno essere effettuate da aziende specializzate**, con presentazione della documentazione necessaria alle U.S.L. di competenza e successivo conferimento dei materiali in apposite discariche autorizzate. La normativa regionale in materia comprende il D.A. Territorio 12 novembre 1998 "Prescrizioni tecniche minime necessarie per l'attivazione, all'interno di una discarica di tipo 2°, di una specifica sezione dedicata al conferimento dei rifiuti di amianto in matrice cementizia o resinoida" e il D.P.Reg. 27 dicembre 1995 "Piano di protezione dell'amianto, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto".

Attività industriali e commerciali, i distributori di carburante ed eventuali altre tipologie di sito: qualora si verificasse la necessità, a seguito di indagini più specifiche, di interventi di bonifica è possibile fare riferimento alle disposizioni proposte nel D.Lgs 152/2006 e in particolare negli allegati alla Parte IV Titolo V. L'allegato 3 propone, infatti, i "criteri generali per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza (d'urgenza, operativa o permanente), nonché per l'individuazione delle migliori tecniche d'intervento a costi sopportabili), mentre l'Allegato 4 i "criteri generali per l'applicazione di procedure semplificate". Si ribadisce che il riferimento normativo in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati è la parte IV del D.Lgs. 152 del 2006. In particolare, qualora un sito sia soggetto a

contaminazione, questo può essere disciplinato dall'art. 242 del Titolo V "Bonifica di siti contaminati" nel caso di procedura ordinaria di bonifica dei siti riconosciuti come inquinati, oppure dall'art. 249 nel caso di procedura semplificata. Inoltre, ai sensi dell'art 245 del D.Lgs. 152/2006, vige l'obbligo di intervento e notifica anche da parte di soggetti non responsabili della potenziale contaminazione: *"le procedure per gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale disciplinate dal presente titolo possono essere comunque attivate su iniziativa degli interessati non responsabili"*.

STOCCAGGIO DELLE TERRE E DEI MATERIALI

Le stime effettuate nell'ambito della redazione del Bilancio Movimenti Terre predisposto nella fase di progettazione definitiva (rif elab. D01-T100-CA010-1-RG-002-0A - *Relazione piano di gestione materiali*), prevedono il reimpiego di una parte consistente delle Terre e Rocce da Scavo in utilizzi specifici predeterminati. Rimandando all'elaborato specifico per maggiori informazioni sull'argomento, e fermi restando gli opportuni approfondimenti che saranno effettuati in fase di redazione del Piano di Utilizzo ai sensi del DM 161/12, a tali attività risultano applicabili i seguenti regimi normativi:

- *Regime in esclusione dal campo di applicazione della parte IV del DLgs 152/2006, come definito dall'art.185, comma 1 lett. c, modificato dal DLgs 205/2010:*
 - Si applica alle terre e rocce provenienti dagli scavi, non contaminati, riutilizzati nello stesso sito di scavo a fini costruttivi (per rilevati, riempimenti e rimodellamenti), allo stato naturale, senza essere sottoposti ad alcun trattamento di normale pratica industriale (materiali non trattati con legante né trattati in impianto di frantumazione e selezione). La gestione di tali materiali, accumulati temporaneamente presso le aree di cantiere e sottoposti a caratterizzazione ambientale ai sensi del DLgs 152/2006 e s.m.i., dovrà avvenire allo stesso modo con cui si gestiscono i materiali da costruzione.
- *Regime di gestione delle terre e rocce da scavo (art.184-bis del DLgs 152/2006 e s.m.i.) regolamentato dal DM 161/2012:*
 - Si applica alle terre e rocce provenienti dagli scavi, non contaminate, riutilizzate nel sito di progetto per rilevati, riempimenti, rimodellamenti o in sostituzione di aggregati di cava, dopo essere state sottoposte a uno o più trattamenti di normale pratica industriale specificati dal *"Regolamento recante la disciplina*

dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" (DM 161/2012): materiali trattati in impianto di frantumazione e selezione e materiali stabilizzati con legante. Tale impiego deve essere però previsto e dettagliato nel Piano di Utilizzo del progetto.

- Si applica ai materiali e rocce provenienti dagli scavi, non contaminati, riutilizzati come sottoprodotti in siti differenti da quelli di progetto, purché individuati anticipatamente nel Piano di Utilizzo.

Le TRS per le quali non è stato previsto il riutilizzo nell'ambito del progetto, e che in quanto tali saranno destinate a smaltimento, costituiranno *Rifiuto* e dovranno essere condotte secondo le seguenti modalità di gestione dei materiali:

- *Rifiuti da gestire ai sensi della parte IV del DLgs 152/2006 come modificato dal DLgs 4/2008:*
 - per terre e rocce di scavo per le quali non è stato previsto il riutilizzo a fini costruttivi nell'ambito del progetto né è stato individuato un impiego come sottoprodotto in altro sito di destinazione. Tali materiali, verificata la non pericolosità (2000/532/CE), dovranno essere considerati rifiuti e, a seguito delle verifiche ambientali previste dalla vigente normativa, potranno essere avviati a recupero o smaltiti in discarica secondo le disposizioni della normativa vigente.

Tutti i casi considerati determinano ricadute, nelle fasi di lavorazione, soprattutto per quanto concerne la movimentazione dei mezzi di trasporto e le modalità di deposito temporaneo (stoccaggio) delle terre prima del conferimento alla destinazione d'uso finale individuata nel Piano di Utilizzo.

Pertanto, alle prescrizioni precedentemente individuate, si devono aggiungere le seguenti.

Stoccaggio dei materiali da scavo provenienti da siti di approvvigionamento

Per quanto concerne le modalità di stoccaggio dei materiali non trattati, che non determinano rischi di potenziale inquinamento del suolo o delle acque superficiali e/o profonde, non sono previste prescrizioni specifiche se non quelle relative al contenimento del sollevamento delle polveri.

Stoccaggio dei materiali da scavo da stabilizzare a calce e/o cemento

I materiali provenienti da scavo e destinati al riutilizzo previo trattamento con calce e/o cemento, dovranno essere accantonati in un'area separata dagli altri materiali, posta a sufficiente distanza dai fossi e dai canali presenti nell'area di cantiere.

L'area per lo stoccaggio dei materiali da scavo destinati al trattamento sarà impermeabilizzata, per le zone caratterizzate da media/alta vulnerabilità idrogeologica.

Stoccaggio dei materiali da demolizioni

Nell'ambito del progetto sono previste attività di demolizione che riguardano principalmente la pavimentazione stradale dei tratti esistenti in dismissione e le opere preesistenti in cls. Indipendentemente dalla destinazione d'uso prevista nel piano di gestione ai fini del riutilizzo ovvero dello smaltimento, detti materiali dovranno comunque essere depositati nelle aree a tale scopo individuate nel piano di cantierizzazione (generalmente site nei cantieri base), ove potranno essere effettuate le eventuali operazioni di riduzione e/o separazione, frantumazione e vagliatura.

Dette aree dovranno essere sempre opportunamente impermeabilizzate.

Gestione dello scotico vegetale

Il materiale vegetale scavato, derivante dalle operazioni di "scotico", sarà in larga parte impiegato nell'ambito delle sistemazioni ambientali connesse con il progetto; in attesa del riutilizzo, detto materiale sarà trasportato in un'area di deposito temporaneo e stoccato in cumuli allineati di altezza massima di circa 2 m. Per mantenere le caratteristiche pedologiche del terreno vegetale, i cumuli dovranno essere costantemente irrigati nei periodi siccitosi.

Gestione dei materiali da smaltire

Le TRS da smaltire classificate come non pericolose, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152 del 2006 e *s.m.i.*, saranno gestite direttamente come rifiuti inerti. In attesa di conferimento definitivo saranno raccolte in apposite aree di stoccaggio, separate rispetto a quelle dei materiali approvvigionati o riutilizzati, e avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, quindi inviati ad impianto esterno autorizzato di recupero/smaltimento secondo quanto disciplinato dall'art. 182 del D.Lgs. 152 del 2006 e *s.m.i.* (previa esecuzione di test di cessione ai sensi del DM 05/02/1998, come modificato dal DM n.186 del 05/04/2006; per conferimento in discarica: caratterizzazione ai sensi del DM 27/09/2010).

I materiali classificati come pericolosi, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152 del 2006 e *s.m.i.*, saranno raccolti in apposite aree coperte, impermeabilizzate ed isolate rispetto al sistema di

raccolta delle acque e avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno bimestrale, quindi inviati ad impianto esterno autorizzato di recupero/smaltimento secondo quanto disciplinato dall'art. 182 del D.Lgs. 152 del 2006 e *s.m.i.*

Tale modalità di smaltimento riguarderà anche i rifiuti prodotti dall'esercizio dell'officina, quali filtri aria, olio, pneumatici, pastiche freni, olio esausto ecc., che verranno stoccati in appositi recipienti e conferiti alle ditte specializzate per lo smaltimento.

I materiali di risulta delle demolizioni, ivi compresi quelli pericolosi consistenti in cemento/amianto ed isolanti, laddove individuati nel corso delle demolizioni, saranno prontamente trasportati e smaltiti in discarica autorizzata. Nello smaltimento dell'amianto saranno in particolare rispettati i dettami del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 29 luglio 2004, n. 248.

Stoccaggio dei prodotti inquinanti o pericolosi

Tutti i materiali classificati come pericolosi ai sensi della normativa vigente, o comunque potenzialmente inquinanti, saranno stoccati, prima e dopo l'uso, in appositi magazzini costituiti da locali chiusi, con bordi rialzati di 20 cm perimetrali continui in cls, onde contenere eventuali sversamenti accidentali, e pavimentazione impermeabilizzata in cls isolata rispetto al sistema di smaltimento acque.

Al termine dell'uso i rifiuti saranno smaltiti secondo le indicazioni legislative vigenti, facendo ricorso a ditte specializzate, come indicato al punto precedente.

L'impianto di distribuzione di gasolio sarà realizzato in posizione sopraelevata in modo tale che il fondo dovrà risultare posto sopra il massimo innalzamento della falda idrica. Il serbatoio dovrà essere dello spessore minimo di mm 5, a tenuta stagna ed esternamente impermeabilizzato, del tipo a doppia parete con interposta intercapedine e sistema di rilevazione di eventuali perdite.

La porzione di piazzale in cui viene svolto il servizio di distribuzione carburante sarà coperta da idonea pensilina ed impermeabilizzata.

Si specifica che risulta necessario che tra le RegISTRAZIONI del SGA debbano essere presenti:

- **copia del Piano di utilizzo e dei suoi eventuali aggiornamenti;**
- **copia dei campionamenti effettuati per la caratterizzazione ambientale in fase di progettazione;**

- **eventuale copia dei campionamenti effettuati per la caratterizzazione ambientale in corso d'opera;**
- **copia dei moduli compilati per ogni automezzo che compie il trasporto dei materiali;**
- **copia della Dichiarazione di avvenuto utilizzo.**

Archiviazione, reperimento ed aggiornamento della normativa

Il GGA, una volta identificate le disposizioni date dalle normative in campo ambientale e da altre prescrizioni a cui le attività dell'Organizzazione dovranno conformarsi, provvederà al reperimento del testo e ne cura l'archiviazione.

Il GGA elencherà i riferimenti della normativa, delle relative prescrizioni e anche di tutte le altre prescrizioni applicabili alle attività della struttura di Coordinamento su un apposito registro.

Nel caso siano necessari interventi tecnici o gestionali per adeguarsi a nuove disposizioni, GGA informerà il Responsabile del Procedimento per concordare le azioni necessarie.

Sarà competenza del GGA:

- *tenere l'archivio di tutte le leggi e altre prescrizioni per tutto il periodo della loro validità rendendo disponibili le stesse per l'eventuale consultazione da parte del personale interessato;*
- *conservare le leggi non più applicabili per un periodo stabilito;*
- *informare le altre funzioni delle leggi superate e non più applicabili.*

Identificazione, aggiornamento ed archiviazione delle "Registrazioni"

Il GGA identificherà le eventuali registrazioni (autorizzazioni, documenti di progetto, ecc.) che documentano l'adempimento alle prescrizioni identificate e ne riporterà i riferimenti sul registro della normative e prescrizioni.

Ogni qual volta avviene una nuova registrazione prevista da un adempimento, il GGA aggiornerà il registro della normativa e prescrizioni.

Distribuzione della normativa

Il GGA trasmetterà una copia delle principali leggi e prescrizioni, a tutti i responsabili di funzione, fornendo agli stessi le necessarie informazioni e addestramento per la loro corretta applicazione.

Sarà competenza di ogni responsabile di funzione, relativamente alle mansioni affidate, assicurare che dette leggi e prescrizioni siano tempestivamente considerate all'atto di:

- *stipulare contratti di appalto;*
- *assegnare, eseguire, verificare la corretta esecuzione dei lavori;*
- *programmare le azioni finalizzate all'ottenimento di permessi, autorizzazioni e licenze;*
- *programmare ed effettuare la valutazione periodica delle prestazioni e della conformità alle leggi;*
- *programmare ed effettuare audit o riesami del sistema di gestione ambientale.*

Valutazione e verifica periodica della "Conformità"

La verifica della conformità normativa verrà eseguita dal GGA con periodicità che dipende:

- *dallo stato di avanzamento delle pratiche ancora in iter di autorizzazione;*
- *dalle attività in via di predisposizione;*
- *dalla validità delle conformità delle registrazioni normative (autorizzazioni, analisi, permessi);*

e comunque con cadenza almeno semestrale, registrando tale verifica nell'apposita parte del modulo.

Il GGA aggiornerà la sezione "Conformità" del Registro quando interverranno delle variazioni allo stato di conformità, attivando eventuali azioni correttive.

D.8.2 Obiettivi ambientali e pianificazione per il raggiungimento

La Struttura di Coordinamento valuterà la definizione di obiettivi e traguardi per ciascun livello e funzione rilevante, coerentemente con la valutazione di significatività e priorità degli aspetti ambientali.

Gli obiettivi, i traguardi ambientali, le relative azioni e tempi, le responsabilità ed una stima delle risorse umane e finanziarie necessarie verranno definiti all'interno del programma ambientale, che sarà documentato.

In seguito alla prima definizione degli obiettivi di miglioramento, in caso di modifiche alle metodologie per le lavorazioni, ai servizi forniti, alle migliori tecnologie disponibili, etc., sarà presa in considerazione l'opportunità di definire nuovi obiettivi, traguardi ambientali tenendo in considerazione la valutazione approfondita delle prescrizioni di legge applicabili, degli impatti ambientali connessi, nonché delle opportunità di miglioramento.

La valutazione del raggiungimento degli obiettivi ambientali, e l'approvazione dei relativi programmi sarà effettuata in sede di "Riesame del SGA".

D.9 Supporto

D.9.1 Risorse, competenze e consapevolezza

La Struttura di Coordinamento considererà di rilevanza strategica disporre e coordinare personale con capacità tecniche, culturali e comportamentali adeguate alle attività che dovranno svolgere e che avranno o potranno avere impatti significativi sull'ambiente. A questo fine procederà a definire le competenze necessarie e ad effettuare attività formative e informative presso il proprio personale, nonché ad assicurarsi che il personale che potrà causare uno o più impatti significativi in particolare, ed in generale di tutti i fornitori di beni e servizi, abbia acquisito le necessarie competenze, conservando le relative registrazioni.

Per le funzioni:

- *Direttore dei Lavori;*
- *Membri del Gruppo di Gestione Ambientale;*
- *Membri del Gruppo di Monitoraggio Ambientale;*

verranno definite le specifiche competenze ai fini dello svolgimento delle rispettive mansioni. I curricula del personale preposto a ricoprire le funzioni di cui sopra saranno conservati a cura del GGA.

Per il personale, vengono predisposti interventi formativi, che possono riferirsi ad aspetti di vario genere, quali ad esempio:

- *formazione sull'importanza della conformità alla politica, alle procedure ambientali ed ai requisiti del SGA e sulle conseguenze potenziali dello scostamento dai contenuti delle procedure o istruzioni operative;*
- *formazione sugli impatti ambientali significativi, reali o potenziali, collegati alle attività lavorative del personale e sui benefici per l'ambiente derivanti da una migliore prestazione individuale;*
- *formazione su normative cogenti in materia ambientale;*
- *formazione sulle situazioni non conformi e le relative azioni correttive e preventive se individuate;*
- *formazione su procedure operative;*
- *formazione sulla gestione delle situazioni di pericolo e di emergenza;*
- *formazione su procedure di comunicazione con enti competenti;*
- *formazione sull'utilizzo del sistema informativo.*

Verranno inoltre valutati nuovi interventi di formazione in occasione di:

- *nuove assunzioni o collaborazioni;*
- *trasferimento o cambiamento di mansioni;*
- *introduzione di nuove attività, attrezzature e/o competenze aventi influenza sulla gestione ambientale;*
- *introduzione/adeguamento a leggi ambientali, prescrizioni di enti competenti e/o norme cogenti o volontarie come quelle della serie ISO 14000 o il Reg. CE 761/2001;*
- *carenze formative evidenziate dal personale o da altre funzioni;*
- *richieste formative.*

Nella valutazione degli interventi formativi, verranno inoltre prese in considerazione:

- *esperienza del personale;*
- *non conformità;*
- *situazioni di emergenza;*
- *conclusioni del riesame della Direzione;*
- *richieste del personale.*

Per ogni corso o altra tipologia di iniziativa di formazione, il GGA registrerà su apposito modulo queste informazioni:

- descrizione del corso (titolo, argomento, data, durata, docente);
- generalità dei partecipanti (compresa la funzione e l'organizzazione di afferenza).

In seguito alla costituzione della Struttura di Coordinamento dovrà essere previsto un modulo apposito per la registrazione delle informazioni sulle attività formative. La compilazione del modulo del corso avverrà contestualmente allo svolgimento dello stesso. Nel caso di corsi presso sedi esterne, la scheda corso potrà essere sostituita da un attestato rilasciato dal docente o dall'organizzatore del corso.

D.9.2 Comunicazione

La Struttura di Coordinamento assicurerà le **comunicazioni interne** (fra i differenti livelli e le diverse funzioni) ai fini dell'attività di coordinamento e di un controllo complessivo sugli aspetti ambientali dell'opera in costruzione.

Le principali modalità di comunicazione interna saranno costituite da riunioni periodiche, incontri formativi, seminari e attraverso il Sistema Informativo predisposto per l'opera.

La Politica Aziendale verrà diffusa a tutto il personale a cura del GGA.

Il GGA comunicherà alle funzioni interessate gli Obiettivi ed i relativi Programmi di gestione ambientale.

Il GMA comunicherà al GGA:

- dati ambientali ("Relazione annuale di componente", "Relazione annuale sullo stato dell'ambiente");
- situazioni di emergenza ambientale rilevate.

Principali argomenti della comunicazione e sensibilizzazione nei confronti del personale della Struttura di Coordinamento relativi alla gestione ambientale saranno:

- l'importanza del rispetto della Politica Ambientale, della conformità alle procedure, ai requisiti del SGA e le conseguenze di scostamenti rispetto a quanto stabilito;
- il rispetto di leggi e regolamenti;

- *gli impatti ambientali significativi, reali o potenziali, conseguenti alle attività dirette e quelle indirette;*
- *l'importanza del coordinamento per la corretta gestione ambientale;*
- *i benefici per l'ambiente dovuti al miglioramento della prestazione individuale;*
- *lo stato di raggiungimento degli obiettivi e l'efficacia del SGA;*
- *le situazioni non conformi e le azioni correttive e preventive;*
- *la gestione delle situazioni di pericolo e di emergenza.*

Tutto il personale, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, potrà proporre al GGA suggerimenti o rilevare problemi in materia di tutela dell'ambiente ed altre informazioni correlate alla gestione ambientale.

Il GGA ne esaminerà il contenuto, ne valuterà l'attendibilità e l'applicabilità e la segnalerà al Responsabile del Procedimento. Insieme procederanno all'individuazione/attivazione di eventuali azioni di miglioramento. Le osservazioni, suggerimenti e comunicazioni verranno registrate da parte del GGA. I Direttori dei Lavori saranno responsabili di riferire immediatamente al GGA ogni possibile situazione di rischio per l'ambiente e di emergenza.

*Per quanto riguarda le parti interessate **esterne**, queste includeranno:*

- *le pubbliche autorità e gli organismi di controllo;*
- *la cittadinanza e chiunque sia interessato alle attività di costruzione dell'opera.*

I dati del PMA saranno resi disponibili annualmente grazie alla "Relazione annuale di componente" e alla "Relazione annuale sullo stato dell'ambiente". Dettagli sui contenuti dei rapporti e le modalità di diffusione saranno contenuti nella relazione illustrativa del PMA.

Tutto il personale potrà ricevere comunicazioni di carattere ambientale, tali comunicazioni saranno registrate a cura del GGA.

Il GGA valuterà le richieste informative provenienti dall'esterno, ne valuterà la fondatezza, e successivamente prenderà in esame le decisioni sulle risposte da fornire.

In seguito alla costituzione della Struttura di Coordinamento, dovrà essere previsto un modulo per la registrazione delle comunicazioni esterne, che contenga almeno questi elementi:

- *data comunicazione;*
- *fonte;*

- *oggetto della comunicazione;*
- *riferimento a documenti correlati;*
- *contenuto e data risposta.*

GGA potrà decidere, di norma in occasione del Riesame della Direzione, iniziative di comunicazione da intraprendere verso le parti interessate esterne individuando il mezzo di comunicazione ritenuto più idoneo per l'efficacia del messaggio; le decisioni prese verranno registrate nella documentazione del Riesame della Direzione.

Tali iniziative riguarderanno ad esempio:

- *adempimento a norme e regolamenti;*
- *impatti ambientali prodotti dalla costruzione dell'opera.*

Il Responsabile del Procedimento valuterà eventuali azioni di comunicazione verso le parti interessate esterne (enti competenti, cittadinanza, etc.) in caso di incidenti ambientali od altri eventi con ripercussioni sulle parti interessate. Le decisioni in merito saranno documentate nel Riesame della Direzione.

D.10 Attività operative

D.10.1 Pianificazione e controllo operativi

La Struttura di Coordinamento identificherà quali sono le operazioni e le attività associate agli aspetti ambientali significativi, sotto il proprio controllo diretto o sotto quello di fornitori per la costruzione dell'opera.

Saranno individuate alcune tipologie principali di soggetti che lavorano per conto della Struttura di Coordinamento:

- *addetti alle fasi di campionamento, laboratori di analisi e altri fornitori funzionali al Piano di Monitoraggio Ambientale;*
- *fornitori di altri beni e servizi.*

La Struttura di Coordinamento si assicurerà che siano fornite prescrizioni nel capitolato d'appalto sulle istruzioni operative per prevenire situazioni di inquinamenti ambientali, violazione della legislazione vigente, violazione dei principi sanciti nella Politica Ambientale della Struttura di Coordinamento.

Queste saranno almeno relative a:

- gestione rifiuti;
- lavorazioni rumorose;
- demolizioni;
- gestione depositi di materiali;
- piano manutenzioni;
- norme comportamentali;
- gestione depuratore;
- gestione serbatoi;
- norme di tutela ambientale relative alla costruzione di manufatti;
- rimozione di alberi e arbusti.

Saranno definiti i criteri di qualifica dei fornitori, tra cui l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e/o regolamento EMAS.

Le eventuali variazioni alle prassi documentate previste dalle Linee Guida saranno preventivamente discusse con il Direttore dei Lavori e il GGA.

I fornitori di servizi funzionali al Piano di Monitoraggio Ambientale saranno qualificati e valutati da GMA sulla base dei criteri previsti dalla Relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale. Eventuali criteri di qualifica e valutazione di ulteriori fornitori di beni e servizi, qualora le loro attività siano associate ad aspetti ambientali significativi, come anche eventuali procedure operative documentate associate agli aspetti diretti (parchi auto, aspetti legati agli edifici che ospiteranno il personale, etc.) della Struttura di Coordinamento potranno essere efficacemente definiti solo a valle della costituzione operativa della stessa.

La redazione e l'aggiornamento di procedure o istruzioni operative avverrà in seguito a:

- analisi periodica e valutazione delle non conformità rilevate;
- nuove leggi o regolamenti;
- modifiche delle lavorazioni;
- variazioni alla valutazione degli aspetti/impatti ambientali.

D.10.1.1 Aspetti ambientali

Responsabilità ed azioni

L'identificazione delle responsabilità e delle relative azioni che possono essere intraprese sono riportate in forma schematica nella tabella seguente:

AZIONI	RESPONSABILITA'		
	Responsabile del Procedimento	GGA	Direttori Lavori
Identificazione e valutazione di significatività e priorità degli aspetti ambientali	-	R	C
Documentazione degli aspetti ambientali, aggiornamento ed archiviazione	-	R	-

Legenda:

R: Responsabilità; C: Coinvolgimento

Individuazione degli aspetti ambientali

Il GGA, con la collaborazione dei Direttori Lavori, identificherà e valuterà gli aspetti ambientali per ciascuna fase di lavorazione e per ciascun cantiere, determinerà quali sono significativi e stabilirà le priorità per le successive decisioni riguardo ai propri obiettivi ambientali.

La prima identificazione degli aspetti ed impatti ambientali verrà eseguita nell'Analisi Ambientale Iniziale anche sulla base delle informazioni riportate nella documentazione progettuale. L'identificazione degli aspetti e degli impatti delle attività dovrà tenere conto delle esperienze passate, del progetto attuale, e delle eventuali varianti prevedibili.

Essa verrà costantemente aggiornata in relazione a:

- cambiamenti significativi del progetto o delle modalità di realizzazione delle opere;
- nuove leggi e regolamenti applicabili;

- *nuove conoscenze sullo stato dell'ambiente, ottenute dal Piano di Monitoraggio Ambientale;*
- *non conformità.*

La valutazione del grado d'influenza della Struttura di Coordinamento sugli aspetti ambientali avverrà tramite un parametro numerico, che può avere valori da 1 a 3:

1. aspetti che la Struttura di Coordinamento non ha sotto controllo in maniera totale, e sui quali può esercitare un'azione di influenza moderata. Su questi aspetti la Struttura di Coordinamento agirà nei confronti dei soggetti responsabili degli aspetti e impatti ambientali richiedendo la definizione di modalità gestionali o di controllo specifico.

2. aspetti che la Struttura di Coordinamento non ha sotto controllo in maniera totale, in quanto sono coinvolti soggetti esterni, ma sui quali può esercitare un'azione di influenza elevata tramite il proprio personale, ad es. i Direttori dei Lavori presenti in cantiere. Su questi aspetti la Struttura di Coordinamento agirà nei confronti dei soggetti responsabili degli aspetti e impatti ambientali sia tramite prescrizioni nei contratti e nei capitolati, sia tramite le decisioni prese dal personale presente in cantiere, ad es.: i Direttori Lavori.

3. aspetti che la Struttura di Coordinamento ha sotto il proprio controllo gestionale totale. Tali aspetti verranno gestiti direttamente dal personale della organizzazione anche tramite procedure documentate.

Nell'identificazione degli aspetti si terrà conto inoltre delle condizioni operative, che potranno essere:

- *Normali (N): condizioni operative legate ad attività svolte normalmente;*
- *Anomale (A): condizioni che si presentano in situazioni non continuative, ma prevedibili (ad es.: manutenzioni);*
- *Emergenza (E): condizioni che non dovrebbero verificarsi e per le quali il momento in cui si presentano non risulta prevedibile, per es. come risultato di un incidente o di circostanze eccezionali.*

Il procedimento considererà, ove appropriate, le seguenti tipologie di aspetti ambientali:

- *emissioni in atmosfera;*
- *scarichi controllati e incontrollati nell'acqua o nella rete fognaria e fonti di contaminazione del terreno;*
- *rifiuti solidi e di altro tipo;*

- *produzione di rumore;*
- *utilizzo di energia;*
- *utilizzo del suolo, di acqua e di altre risorse naturali;*
- *altri aspetti, relativi a campi elettromagnetici, tutela del territorio, della popolazione e del paesaggio e dell'ecosistema.*

Gli impatti ambientali conseguenti potranno essere identificati nelle seguenti tipologie, se negativi:

- *inquinamento atmosferico;*
- *inquinamento acque superficiali e sotterranee;*
- *contaminazione del suolo e sottosuolo;*
- *inquinamento elettromagnetico;*
- *inquinamento da rumore e vibrazioni;*
- *consumo di risorse naturali;*
- *consumo di risorse energetiche;*
- *effetto lesivo sullo strato di ozono;*
- *produzione di rifiuti (pericolosi e non);*
- *produzione di polveri;*
- *alterazione del territorio;*
- *alterazione del suolo;*
- *alterazione dell'ecosistema;*
- *rischio per la sicurezza del territorio e della popolazione.*

Gli impatti positivi saranno collegati alla tutela del territorio ed alla prevenzione dell'inquinamento.

Valutazione di significatività degli aspetti ambientali

La valutazione di significatività sarà basata sull'applicazione dei seguenti criteri:

- *PL – applicabilità di prescrizioni legislative o regolamentari;*
- *PA – migliorabilità;*
- *PI – accettabilità da parte delle parti interessate esterne (comunità locali, enti di gestione del territorio, lavoratori, etc.);*

- VT – Entità dell'impatto e vulnerabilità del territorio.

Ad ogni criterio di significatività si applicherà un punteggio, secondo la tabella che segue:

Criteri di valutazione	Punteggi
PL	0. L'aspetto ambientale non è regolato da norme di legge; 1. L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge (o da prescrizioni volontarie) e tutti i requisiti ad esso applicabili sono correttamente soddisfatti; 2. L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge (o da prescrizioni volontarie) e vi è un concreto rischio di superare i limiti prescritti o violare le disposizioni impartite; 3. L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge (o da prescrizioni volontarie) e si è verificato un superamento dei limiti prescritti o una violazione delle disposizioni impartite.

Criteri di valutazione	Punteggi
PA	0. L'aspetto ambientale identificato non necessita di miglioramento; 1. L'aspetto non risulta significativamente migliorabile mediante interventi tecnici, organizzativi o procedurali praticabili anche dal punto di vista economico e delle risorse disponibili; 2. L'aspetto in esame risulta migliorabile in modo chiaramente individuato, con interventi tecnici, organizzativi o procedurali praticabili anche dal punto di vista economico e delle risorse disponibili; 3. L'aspetto in esame risulta in modo inaccettabile al di sotto dei livelli standard ed è migliorabile in modo determinante ed individuato, ed economicamente praticabile.

Criteri di valutazione	Punteggi
PI	<p>0. L'aspetto ambientale in esame non è oggetto di attenzione o coinvolgimento delle parti interessate a livello generale né di controversie o lamentele;</p> <p>1. L'aspetto in esame è oggetto di attenzione o coinvolgimento delle parti interessate a livello generale, ma non di specifiche controversie o lamentele esplicite;</p> <p>2. L'aspetto in esame è stato qualche volta oggetto di controversie o lamentele o specifico e documentato coinvolgimento delle parti interessate;</p> <p>3. L'aspetto in esame è oggetto di frequenti controversie, lamentele, contestazioni o specifico e documentato coinvolgimento delle parti interessate.</p>

Criteri di valutazione	Punteggi
VT	<p>0. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità buoni rispetto ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica e l'aspetto ambientale non vi impatta;</p> <p>1. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità vicini ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica, ma l'aspetto ambientale non vi impatta;</p> <p>2. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità buoni rispetto ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica e l'aspetto ambientale vi impatta causandone un peggioramento della qualità;</p> <p>3. La matrice ambientale su cui impatta l'aspetto presenta valori di qualità vicini ai limiti superiori degli standard normativi o di buona tecnica e l'aspetto ambientale vi impatta causandone un peggioramento della qualità.</p>

Nella valutazione di migliorabilità (criterio PA) si prenderà anche in considerazione il grado di influenza della Struttura di Coordinamento, dovuta al fatto che l'aspetto identificato sia diretto o indiretto. La significatività complessiva dell'aspetto sarà data dal valore massimo di punteggio derivante dai diversi criteri.

In caso di dubbia applicazione dell'uno o dell'altro punteggio, in un'ottica conservativa si adotterà il maggiore.

In conseguenza della diversa significatività degli aspetti, si progetterà in maniera diversa il sistema di gestione ambientale:

Grado di significatività complessiva		Progettazione del sistema di gestione ambientale
0	Non significativo	Non necessari strumenti di sistema
1	Poco significativo	Valutare l'adozione di strumenti di sistema (procedure documentate, interventi formativi, attività di sorveglianza, etc.)
2	Significativo	Progettare ed implementare strumenti di sistema (procedure documentate, interventi formativi, attività di sorveglianza, etc.)
3	Significativo	

Valutazione della priorità di intervento

Il punteggio di significatività darà anche l'indicazione in merito alla priorità con cui intervenire per migliorare l'aspetto. In funzione della significatività valutata, si agirà secondo la seguente tabella:

Punteggio relativo alla significatività	Necessità di obiettivi di miglioramento
0	No
1	Da definire nel lungo periodo
2	Da definire nel medio periodo
3	Sì, e da definire nel breve periodo

D.10.1.2 Registro degli aspetti/impatti ambientali

I risultati della valutazione saranno riportati e tenuti aggiornati da GGA mediante la compilazione del Registro degli Aspetti/Impatti Ambientali.

In particolare verranno registrati:

- gli aspetti e impatti ambientali identificati (fase di lavorazione, condizioni operative, aspetto, impatto, diretto/indiretto);*
- valutazione di significatività (punteggio per i criteri PL, PA, PI, VT e valore massimo complessivo);*
- indicazione degli eventuali obiettivi di miglioramento, strumenti di controllo operativo, sorveglianza ed emergenze previsti dal sistema di gestione ambientale.*

Sul registro verrà annotata la data di aggiornamento.

Registrazioni

Le registrazioni sono documenti di tipo particolare appartenenti alla documentazione del sistema di gestione ambientale e devono essere tenute sotto controllo.

Le registrazioni ambientali possono comprendere, tra le altre:

- registrazioni dei reclami;*
- registrazioni della formazione;*
- registrazioni della sorveglianza dei processi;*
- registrazioni di ispezioni, manutenzioni e tarature;*
- registrazioni relative agli appaltatori e ai fornitori;*
- rapporti degli incidenti;*
- registrazioni delle prove di preparazione alle emergenze;*
- risultati degli audit;*
- risultati dei riesami della direzione;*
- decisione riguardo alla comunicazione esterna;*
- registrazioni delle prescrizioni legali applicabili;*

- *registrazioni degli aspetti ambientali significativi;*
- *registrazioni delle riunioni ambientali;*
- *informazioni sulla prestazione ambientale;*
- *registrazioni relative al rispetto delle prescrizioni legali;*
- *comunicazioni con le parti interessate.*

Un appropriato trattamento dovrebbe essere dedicato alle informazioni riservate.

L'organizzazione deve stabilire e mantenere attive le registrazioni necessarie a dimostrare la conformità ai requisiti del proprio sistema di gestione ambientale ed i risultati ottenuti.

L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attive una o più procedure per l'identificazione, l'archiviazione, la protezione, la reperibilità, la conservazione e l'eliminazione delle registrazioni.

Le registrazioni devono essere leggibili, identificabili e rintracciabili e devono restare tali.

D.10.2 Preparazione e risposta alle emergenze

La Struttura di Coordinamento individuerà le situazioni di emergenza che potranno produrre impatti ambientali significativi nel corso dell'identificazione e valutazione degli aspetti e impatti ambientali.

In via preliminare queste saranno :

- *incendio;*
- *rischio esondazione;*
- *sversamento sul suolo di olio, emulsioni, carburanti;*
- *intercettazione accidentale della falda durante lavori di scavo;*
- *rinvenimento ordigni bellici, depositi di rifiuti, cavi interrati e condotte non segnalate;*
- *rinvenimento reperti archeologici e fossili di vertebrati.*

Per rispondere adeguatamente a questi scenari incidentali, la Struttura di Coordinamento si assicurerà che siano fornite prescrizioni nel capitolato d'appalto sulle istruzioni di emergenza per prevenire situazioni in cui l'assenza di tali istruzioni potrebbe portare ad inquinamenti

ambientali, violazione della legislazione vigente, violazione dei principi sanciti nella Politica Ambientale.

Al fine di consentire la corretta gestione delle attività di emergenza previste, saranno previste attività di formazione specifiche per il personale di cantiere (Direttori Lavori, Assistenti,...). Le situazioni di emergenza verranno valutate caso per caso e saranno normalmente evidenziate nel corso della identificazione degli aspetti e impatti ambientali.

D.11 Valutazione delle prestazioni

D.11.1 Monitoraggio, misurazione, analisi e miglioramento

D.11.1.1 Sorveglianza e misurazioni

La Struttura di Coordinamento adotterà, quale suo strumento di sorveglianza sugli impatti prodotti dalle attività di cantiere, il Piano di Monitoraggio Ambientale.

I parametri monitorati, le metodologie e la frequenza di campionamento e analisi, la struttura organizzativa che gestirà il Piano, le competenze del personale impiegato, etc. saranno descritte nella Relazione Generale del Piano di Monitoraggio Ambientale. Eventuali attività di sorveglianza sugli aspetti diretti (parchi auto, aspetti legati agli edifici che ospiteranno il personale, etc.) della Struttura di Coordinamento potranno essere efficacemente definiti solo a valle della costituzione operativa della stessa, tramite un piano dei controlli ambientali e relative registrazioni.

Questi strumenti saranno redatti da GGA, che individuerà i parametri da tenere sotto controllo, le modalità, la frequenza, il responsabile dei rilievi, il metodo di registrazione dei dati, la legislazione applicabile con la quale confrontare i dati.

GGA valuterà inoltre ulteriori strumenti di sorveglianza asserviti alla valutazione del rispetto delle prescrizioni legali e di altro tipo.

D.11.1.2 Valutazione del rispetto delle prescrizioni

La Struttura di Coordinamento, coerentemente col proprio impegno al rispetto delle prescrizioni legali e di altro tipo sancito nella Politica Ambientale, valuterà periodicamente la propria conformità conservando le registrazioni di questo processo.

La normativa applicabile sarà tenuta sotto controllo tramite il registro delle prescrizioni legali. Per gli adempimenti che non prevedono documenti, ma la corretta attuazione di prassi, la sorveglianza sulla conformità verrà assicurata da strumenti di sorveglianza.

Gli altri aspetti saranno valutati tramite verifiche ispettive periodiche, la cui frequenza deve dipendere anche dall'importanza dell'aspetto per l'ambiente, in particolare dalla significatività rispetto al criterio "Prescrizioni legali".

D.11.1.3 Controllo delle registrazioni

In seguito alla costituzione della Struttura di Coordinamento verranno emesse le procedure atte a rendere attivo il Sistema di Gestione Ambientale e con esse i moduli di registrazione funzionali all'applicazione delle stesse.

Le registrazioni ambientali costituiscono i documenti individuati dal SGA, per:

- soddisfare esigenze specifiche della norma previste dal sistema per il suo efficace funzionamento;*
- soddisfare le disposizioni normative in materia ambientale.*

Oltre alle registrazioni ambientali tipiche di sistema l'Organizzazione gestirà tutti i documenti autorizzativi mediante apposita procedura.

Le registrazioni ambientali saranno archiviate e conservate in modo da essere facilmente rintracciate ed essere protette contro danneggiamenti, deterioramenti e perdite.

Ogni procedura conterrà in coda un elenco dei moduli di registrazione funzionali all'applicazione della procedura stessa, inoltre dettaglierà il luogo della conservazione e archiviazione dei documenti, i tempi di conservazione e archiviazione e chi ne sarà responsabile.

D.11.2 Audit interno

La Struttura di Coordinamento assicurerà che siano eseguiti audit interni alla propria organizzazione, al fine di:

- determinare che il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto pianificato e ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001 e sia correttamente attuato e mantenuto attivo;*
- fornire alla direzione informazioni sui risultati degli audit.*

Pianificazione degli Audit

Il GGA predisporrà annualmente un piano delle verifiche ispettive su apposito modulo che sottoporrà all'approvazione del Responsabile del Procedimento.

Il piano dovrà coprire tutte le funzioni e le attività comprese nel campo di applicazione del SGA, in modo che siano tutte verificate almeno una volta nell'arco di un semestre.

Nella programmazione delle verifiche ispettive GGA terrà conto:

- *degli esiti dell'analisi ambientale iniziale;*
- *della diversa importanza verso l'ambiente delle attività considerate;*
- *delle attività con problematiche ambientali maggiori (per le quali saranno previste visite con frequenza superiore);*
- *degli aspetti ambientali significativi;*
- *dei rapporti sullo stato dell'ambiente e delle relazioni di componente ambientale redatte da GMA;*
- *di eventuali modifiche gestionali e/o impiantistiche;*
- *delle non conformità riscontrate in passato;*
- *degli esiti delle verifiche ispettive precedenti.*

Preparazione e conduzione degli Audit

L'auditor che condurrà la verifica potrà essere interno od esterno.

In ogni caso, dovrà dimostrare una sufficiente competenza sul settore e sulle tecniche di audit. Queste verranno valutate da GGA sulla base del curriculum vitae e di evidenze integrative mantenendo quale riferimento la norma UNI EN ISO 19011 "Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione per la qualità e/o di gestione ambientale".

Il GGA si assicurerà anche che l'auditor sia sufficientemente indipendente dalle funzioni soggette ad audit.

In base alle indicazioni di GGA, l'auditor pianificherà la verifica ispettiva, assicurandosi di prevedere tempi e risorse commisurati alla portata e agli obiettivi dello audit.

Le funzioni soggette ad audit saranno preventivamente informate da GGA.

La conduzione dello audit dovrà prevedere:

- *interviste al personale;*

- *ispezione delle condizioni operative e degli impianti;*
- *esame delle registrazioni, delle procedure scritte e di altra documentazione pertinente.*

Documentazione di Audit

Al termine della verifica ispettiva, l'auditor compilerà un rapporto di audit che deve comprendere almeno:

- *data dell'audit, criteri di audit e nominativi dei componenti il gruppo di verifica ispettiva;*
- *valutazione sintetica degli esiti della verifica;*
- *persone contattate;*
- *elenco dei rilievi di non conformità o spunti di miglioramento.*

Le informazioni contenute nel rapporto dovranno essere complete e strutturate in modo da:

- *fornire al Responsabile del Procedimento informazioni sullo stato di conformità con la politica ambientale e con i programmi ambientali;*
- *fornire al Responsabile del Procedimento informazioni sull'efficacia ed affidabilità delle misure dell'impatto ambientale;*
- *dimostrare, se del caso, la necessità di azioni correttive.*

Eventuali appunti di audit o checklist compilate dovranno essere allegate alla documentazione di audit.

Il GGA recepirà i rilievi dell'auditor, recependo le non conformità tramite gli appositi moduli al fine di documentare il trattamento, l'eventuale azione correttiva e la verifica della loro efficacia. Valuterà inoltre se recepire le osservazioni come azioni preventive.

D.11.3 Riesame della Direzione

Il Responsabile del Procedimento, almeno una volta all'anno o più frequentemente, qualora si verificano modifiche nella struttura organizzativa aziendale o problematiche che richiedano un particolare approfondimento, eseguirà un riesame dell'andamento del sistema di gestione ambientale.

In tale riesame il Responsabile del Procedimento dovrà individuare le possibili opportunità di modifica della Politica, degli obiettivi e programmi di gestione ambientale, alla luce dei risultati delle verifiche ispettive sul SGA e dell'impegno per il miglioramento continuo.

Al fine di permettere tale riesame, GGA predisporrà una sintesi relativa a:

- *rapporti di audit e di non conformità;*
- *stato delle azioni correttive e preventive;*
- *verifica delle azioni conseguenti alle decisioni dei precedenti riesami della direzione;*
- *comunicazioni esterne ed interne;*
- *eventuali incidenti e/o emergenze verificatesi;*
- *conformità normativa;*
- *stato di avanzamento degli obiettivi;*
- *stato di attività dei programmi di formazione del personale;*
- *verifica delle risorse necessarie per il SGA;*
- *prestazioni del sistema di gestione ambientale.*

A tale documentazione si affiancheranno i rapporti periodici redatti da GMA sul Piano di Monitoraggio Ambientale.

Il riesame della Direzione verrà verbalizzato opportunamente riportando almeno le valutazioni eseguite in merito a:

- *validità ed attualità della Politica Ambientale;*
- *eventuali azioni di comunicazione verso l'esterno (verso gli enti di controllo del territorio, la cittadinanza);*
- *raggiungimento di obiettivi e traguardi ambientali e valutazione di nuovi;*
- *grado di attuazione del SGA e valutazione di eventuali cambiamenti;*
- *adeguatezza delle risorse;*

ed indicando le decisioni del Responsabile del Procedimento in seguito alla valutazione effettuata, nonché la necessità di predisporre specifiche azioni correttive e/o preventive.

La Responsabilità dell'archiviazione della documentazione relativa al Riesame della Direzione sarà di GGA.

D.12 Miglioramento

D.12.1 Non conformità, azioni correttive ed azioni preventive

Con Non conformità ambientale si intendono le situazioni non conformi per la gestione ambientale; si identificano come Non Conformità ambientali:

- mancata o non corretta applicazione di procedura/istruzione o comportamento scorretto;
- deviazione dalle norme di legge ambientali;
- situazioni di emergenza evidenziate a seguito di verifiche effettuate dal GMA su situazioni anomale rilevate dal Monitoraggio Ambientale;
- altre situazione di emergenza.

Si definiscono le seguenti azioni:

- *Azione Correttiva: interventi che, a seguito dell'individuazione di condizioni pregiudizievoli per il sistema di gestione ambientale, consentono, attraverso opportune fasi pianificate, di identificare e rimuoverne le cause.*
- *Azione Preventiva: l'insieme delle attività intraprese per eliminare le cause di potenziali Non Conformità e per assicurare il miglioramento della gestione ambientale.*

Responsabilità ed azioni

Le responsabilità e le azioni relative all'applicazione di questa procedura sono di seguito riportate:

AZIONI	RESPONSABILITA'		
	GGA	GMA	Tutte le funzioni
Rilevamento NC	C	-	R
Trattamento NC	R	-	C
Trattamento NC rilevate da GMA	-	R	-
Valutazione efficacia trattamento NC	R	-	-

AZIONI	RESPONSABILITA'		
	GGA	GMA	Tutte le funzioni
Richiesta di AC/AP	R	-	C
Verifica dell'attuazione di AC/AP	R	-	-
Verifica dell'efficacia AC/AP	R	-	-

Legenda:

R: Responsabilità; C: Coinvolgimento; A: Approvazione

Rilevazione e trattamento delle non conformità

Le non conformità relative al Sistema di Gestione Ambientale potranno essere rilevate:

- durante verifiche ispettive interne ed esterne;
- durante le normali attività operative e di sorveglianza svolte;
- durante le attività di monitoraggio ambientale in seguito al ravvisarsi di una situazione di emergenza;
- a seguito di segnalazioni delle parti interessate;
- a seguito di verifiche e successivi rilievi da parte di Enti Competenti;
- durante il riesame della Direzione.

Tutto il personale avrà la responsabilità di segnalare tempestivamente al GGA qualsiasi operazione o evento che possa costituire una causa di non-conformità; la segnalazione della NC verrà formalizzata mediante la redazione di apposito modulo.

Il GGA, con il supporto delle funzioni interessate, valuterà la non-conformità, identificherà il trattamento della stessa ed il termine di attuazione mediante la redazione delle sezioni corrispondenti dell'apposito modulo. In tale occasione verrà anche identificata la funzione responsabile di eseguire il trattamento individuato. Nel caso di situazioni di emergenza rilevate dal GMA in base a misurazioni ambientali, il GMA si attiverà per valutare la NC, identificando il trattamento e il termine di attuazione della stessa e inviando successivamente il relativo modulo compilato al GMA. Il GGA verificherà alla scadenza del termine di attuazione l'avvenuto trattamento delle NC.

In caso di omesso trattamento o di esito negativo, egli emetterà una nuova NC.

Azioni correttive

Il GGA, con il supporto delle funzioni competenti interne o di risorse tecniche esterne, dopo aver esaminato le cause di non conformità e sulla base della gravità per l'ambiente delle stesse, potrà decidere di procedere con la Richiesta di Azione Correttiva/Preventiva utilizzando apposito modulo, individuando le azioni e le responsabilità necessarie per rimuovere le cause e per ridurre gli effetti della non conformità e stabilendo un programma di intervento.

Le azioni correttive dovranno essere commisurate all'impatto ambientale fronteggiato e all'importanza dei problemi.

Il GGA avrà il compito di verificare la corretta attuazione dell'azione correttiva (AC) e del rispetto delle scadenze.

Il GGA avrà inoltre il compito di verificare che l'azione correttiva attuata risulti efficace. Tale verifica verrà svolta sulla base di una evidenza oggettiva che potrà andare dall'esame di un documento fino alla esecuzione di una verifica ispettiva "ad hoc".

Se il completamento di azioni correttive o preventive produrrà cambiamenti nelle procedure documentate, il GGA lo indicherà nella descrizione della revisione delle procedure.

Durante il riesame della Direzione verranno esaminate le informazioni attinenti alle azioni intraprese.

Azioni preventive

Le azioni preventive (AP) verranno promosse dal GGA con il supporto delle funzioni interessate quando si identifica una potenziale causa di non conformità.

Le azioni preventive saranno basate sull'analisi dei seguenti indicatori:

- *osservazioni emerse a seguito di verifiche ispettive;*
- *esito del riesame della direzione;*
- *suggerimenti/proposte emesse dal personale interno per il miglioramento ambientale;*
- *segnalazioni del GMA;*
- *segnalazioni delle parti interessate esterne;*
- *andamento di indici e indicatori ambientali.*

Il GGA avrà il compito di verificare la corretta attuazione dell'azione preventiva (AP) e del rispetto delle scadenze.

Il GGA avrà inoltre il compito di verificare che l'azione preventiva attuata risulti efficace. Tale verifica verrà svolta sulla base di una evidenza oggettiva che potrà andare dall'esame di un documento fino alla esecuzione di una verifica ispettiva "ad hoc".

Durante il riesame della Direzione verranno esaminate le informazioni attinenti alle azioni intraprese.

D.12.2 Miglioramento continuo

L'Organizzazione dovrà migliorare continuamente l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia delle proprie prestazioni ambientali. In base all'andamento delle prestazioni si potrà comprendere se il miglioramento continuo viene effettivamente perseguito, da qui l'importanza dell'utilizzo degli indicatori. Il focus su cui concentrare le principali azioni ed attività dovrà essere conseguente alla valutazione dei rischi e delle opportunità.