

**S.S. N. 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"
TRATTO SPOLETO-ACQUASPARTA
2° stralcio: Firenzuola - Acquasparta**

PROGETTO DEFINITIVO

COD. **PG373**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - ENGEKO - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Giorgio Guiducci
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Roma n° 14035

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Federico Durastanti
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n°A844

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

IL RESPONSABILE DI PROGETTO

Dott. Ing. Rita Gandolfo

IL R.U.P.

Dott. Ing. Alessandro Micheli

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

 Sintagma

Dott. Ing. N. Granieri
Dott. Ing. V. Truffini
Dott. Ing. L. Spaccini
Dott. Arch. A. Bracchini
Dott. Ing. E. Bartolucci
Dott. Ing. L. Casavecchia
Dott. Geol. G. Cerquiglini
Dott. Ing. F. Pambianco
Dott. Ing. M. Abram
Dott. Arch. C. Presciutti
Dott. Agr. F. Berti Nulli
Geom. S. Scopetta
Geom. M. Zucconi

MANDANTI:

 **GPI INGEGNERIA**
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl

Dott. Ing. G. Guiducci
Dott. Ing. E. Moscatelli
Dott. Ing. A. Signorelli
Dott. Ing. A. Belà
Dott. Ing. G. Lucibello
Dott. Arch. G. Guastella
Dott. Geol. M. Leonardi
Dott. Ing. G. Parente

 **engeko**

Dott. Ing. C. Muller

 **GEOTECHNICAL DESIGN GROUP**

Dott. Ing. D. Carlaccini
Dott. Ing. C. Consorti
Dott. Ing. E. Loffredo
Dott. Ing. S. Sacconi

 **ICARIA**
società di ingegneria

Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Ing. F. Macchioni
Dott. Ing. G. Verini
Dott. Ing. V. Piunno
Dott. Ing. G. Pulli



**19. CANTIERI E FASI ESECUTIVE
19.01 ELABORATI GENERALI**

Indirizzi preliminari per il Manuale di Gestione Ambientale

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA:	
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	<i>T00CA00CANRE03A</i>			
D P P G 3 7 3	D 2 2	CODICE ELAB. T 0 0 C A 0 0 C A N R E 0 3	A		-
A	Emissione per CdS	<i>Gen 2023</i>	<i>R. Crosara</i>	<i>F. Durastanti</i>	<i>G. Guiducci</i>
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1	INTRODUZIONE	4
1.1	LA STRUTTURA DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE	4
1.2	METODOLOGIA DELL'ANALISI AMBIENTALE	5
2	GENERALITA'	6
2.1	RAGIONE SOCIALE DELL'IMPRESA.....	6
2.2	DATI RELATIVI AL CANTIERE	7
3	DEFINIZIONI	9
4	ORGANIZZAZIONE DELLA SOCIETA'	11
4.1	ORGANIGRAMMA DI CANTIERE PER L'AMBIENTE	11
5	INQUADRAMENTO NORMATIVO E TECNICO	12
5.1	GENERALE.....	12
5.2	ARIA.....	12
5.3	RIFIUTI	13
5.4	TERRE DA SCAVO	14
5.5	ACQUE	14
5.6	RUMORE.....	14
5.7	INDIVIDUAZIONE, ACCESSO E GESTIONE DEI REQUISITI LEGALI	15
6	OBIETTIVI AMBIENTALI	16
6.1	PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO CONTINUO	16
6.2	CORRRELAZIONI DEL MGA CON IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	19
7	ANALISI AMBIENTALE	20
7.1	INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	20
7.2	MISURE PREVENTIVE, PROTETTIVE O DI MITIGAZIONE E BEST PRACTICES AMBIENTALI	21
7.3	GESTIONE EMERGENZE AMBIENTALI	22
7.4	DISPOSITIVI E/O ATTREZZATURE PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE	22
8	RUOLI E RESPONSABILITA'	23
8.1	IDENTIFICAZIONE RISORSE, RUOLI, RESPONSABILITÀ ED AUTORITÀ	23
8.2	ORGANIGRAMMA DI CANTIERE PER L'AMBIENTE	23
9	GESTIONE SORVEGLIANZA AMBIENTALE	28
9.1	PIANO DI CONTROLLO AMBIENTALE.....	29
10	INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE	30
11	COMUNICAZIONE AMBIENTALE	35
12	GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE E DELLE REGISTRAZIONI AMBIENTALI	36
12.1	GESTIONE DEI DOCUMENTI	37
13	PIANIFICAZIONE ED EFFETTUAZIONE DEI RIESAMI PERIODICI DEL SGA-MGA ...	38

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

13.1	RIESAMI PERIODICI	42
14	GESTIONE NC AC AM	45

1 INTRODUZIONE

In questo studio vengono predisposti gli indirizzi per la redazione nelle fasi successive di progettazione del MGA (Manuale di Gestione Ambientale) del cantiere, per le attività di costruzione delle opere infrastrutturali.

L'obiettivo del presente elaborato consiste nel dare gli indirizzi preliminari e le modalità con le quali definire nel progetto esecutivo gli strumenti e azioni per la gestione degli aspetti ambientali del cantiere, in conformità al contesto territoriale ambientale esistente.

Il cantiere, infatti, interagisce in tutte le sue fasi con l'ambiente circostante e necessita di controlli e verifiche costanti dei parametri ambientali. In generale tutte le interferenze riscontrate hanno un carattere di temporaneità e sono legate al tempo di esecuzione complessivo dei lavori ed alla specifica fase di avanzamento del cantiere.

Il Manuale di Gestione Ambientale (MGA) consentirà in ciascuna fase di lavorazione del cantiere di prevedere le principali interazioni dei lavori con l'ambiente circostante e di coordinare le relative azioni di prevenzione e mitigazione ambientale anche in riferimento agli esiti dei monitoraggi ambientali previsti in corso d'opera.

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

1.1 La struttura del Manuale di Gestione Ambientale

Il Manuale di Gestione Ambientale dovrà contenere le seguenti indicazioni:

- I dati generali dell'Impresa/e coinvolta/e, con l'indicazione dei nominativi dei responsabili per la gestione ambientale;
- La descrizione delle opere e dei luoghi interessati dalle attività;
- L'individuazione dei principali aspetti ambientali critici ricettori di impatto (atmosfera, suolo, paesaggio, rumore, rifiuti, viabilità mezzi in movimento);
- Gli obiettivi ambientali;
- L'analisi ambientale per l'individuazione delle fasi critiche oggetto di analisi (ad es.

realizzazione di scavi, riporti, demolizioni, realizzazione opere idrauliche, realizzazione opere infrastrutturali, movimentazione e smaltimento rifiuti, gestione terre e rocce da scavo);

- L'individuazione delle Best Practice ambientali e delle Misure di Mitigazione preventive per la limitazione degli effetti ambientali delle singole lavorazioni come definite nell'Analisi Ambientale;
- L'individuazione di valori di soglia e di allarme da confrontare con gli esiti dei monitoraggi ambientali predisposti e l'identificazione di idonee azioni correttive;
- Gestione delle emergenze, ad integrazione di quanto contenuto nel PSC e nei POS di cantiere;
- La definizione dei ruoli e delle responsabilità dal punto di vista ambientale;
- La definizione dei contenuti del Registro Ambientale di Cantiere.

1.2 Metodologia dell'analisi ambientale

Dovrà essere condotta inoltre un'Analisi Ambientale al fine di individuare gli aspetti ambientali significativi dell'attività di cantiere.

L'analisi dovrà comprendere la descrizione di tutte le attività svolte presso il cantiere, l'analisi degli aspetti ambientali, la loro quantificazione e la determinazione della significatività degli stessi.

Per individuare gli aspetti ambientali legati alle interazioni del cantiere con l'ambiente dovranno essere analizzati i seguenti aspetti:

- aspetti ambientali delle attività, fasi e sotto-fasi previste nel cantiere;
- caratteristiche dell'ambiente esterno nell'area sotto l'influenza del cantiere;
- possibilità di controllo degli effetti delle singole lavorazioni

L'analisi ambientale dovrà consentire di determinare le condizioni più significative dal punto di vista ambientale, per definire le modalità di gestione degli impatti del cantiere.

2 GENERALITA'

2.1 Ragione sociale dell'Impresa

Nel MGA dovranno essere indicate le ragioni sociali relative alle Imprese Operanti in cantiere, la composizione della/e società che si occuperanno delle attività di cantiere, riportando a titolo di esempio le informazioni elencate nelle seguenti tabelle:

Tabella 1: Ragione Sociale Impresa

Impresa	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Iscrizione Registro Imprese P.IVA	
Cassa Edile di Posizione	
Posizione Inail	
Posizione Inps	
Datore di Lavoro e Responsabile della Società Concessionaria- RA	
Direttore tecnico di cantiere DTC	
Responsabile Ambientale del Cantiere - RAC	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione RSPP	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Direzione Opere Fondazione	
Direzione Opere Infrastrutturali	
Medico competente	

2.2 Dati relativi al cantiere

Tabella 2: Dati relativi al cantiere

Affidatario/impresa esecutrice	
TELEFONO E FAX	
Oggetto dell'appalto	
Ubicazione cantiere	
Responsabile unico del procedimento	
Responsabile della progettazione esecutiva	
Durata prevista dei lavori	
Numero medio presunto di lavoratori presenti	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	
Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

3 DEFINIZIONI

Le definizioni utilizzate per la redazione del Manuale di Gestione Ambientale e delle procedure di supporto dovranno essere conformi a quelle presenti nella norma UNI EN ISO 14001:2015.

Termine	Definizione
Ambiente	Contesto nel quale una organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
Aspetto ambientale	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente.
Impatto ambientale	Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali.
Sistema di gestione ambientale (SGA)	Parte del sistema di gestione di un'organizzazione utilizzata per sviluppare ed attuare la propria politica ambientale e gestire i propri aspetti ambientali.
Miglioramento continuo	Processo ricorrente di accrescimento del sistema di gestione ambientale per ottenere miglioramenti della prestazione ambientale complessiva coerentemente con la politica ambientale dell'organizzazione.
Obiettivo ambientale	Fine ambientale complessivo, coerente con la politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire.
Traguardo ambientale	Requisito di prestazione dettagliato, applicabile all'intera organizzazione o ad una sua parte, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare al fine di raggiungere tali obiettivi.
Politica ambientale	Intenzioni e direttive complessive di un'organizzazione relative alla propria prestazione ambientale come espresso formalmente dall'alta direzione.
Parte interessata	Persona o gruppo coinvolto o influenzato dalla prestazione ambientale di un'organizzazione.
Procedura	Modo specificato per svolgere un'attività o un processo.

Sigla	Significato	Sigla	Significato
AD	Amministratore Delegato	SG	Segreteria Generale
RGQ	Responsabile Gestione Qualità	SCO	Segreteria Commerciale
DT	Direttore Tecnico	RSPP	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
DACQ	Direzione Acquisti	CON	Contabilità
DFA	Direzione Finanziaria e Amministrativa	TES	Tesoreria
DCGP	Direzione Controllo Gestione e Produzione	CBG	Controllo Budget e Gestione Gare
DLP	Direzione Legale e Personale	CCI	Controllo Costi Industriali
ACQ	Funzione Acquisti	UL	Ufficio Legale (consulenti esterni)
AMM	Amministrazione	CAN	Cantieri
RC	Responsabile Commessa	UPC	Ufficio Paghe e Contributi
DC	Direttore di Cantiere	UTC	Ufficio Tecnico di Cantiere

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Sigla	Significato	Sigla	Significato
RGA	Responsabile di Gestione Ambientale di sede	CC	Capo Cantiere
RGAC	Responsabile di Gestione Ambientale di cantiere	MGA	Manuale di Gestione Ambientale
RA	Responsabile Ambientale	CS	Coordinatore degli Specialisti
RTO	Responsabile Tecnico Operativo	ICA	Ispettore di Controllo Ambientale
RDC	Rappresentante della Direzione di Cantiere		

4 ORGANIZZAZIONE DELLA SOCIETA'

4.1 Organigramma di cantiere per l'ambiente

Per la gestione di tutti gli aspetti correlati alla Sicurezza e all'Ambiente il MGA dovrà definire la struttura organizzativa della società e del cantiere, riportando a titolo di esempio le informazioni elencate nella seguente tabella.

Tabella 3: Struttura organizzativa di commessa per l'ambiente

ORGANIZZAZIONE DELLA SOCIETA'	
Area logistica	
Referente delle sicurezza	
Rappresentante della Società	
Direttore tecnico di Cantiere DTC	
Responsabile Ambientale di Cantiere RA	
Capisquadra/capo cantiere CC/RE	
Addetti alla lotta agli incendi ed evacuazione in caso di emergenza	
Addetti al primo soccorso	
Personale previsto e lavoratori autonomi operanti per conto dell'impresa	

5 INQUADRAMENTO NORMATIVO E TECNICO

Il Manuale di Gestione Ambientale dovrà essere redatto in conformità alle principali normative di settore. Si riporta di seguito l'elenco delle principali disposizioni normative applicabili, aggiornato alla data di redazione del presente documento.

5.1 Generale

- Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 “Norme in materia Ambientale” (applicabile, per le parti di competenza, a tutte gli elementi specifici elencati sotto);
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";
- Legge 9 agosto 2013, n. 98 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia.

5.2 Aria

- Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002, n. 261 contenente il “Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351;
- Decreto legislativo 29 Giugno 2010, n. 128 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69” (pubblicato nella G.U. n. 186 del 11/8/2010 suppl. ord. n. 184/L);
- Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” (pubblicato nella G.U. n. 216 del 15/09/2010 - suppl. ord. n. 217 - in vigore dal 30/09/2010);
- D.Lgs. Governo 15 novembre 2017, n. 183 “Attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle

emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170.”

5.3 Rifiuti

- Decreto Ministeriale del 05/02/1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005” e ss.mm.ii;
- Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;
- Decreto Ministeriale 22 dicembre 2010 "Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti”;
- Norma UNI 10802/2013 – rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati;
- Regolamento UE 1357/2014 e la Decisione UE 955/2014, per la classificazione dei rifiuti;
- Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 116 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio;
- Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 12 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”
- Decreto Ministeriale 27 settembre 2022, n. 152 “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.

5.4 Terre da scavo

- Decreto Ministeriale del 05/02/1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- Decreto 05/04/2006, n°186 - Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 05/02/1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 05/02/1997 n°22";
- Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164".

5.5 Acque

- Decreto 14 aprile 2009, n. 56 "Regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo";
- Decreto Legislativo 10 dicembre 2010, n.219 "Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque".

5.6 Rumore

- D.M. 16.03.1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;

- Decreto Legislativo 4 settembre 2002 n. 262 - Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- D.P.R. 30.03.2004, n. 142 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare;
- L.R. 18 giugno 2007, n. 16 - Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico

5.7 Individuazione, accesso e gestione dei requisiti legali

La normativa, specie quella ambientale, è in costante e continua evoluzione, il MGA dovrà individuare le modalità messe in atto dalle Imprese esecutrici dei lavori, per la costante verifica del rispetto di tutti i requisiti legali applicabili.

Il MGA dovrà riportare le modalità di individuazione e aggiornamento dei requisiti legati applicabili alle lavorazioni in oggetto con particolare riferimento a tutti gli aspetti ambientali coinvolti (rifiuti, aria, acque, suolo, rumore), nonché le specifiche responsabilità delle figure di cantiere.

Tabella 4: Esempio. Individuazione dei requisiti legali

<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>

6 OBIETTIVI AMBIENTALI

Il Manuale di Gestione Ambientale è lo strumento adottato per la pianificazione delle attività di gestione e di controllo ambientale del cantiere, al fine di assicurare un corretto e coordinato sviluppo dei lavori e prevenire l'insorgere di possibili criticità ambientali tali da precludere il conseguimento degli obiettivi contrattuali.

I Responsabili di Gestione Ambientale di sede e di cantiere definiscono gli obiettivi ed i traguardi specifici per quanto di competenza al fine di realizzare gli impegni e traguardi che dovranno essere dichiarati.

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

Le proposte vengono poi sottoposte alla Direzione (AD/RC/RDC/DC per quanto di competenza) e quelle approvate diventano parte del Piano di miglioramento.

Il documento dovrà essere aggiornato dal RGA/RGAC in occasione del raggiungimento o meno dei traguardi/obiettivi ambientali, in caso di aggiornamento della politica ambientale, in occasione dei periodici riesami e comunque almeno annualmente.

Tabella 5: Processo per la definizione degli obiettivi

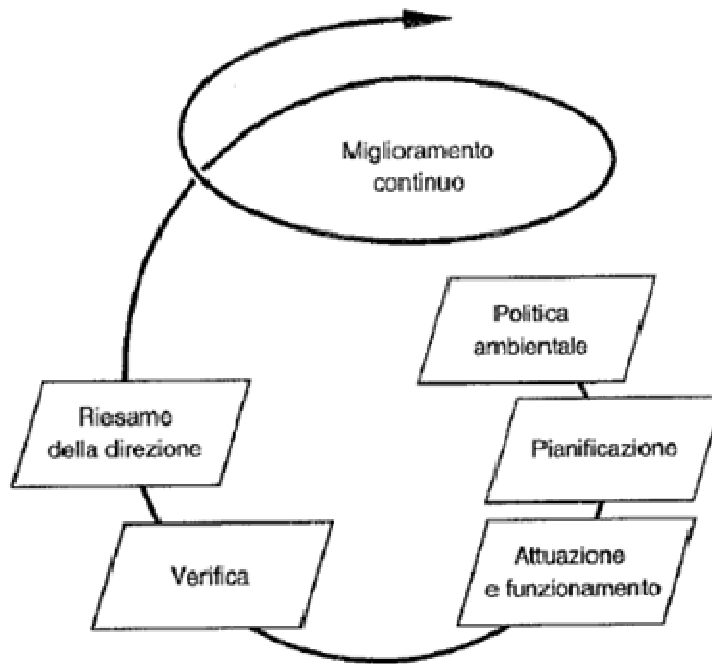
Azioni	Responsabilità

6.1 Programma di miglioramento continuo

Dovrà inoltre essere definito un programma di miglioramento ambientale continuo del cantiere, sulla base degli obiettivi definiti e alle azioni pianificate e programmate. Nella Tabella seguente viene rappresentato un esempio di programma di miglioramento continuo.

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Nella seguente figura sono riportati i 5 requisiti fondamentali della norma per l'implementazione del SGA: Politica ambientale, pianificazione, attuazione e funzionamento, verifica e riesame della direzione, che dovrebbero ripetersi a ciclo continuo garantendo un ininterrotto miglioramento del sistema.



INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Tabella 6: Esempio Programma di Miglioramento ambientale

Aspetto Ambientale /Area SGA	Obiettivo generale	Traguardo	Intervento/i proposto	Risorse	Responsabile	Indicatori	PIANIFICAZIONE				VERIFICA
							Tempistiche				Data completamento
Rumore	Rispetto limiti classe appartenenze	Rispetto Classe acustica		Fonometrie	RAC	dB					
Polveri	Mantenimento valori background	100% valori di background		Deposimetri /misuratori polveri	RAC	ug/mc					
Rifiuti (cantiere)	Raccolta differenziata	80%		Tutti	RAC	Ton(indifferenziata)/Ton(riciclato)					

Data: ____ / ____ / _____

Firma RA _____

6.2 Correlazioni del MGA con il Piano di Monitoraggio Ambientale

Nel Piano di monitoraggio ambientale verranno esplicitati le azioni di monitoraggio e i limiti normativi di riferimento per ogni aspetto ambientale considerato; ad essi dovranno corrispondere opportune azioni correttive per il ripristino delle condizioni di salubrità per i lavoratori e la popolazione interessata, nel caso di superamento di valori soglia.

Nel MGA dovranno quindi essere definite le azioni correttive da condurre in base ai livelli di allerta dei valori soglia identificati, come riportato sotto.

LIVELLO DI ALLERTA	VALORI SOGLIA MISURATI	AZIONI CORRETTIVE
LIVELLO 0		
LIVELLO 1		
LIVELLO 2		
LIVELLO 3		

7 ANALISI AMBIENTALE

7.1 Individuazione degli aspetti ambientali

Attraverso l'Analisi Ambientale, che dovrà essere elaborata nelle successive fasi di progettazione, dovranno essere identificati i possibili aspetti ambientali legati alle interazioni del cantiere con l'ambiente circostante.

L'Analisi Ambientale sarà costituita da una check-list degli aspetti/impatti ambientali che riporta tutti i possibili effetti che si potrebbero verificare nella varie componenti ambientali, quali: atmosfera, suolo, acque, rumore, produzione di rifiuti, energia, risorse naturali, derivanti dalle attività di cantiere. La check-list degli effetti ambientali potrà essere aggiornata nel caso si verificassero particolari necessità nel corso del cantiere, quali ad esempio variazioni delle lavorazioni e/o riscontro degli esiti dei monitoraggi ambientali.

Per poter quantificare i possibili effetti ambientali individuati, dovranno essere definiti i criteri di valutazione della *Significatività dell'impatto*, sulla base di diversi fattori tra i quali ad esempio:

- aspetti ambientali analizzati
- identificazione degli impatti correlati
- capacità di governo
- consistenza/magnitudo degli impatti

Tra i possibili *Aspetti Ambientali* che potranno essere considerati nel MGA potenzialmente rilevanti sull'ambiente circostante sono ad esempio:

- Approvvigionamenti e scarichi idrici
- Consumi energetici
- Emissioni in atmosfera
- Emissioni di rumore e vibrazioni
- Contaminazione del suolo

- Incidenza sul paesaggio
- Produzione di rifiuti
- Gestione terreni
- Utilizzo combustibili, olii o sostanze pericolose
- Incidenza sulla viabilità

L'Analisi Ambientale permetterà di valutare l'indice di *Significatività degli aspetti ambientali e dei relativi impatti ambientali* che dovranno essere associati ad ogni singola fase lavorativa, secondo la scala graduata riportata nella seguente tabella.

Tabella 7: Indice di significatività - descrizione

INDICE DI SIGNIFICATIVITA'	
0	impatto nullo o trascurabile
1	impatto basso
2	impatto medio
3	impatto elevato
4	impatto estremamente negativo

Per le lavorazioni interessate da significatività di livello $R \leq 2$ è sufficiente attenersi alle Best Practices Ambientali. Per le lavorazioni caratterizzate da significatività dell'impatto $R \geq 3$ sarà necessario verificare il rispetto delle procedure di lavoro e delle modalità di autocontrollo delle stesse, delle Misure Preventive Protettive o di Mitigazione.

L'Analisi Ambientale dovrà essere periodicamente revisionata, con modalità che dovranno essere stabilite nel MGA, secondo la logica PDCA (Plan-Do-Check-Act) alla base della logica del Sistema di Gestione Ambientale del cantiere.

7.2 Misure preventive, protettive o di mitigazione e Best Practices ambientali

Nel MGA dovranno essere identificate e descritte le misure preventive e/o protettive da adottare nelle attività di cantiere unitamente alle Best Practices da utilizzare nella gestione dei principali aspetti ambientali correlati ai maggiori impatti come desunti dall'Analisi Ambientale. Nel caso di

significatività degli impatti divengono anche obiettivi di miglioramento degli impatti ambientali attesi.

Le misure preventive e protettive e le Best Practices dovranno essere valutate almeno per gli Aspetti Ambientali già elencati al paragrafo precedente.

7.3 Gestione emergenze ambientali

Il MGA dovrà identificare le modalità di gestione delle emergenze, che si svilupperà nelle seguenti fasi:

- Rilevazione e Segnalazione dell'emergenza;
- Risoluzione dell'emergenza;
- Documentazione e chiusura dell'emergenza;

In particolare dovranno essere identificate:

- le procedure e le susseguenti azioni da attuare per le emergenze previste dal MGA
- le soluzioni e i meccanismi decisionali da intraprendere qualora si trattasse di una situazione imprevedibile e del tutto anomala, identificando i responsabili e la catena di responsabilità.

Il MGA dovrà inoltre indicare le modalità di compilazione e archiviazione dei:

- Verbale relativo alla risoluzione dell'Emergenza
- Verbali di chiusura dell'Emergenza

nel *Registro delle Emergenze* contenuto nel *Registro Ambientale di cantiere*.

7.4 Dispositivi e/o attrezzature per la salvaguardia ambientale

In aggiunta ai Piani di Sicurezza e Coordinamento previsti dall'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. il MGA dovrà identificare gli eventuali accorgimenti e i dispositivi per il contenimento delle emissioni e delle alterazioni ambientali, o le modalità per la loro definizione e utilizzo.

8 RUOLI E RESPONSABILITA'

8.1 Identificazione risorse, ruoli, responsabilità ed autorità

Il MGA dovrà identificare le procedura per indicare le modalità con cui l'RA della Società:

- identifica ed assegna, per la gestione, esecuzione e verifica delle attività svolte con potenziali impatti sull'ambiente, risorse adeguate (personale e mezzi);
- definisce, documenta e comunica ruoli, responsabilità ed autorità di tutto il personale che dirige, esegue e verifica le attività che influenzano l'ambiente;
- nomina i rappresentanti delle imprese.

Tabella 8: Procedura per la definizione dei ruoli e delle responsabilità

<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>

8.2 Organigramma di cantiere per l'ambiente

Il MGA dovrà definire i ruoli e le relative responsabilità per le principali figure presenti in cantiere coinvolte nell'ambito degli aspetti ambientali.

Un esempio di organigramma di cantiere è riportato nella figura seguente, mentre in tabella sono riportati le responsabilità rispetto ai requisiti indentificati dalla ISO 14001 per il SGA.

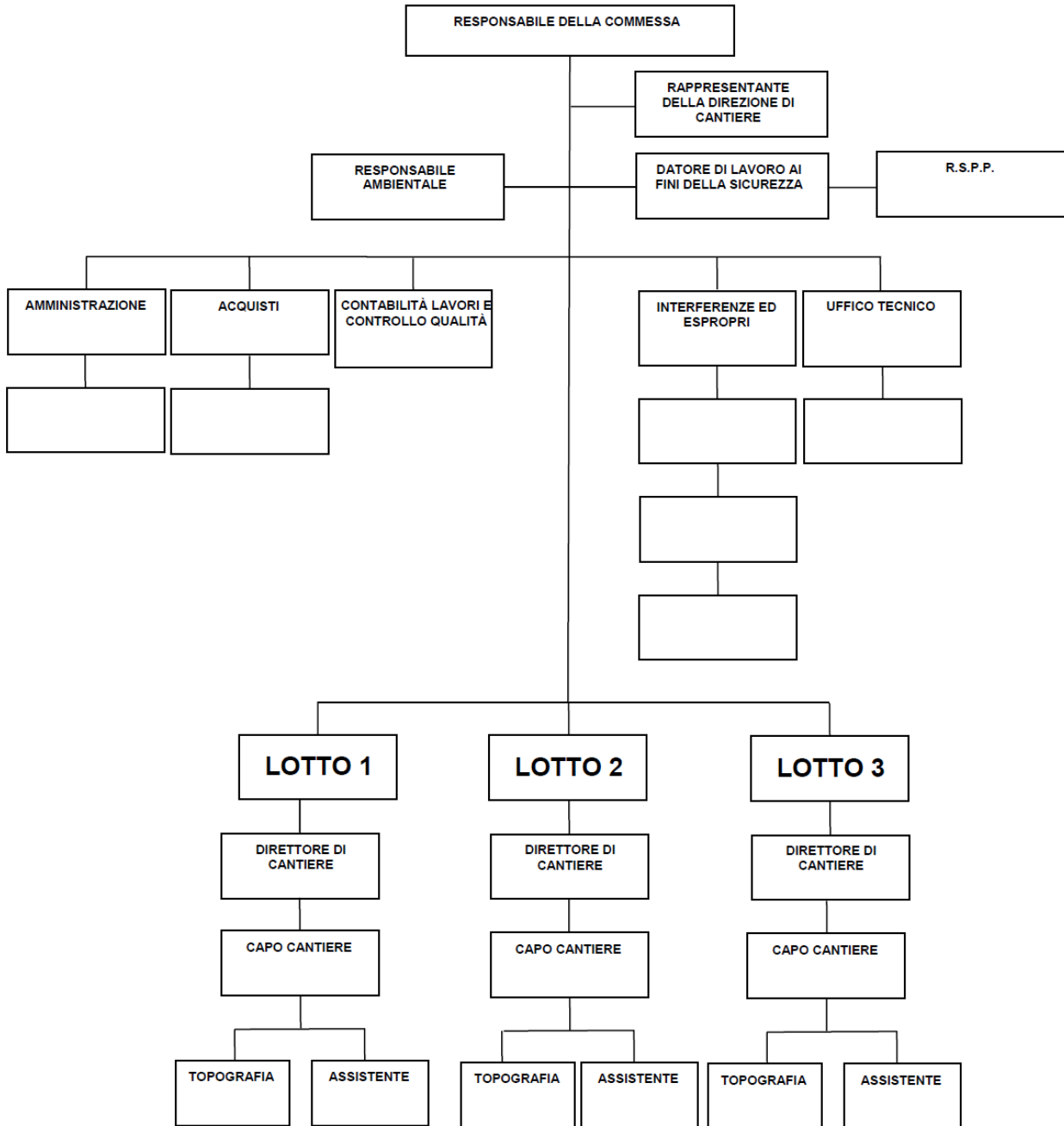


Figura 1: Esempio Organigramma di cantiere

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Tabella 9: Matrice delle responsabilità

Requisito ISO 14001	RA	DTC	RAC	CC/ RE
Definizione e documentazione del campo di applicazione del sistema di gestione ambientale	●	○	○	
Definizione politica ambientale dell'organizzazione	●			
Analisi del contesto ambientale e delle esigenze/aspettative delle parti interessate (stakeholders)		○	●	
Identificazione degli aspetti ambientali delle attività, prodotti e servizi dell'organizzazione che possono essere tenuti sotto controllo e di quelli sui quali può essere esercitata un'influenza		○	●	
Determinazione degli aspetti che hanno o possono avere impatto/i significativo/i sull'ambiente		○	●	
Identificare ed accesso alle prescrizioni legali applicabili e alle altre prescrizioni sottoscritte che riguardano gli aspetti ambientali dell'organizzazione		○	●	
Determinazione di come tali prescrizioni si applicano agli aspetti ambientali dell'organizzazione		○	●	
Definizione, attuazione e mantenimento, per ogni funzione e livello pertinente, di obiettivi e traguardi ambientali documentati	●	○	○	
Definizione, attuazione e mantenimento di uno o più programmi di miglioramento ambientale	●	○	○	
Assicurazione della disponibilità di risorse indispensabili per stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare il sistema di gestione ambientale	●	○	○	
Definizione, documentazione e comunicazione di ruoli, responsabilità e autorità	●	○	○	
Assicurazione che i dipendenti dell'organizzazione che eseguono compiti che possono causare uno o più impatti ambientali significativi identificati, abbiano acquisito la competenza necessaria mediante appropriata istruzione, formazione o esperienza	●			
Assicurazione che le persone che lavorano per conto dell'organizzazione che eseguono compiti che possono causare uno o più impatti ambientali significativi identificati, abbiano acquisito la competenza necessaria mediante appropriata istruzione, formazione o esperienza	○	○	●	
Identificazione delle necessità formative in relazione agli aspetti ambientali dell'organizzazione	○	○	●	
Esecuzione della formazione o di altre azioni per soddisfare le necessità formative			●	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Requisito ISO 14001	RA	DTC	RAC	CC/ RE
Assicurazione della comunicazione interna tra i differenti livelli e le diverse funzioni dell'organizzazione	●	○	○	
Ricezione, documentazione e risposta alle richieste pertinenti provenienti dalle parti esterne interessate	●	○	○	
Definizione delle modalità di comunicazione esterna sugli aspetti ambientali significativi dell'organizzazione	●	○	○	
Assicurazione della completezza della documentazione del sistema di gestione ambientale			●	
Tenuta sotto controllo dei documenti richiesti dal sistema di gestione ambientale e dalla norma ISO 14001 di riferimento			●	
Identificazione e pianificazione delle operazioni associate agli aspetti ambientali significativi identificati, al fine di assicurare che siano condotte nelle condizioni specificate		○	●	○
Individuazione delle potenziali situazioni di emergenza e dei potenziali incidenti che possono avere un impatto sull'ambiente e le modalità di risposta ad essi			○	●
Risposta alle situazioni di emergenza e agli incidenti reali e prevenzione o mitigazione degli impatti ambientali negativi ad essi associati			○	●
Riesame periodico delle procedure di preparazione e risposta alle emergenze, in particolare dopo che si sono verificati incidenti o situazioni di emergenza			○	●
Sorveglianza e misurazione delle principali caratteristiche delle operazioni che possono avere un impatto ambientale significativo			○	●
Assicurazione che sia utilizzata e sottoposta a manutenzione attrezzatura di sorveglianza e misurazione tarata o verificata			●	○
Valutazione periodica del rispetto delle prescrizioni legali applicabili e delle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive		○	●	
Trattamento delle non conformità reali o potenziali e avvio di azioni correttive e azioni preventive			●	
Identificazione, archiviazione, protezione, reperibilità, conservazione ed eliminazione delle registrazioni			●	
Assicurazione che le registrazioni siano leggibili, identificabili e rintracciabili e rimangano tali		○	●	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Requisito ISO 14001	RA	DTC	RAC	CC/ RE
Pianificazione, attuazione e mantenimento di uno o più programmi di audit	●	○	○	
Conduzione audit interni del sistema di gestione ambientale		○	●	
Selezione degli auditor ed assicurazione che la conduzione degli audit sia obiettiva ed imparziale	○		●	
Predisposizione degli elementi in ingresso per i riesami della direzione			●	
Effettuazione dei riesami del sistema di gestione ambientale dell'organizzazione, ad intervalli pianificati	●		○	
Registrazione degli elementi in uscita dal riesame della direzione			●	

- Legenda: ● = Responsabilità primaria, ○ = Corresponsabilità.

9 GESTIONE SORVEGLIANZA AMBIENTALE

Le misure preventive e di mitigazione verranno, come già indicato precedentemente, definite per ciascun aspetto ambientale in funzione della Significatività dello stesso come determinate nell'Analisi Ambientale e relativamente al processo cui si riferisce.

Le misure di prevenzione e di mitigazione potranno essere esplicate anche attraverso una serie di azioni di seguito descritte:

- **CONTROLLO E MANUTENZIONE PERIODICA DI ATTREZZATURE, IMPIANTI E MACCHINARI** - queste operazioni favoriscono il corretto funzionamento delle attrezzature, degli impianti e dei macchinari il durante il lavoro, e li riparano in proporzione maggiore da guasti e malfunzionamenti accidentali o non prevedibili ed imputabili a usura o carenza di manutenzione.
- **OPERE DI CONTENIMENTO DEI PRODOTTI PERICOLOSI IN STOCCAGGIO E DEPOSITO** garantiscono la sicurezza la salute e l'ambiente da eventuali danni accidentali che si verificassero durante l'attività lavorativa o per eventi del tutto inaspettati.
- **DOTAZIONE DI PRESIDI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IN CASO DI EMERGENZA** - in proporzione adeguata ai rischi prevedibili, e localizzati strategicamente possono assicurare un pronto intervento efficiente ed efficace.
- **ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI LAVORO E DI MANUTENZIONE SECONDO CORRETTE PROCEDURE ("BUONA PRASSI")** - assicurano una migliore qualità delle prestazioni ed una riduzione del rischio di incidenti accidentali e fortuiti.
- **SORVEGLIANZA DEL LUOGO DI LAVORO** - effettuata dal personale responsabile del cantiere previene o consente di intervenire con tempestività su situazioni anomale e di emergenza.
- **INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE** - garantisce in tutte le situazioni precedentemente descritte e nella gestione delle emergenze interventi qualificati e che non compromettono la salvaguardia dell'ambiente e della salute e sicurezza.

Il MGA dovrà riportare le azioni previste all'interno di procedure definite nel SGA del cantiere o delle Aziende.

9.1 Piano di controllo ambientale

Il MGA dovrà definire il Piano di Controllo Ambientale, per ciascuna fase di processo; in cantiere l'Impresa affidataria registrerà i controlli effettuati sull'apposito Registro di Controllo Ambientale a disposizione. Le attività dell'eventuale Piano di monitoraggio Ambientale non esulano dalla redazione e dallo svolgimento delle azioni previste dal Piano di Controllo Ambientale.

Tabella 10: Esempio di Piano di Controllo Ambientale

PROCESSO	CONTROLLI			NOTE
	controlli previsti	oggetto dei controlli	frequenza dei controlli	
Impianto di cantiere	Durante le normali attività si prevedono esclusivamente controlli visivi			Impatti temporanei legati alla fase di cantiere
Operazioni di scavo e movimento terra	Durante le normali attività si prevedono esclusivamente controlli visivi	Aria	PI/GG	Eventuali controlli strumentali si potranno prevedere in caso di interazione ripetuta con l'ambiente
		Acqua	PI/GG	
		Rifiuti	GG	
		Rumore	PI	
		Suolo	PI/GG	
Realizzazione opere	Durante le normali attività si prevedono esclusivamente controlli visivi	Aria	PI/GG	Eventuali controlli strumentali si potranno prevedere in caso di interazione ripetuta con l'ambiente
		Acqua	PI/GG	
		Rifiuti	GG	
		Rumore	PI	
		Suolo	PI/GG	
Demolizioni	Durante le normali attività si prevedono esclusivamente controlli visivi	Aria	PI/GG	Eventuali controlli strumentali si potranno prevedere in caso di interazione ripetuta con l'ambiente
		Acqua	PI/GG	
		Rifiuti	GG	
		Rumore	PI	
		Suolo	PI/GG	

Legenda:

GG – giornaliero SS – settimanale QQ – quindicinale MM – mensile PI – per interazione

10 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

Il MGA dovrà indicare le modalità con cui le imprese garantiscono che i propri dipendenti e fornitori, la cui attività può avere un impatto ambientale significativo, siano consapevoli:

- dell'importanza della conformità alla politica ambientale, alle procedure e ai requisiti del sistema di gestione ambientale;
- degli aspetti ambientali significativi e dei relativi impatti ambientali, reali o potenziali, associati al proprio lavoro e dei benefici per l'ambiente dovuti al miglioramento delle proprie prestazioni individuali;
- dei propri ruoli e delle proprie responsabilità nell'ottenimento della conformità ai requisiti del sistema di gestione ambientale;
- delle conseguenze potenziali di scostamenti rispetto alle procedure specificate.

Successivamente vengono riportati degli esempi per i programmi per la formazione del personale che dovranno essere identificati nel MGA.

Tabella 11: Esempio di Programma Annuale della formazione

PROGRAMMAZIONE ANNUALE FORMAZIONE - PIANIFICAZIONE															VERIFICA	
Funzione / Area interessata	Argomento	Ore previste	Calendario												Relatore	Data effettuazione
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D		
Tutti	MGA di cantiere adempimenti	2				X									RAC	
Tutti	Componente Atmosfera	1				X				X				X	RAC	
Tutti	Gestione Terreni	1				X				X				X	RAC	
Tutti	Procedure emergenza	1				X				X				X	RAC	
Tutti	Rumore	1				X				X				X	RAC	

Tabella 12: Registrazione della formazione

TITOLO CORSO			
DATA DI INIZIO		DURATA	
ARGOMENTO / CONTENUTI			
PERSONALE DOCENTE:			
MATERIALE DIDATTICO CONSEGNATO:			

ELENCO DEI PARTECIPANTI

N.	COGNOME E NOME	FIRMA ¹
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Firma docenti:

In particolare, tutto il personale dovrà essere adeguatamente formato relativamente a:

- apprendimento della Politica ed Obiettivi ambientali e raggiungimento della consapevolezza della loro importanza;

- conoscenza degli Aspetti Ambientali Significativi relativi alle singole fasi di lavoro;
- consapevolezza dei propri ruoli e responsabilità nel raggiungimento degli obiettivi ambientali;
- aggiornamento sulle problematiche ambientali del settore e loro risoluzione;
- conoscenza delle variazioni della normativa ambientale applicabile;
- informazione sulle migliori tecniche disponibili;
- condizioni di emergenza e modalità d'azione;
- rischi connessi all'attività;
- modalità utilizzo dispositivi di protezione individuale.

È estremamente importante che tutto il personale sia consapevole del proprio ruolo nel sistema di gestione ambientale.

Quattro sono le parti fondamentali per coinvolgere inizialmente in modo adeguato il personale:

- la conoscenza di tutte le attività e processi rilevanti dal punto di vista ambientale (cosa);
- la conoscenza di tutti gli effetti ambientali importanti (perché);
- la conoscenza delle responsabilità e poteri (chi);
- la conoscenza delle disposizioni legislative e regolamentari e di altri requisiti della politica ambientale.

Tutte queste informazioni costituiscono il fondamento della comunicazione con il personale, che avrà luogo attraverso programmi di formazione, riunioni, istruzioni operative, ecc.; questi sono necessari per aumentare le competenze o aggiornare le conoscenze del personale chiave, oltre che renderlo consapevole dell'importanza di svolgere la propria attività nel rispetto delle norme ambientali, del proprio ruolo specifico e delle proprie responsabilità in quest'azione.

¹ Apportando la firma si dichiara di aver ricevuto copia della dispensa didattica (se era presente materiale didattico) e, a seguito della sessione di formazione e informazione, di prendere buona conoscenza delle disposizioni in essa contenute e di impegnarsi ad osservarle e a farle osservare.

Affinché sia garantito il coinvolgimento diretto dei lavoratori, essi dovranno essere consapevoli dei potenziali rischi connessi con le proprie attività, sia per la propria persona che per l'ambiente. La consapevolezza dei vantaggi di una maggiore efficienza ambientale inoltre potrà aumentare il coinvolgimento del personale.

Le attività formative dovranno essere registrate nell'apposito *Registro della Formazione* che confluirà nel *Registro Ambientale di Cantiere*.

11 COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Il MGA dovrà definire le procedure per indicare le modalità con cui le Imprese:

- assicurano la comunicazione interna fra i differenti livelli e le diverse funzioni;
- ricevono, documentano e rispondono alle richieste pertinenti provenienti dalle parti interessate esterne;
- decidono se comunicare all'esterno riguardo ai propri aspetti ambientali significativi e
- documenta la propria decisione.

<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>

12 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE E DELLE REGISTRAZIONI AMBIENTALI

Il MGA dovrà identificare la procedura con la quale indicare le modalità con cui le imprese attuano le seguenti attività per il controllo della documentazione:

- approvazione dei documenti ai fini della loro adeguatezza prima dell'emissione;
- riesame e, qualora necessario, aggiornamento e riapprovazione dei documenti;
- assicurazione che le modifiche e lo stato di revisione corrente dei documenti siano identificati;
- assicurazione che le edizioni appropriate dei documenti applicabili siano disponibili in tutti i luoghi d'uso;
- assicurazione che i documenti rimangano leggibili e facilmente identificabili;
- assicurazione che i documenti di origine esterna, che l'organizzazione ritiene necessari per la pianificazione e il funzionamento del sistema di gestione ambientale, siano identificati e che la loro distribuzione sia tenuta sotto controllo;
- impedimento dell'uso involontario di documenti obsoleti ed applicazione ad essi di un'adeguata identificazione se per una qualsiasi ragione vengono conservati, assicura la comunicazione interna fra i differenti livelli e le diverse funzioni.

Inoltre la procedura dovrà definire le modalità con cui la/le Impresa/e:

- mantengono attive le registrazioni necessarie a dimostrare la conformità ai requisiti del proprio Sistema di Gestione Ambientale, nonché i risultati ottenuti;
- assicurano che tali registrazioni siano leggibili, identificabili e rintracciabili;
- conducono le attività di identificazione, archiviazione, protezione, reperibilità, conservazione ed eliminazione delle registrazioni.

12.1 Gestione dei documenti

Tabella 13: Gestione dei documenti

<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>
<i>Lista dei documenti di sistema</i>	
<i>Redazione della documentazione</i>	
<i>Verifica e approvazione della documentazione</i>	
<i>Riesame, aggiornamento e codifica delle modifiche dei documenti</i>	
<i>Distribuzione della documentazione</i>	
<i>Archiviazione dei documenti modificati ricevuti</i>	
<i>Archiviazione del Manuale del Sistema di Gestione Ambientale</i>	
<i>Archiviazione degli altri documenti del Sistema di Gestione Ambientale</i>	
<i>Controllo della documentazione</i>	

13 PIANIFICAZIONE ED EFFETTUAZIONE DEI RIESAMI PERIODICI DEL SGA-MGA

Il MGA dovrà identificare la procedura per le modalità secondo cui le Imprese provvedono a:

- assicurare che siano condotti audit interni del Manuale di Gestione Ambientale a intervalli pianificati;
- garantire che siano pianificati, stabiliti, attuati e mantenuti attivi uno o più programmi di audit, tenendo in considerazione l'importanza ambientale delle operazioni esaminate e i risultati degli audit precedenti;
- definire le responsabilità e i requisiti per pianificare e condurre gli audit, per riportarne i risultati e per conservarne le relative registrazioni;
- determinare i criteri, il campo di applicazione, la frequenza e la metodologia degli audit;
- selezionare gli auditor ed assicurare che la conduzione e il processo di audit siano obiettivi ed imparziali

Tabella 14: Procedura per l'effettuazione degli Audit Interni

<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>
<i>Definizione dei programmi di audit</i>	
<i>Notifica degli audit</i>	
<i>Selezione degli auditor</i>	
<i>Conduzione degli audit</i>	
<i>Verbalizzazione degli audit</i>	

Tabella 15: Programma di Audit

PIANIFICAZIONE														VERIFICA	
Area coinvolta / processi	Requisito Norma ISO 14001	Periodo previsto												Responsabile della valutazione	Data effettuazione
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D		

Tabella 16: Esempio – modulo di rapporto di Audit

Rapporto numero: _____ / _____		Data: _____	
<input type="checkbox"/> Audit programmato <input type="checkbox"/> Audit non programmato			
Riferimento al piano dell'audit del _____			
Composizione gruppo ispettivo <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____		Area coinvolta / processi: _____ Obiettivi dell'audit: _____ Persone contattate: _____	
Documenti di riferimento (compreso il numero di revisione)			

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

ESITO AUDIT				
N°	Punto norma	Documento consultato	SINTESI DELLE ANOMALIE RILEVATE (NC = Non Conformità; OSS = Osservazione)	Rif. a NC / OSS / AC n.

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Tabella 17: Registro non conformità, azioni correttive e di miglioramento

SEZIONE GENERALE							SEZIONE TRATTAMENTO IMMEDIATO						SEZIONE AZIONI CORRETTIVE E DI MIGLIORAMENTO							
DATI GENERALI			ORIGINE				DESCRIZIONE		CAUSA	TRATTAMENTO IMMEDIATO					AZIONE CORRETTIVA				EFFICACIA DELL'AZIONE CORRETTIVA	
N.	Data di rilevamento	Tipo	Interna	Esterna	Segnalatore del reclamo	Settore e descrizione dell'anomalia	Rilevatore	Individuazione	Descrizione del trattamento immediato	Responsabile	Data prevista per il completamento	Data effettiva di completamento	Apertura AC	Descrizione dell'azione per la rimozione della causa dell'anomalia	Responsabile	Data prevista per il completamento	Data effettiva di completamento	Resp.	Verifica	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				

13.1 Riesami periodici

Il MGA dovrà inoltre indicare la procedura per le modalità con cui la Direzione riesamina il Manuale di Gestione Ambientale del cantiere per assicurare che esso continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace.

Tabella 18: Riesami periodici

Azioni	Responsabilità
<i>Pianificazione del riesame</i>	
<i>Esecuzione del riesame</i>	
<i>Verbalizzazione del riesame</i>	

Tabella 19: Piano di Riesame della Direzione

Piano di riesame della Direzione n. _____ - Anno _____	
Data _____	
Risultati degli audit dell'Ente di certificazione	
Risultati degli audit interni	
Non Conformità rilevate	
Azioni Correttive e Preventive (e loro stato di attuazione)	
Programma formativo: attuazione e validità	
Comunicazioni esterne ricevute	
Comunicazioni interne (eventuali anomalie riscontrate)	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Attuazione del piano dei controlli	
Andamento degli indicatori di prestazione ambientale	
Conformità al Programma Ambientale anno _____	
Stato delle azioni deliberate nei precedenti riesami da parte della direzione	
Modifiche con effetti sul MGA (incluse leggi e prescrizioni)	
Raccomandazioni per il miglioramento del MGA	
Altro	

Tabella 20: Verbale di Riesame

VERBALE DI RIESAME n. _____ del _____	
PRESENTI	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
CONSIDERAZIONI SUGLI ARGOMENTI ESAMINATI (v. Piano di Riesame del _____)	

INDIRIZZI PRELIMINARI PER IL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

DECISIONI ASSUNTE	<i>Modifiche della Politica ambientale:</i>
	<i>Modifiche di obiettivi e traguardi ambientali:</i>
	<i>Modifiche di altri elementi del SGA:</i>

14 GESTIONE NC AC AM

Il MGA dovrà definire la procedura con cui sono gestite:

- le Non Conformità (NC) ambientali intese come scostamento dalla norma ISO 14001 di riferimento, dalle prescrizioni legali ed altre o dalle attività interne pianificate;
- le Azioni Correttive (AC) mirate a identificare le cause di NC attraverso l'analisi di tutte le informazioni disponibili, pianificare i provvedimenti correttivi atti ad eliminare o minimizzare tali cause e gestirne le attività necessarie, definire responsabilità, mezzi, modalità, risorse e tempi per l'attuazione dei provvedimenti correttivi, attuare in modo controllato le attività pianificate, verificare l'efficacia delle azioni intraprese;
- le Azioni di Miglioramento (AM) rappresentano attività ricorrenti finalizzate ad accrescere le prestazioni ambientali dell'Impresa.

Tabella 21: Rapporto NC-OSS

RILEVAZIONE NC / OSS	Tipologia		<input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> OSS
	N.		Data rilevazione	
	Settore / Attività			
	Descrizione NC / OSS			
		Firma rilevatore		
TRATTAMENTO NC / OSS	Descrizione dell'intervento immediato			
	Data prevista			
	Individuazione causa			
	Apertura AC	<input type="checkbox"/> si (v. AC n. _____ del _____) cfr. Registro Mod. 453_1 <input type="checkbox"/> no		
Data chiusura intervento imm.		Firma RSGA		