



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Direzione Generale per il risanamento ambientale

Il Direttore Generale

**Definizione del formato della modulistica da compilare per la presentazione dell'istanza per l'approvazione del Piano di caratterizzazione di aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale**

**VISTA** la legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

**VISTA** la legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, recante "Nuove norme sul procedimento amministrativo", in particolare gli articoli 14 e seguenti.;

**VISTA** la legge 9 dicembre 1998, n. 426, e successive modificazioni, recante "Nuovi interventi in campo ambientale";

**VISTO** il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, e successive modificazioni, recante "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59";

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, recante "Norme in materia ambientale", e in particolare:

- l'articolo 242, comma 3, che disciplina la procedura per l'approvazione del Piano di caratterizzazione nel caso delle procedure ordinarie di bonifica;
- l'articolo 252, comma 4, che attribuisce la competenza in merito alla procedura di bonifica di cui all'articolo 242 dei siti di interesse nazionale al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Ministero dello sviluppo economico;

**VISTA** la legge 18 giugno 2009, n.69, e successive modificazioni, recante "Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile", e in particolare l'articolo 32, comma 1, che ha disposto che gli "obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati;

**VISTO** il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, e successive modificazioni, recante “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni”;

**VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 19 giugno 2019, n. 97, e successive modificazioni, recante “Regolamento di organizzazione del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell’Organismo indipendente di valutazione della performance e degli Uffici di diretta collaborazione”;

**VISTO**, in particolare, l’articolo 26 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 19 giugno 2019, n. 97, e successive modificazioni, che regola la fase transitoria della riorganizzazione del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare;

**VISTO** il decreto-legge 21 settembre 2019, n. 104, convertito con modificazioni dalla legge 18 novembre 2019, n. 132, recante “Disposizioni urgenti per il trasferimento di funzioni e per la riorganizzazione dei Ministeri per i beni e le attività culturali, delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, dello sviluppo economico, degli affari esteri e della cooperazione internazionale, delle infrastrutture e dei trasporti, dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e dell’istruzione, dell’università e della ricerca, nonché per la rimodulazione degli stanziamenti per la revisione dei ruoli e delle carriere e per i compensi per lavoro straordinario delle Forze di polizia e delle Forze armate, in materia di qualifiche dei dirigenti e di tabella delle retribuzioni del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e per la continuità delle funzioni dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni”;

**VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 19 dicembre 2019 recante il conferimento al dott. Giuseppe Lo Presti dell’incarico di Direttore della Direzione Generale per il risanamento ambientale del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare;

**VISTO** il decreto del Capo del Dipartimento del 30 marzo 2020, n. 48, con cui è stato istituito e costituito il Gruppo di lavoro norme tecniche bonifiche, incaricato di aggiornare le norme tecniche in materia di bonifica di siti contaminati contenute negli allegati al Titolo V della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive integrazioni;

**VISTO** il decreto del Capo del Dipartimento del 16 giugno 2020, n. 125, con cui è stata integrata la composizione del Gruppo di lavoro norme tecniche bonifiche;

**VISTI** gli esiti delle attività del Gruppo di lavoro norme tecniche bonifiche ed in particolare, il verbale della riunione del 15 luglio 2020;

**RITENUTO** opportuno fornire indicazioni in merito ai contenuti delle istanze per l’approvazione dei piani di caratterizzazione di aree ricadenti all’interno dei perimetri di siti di interesse nazionale, di cui all’articolo 242, comma 3, e all’articolo 252, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, da considerarsi quali contenuti minimi per consentire la corretta ed esaustiva formulazione delle istanze e per garantire la procedibilità delle medesime, con conseguente economia dell’azione amministrativa e accelerazione della conclusione dei procedimenti;

## **DECRETA**

### **Articolo unico**

1. Il formato della istanza per la presentazione del Piano di caratterizzazione di aree ricadenti all'interno dei perimetri di siti di interesse nazionale, di cui all'articolo 242, comma 3, e all'articolo 252, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, è definito nell'allegato 1: istanza per l'approvazione del Piano di caratterizzazione, che costituisce parte integrante del presente decreto.
2. Il contenuto minimo del Piano di caratterizzazione è definito nell'allegato 2, che costituisce parte integrante del presente decreto.
3. La modulistica approvata con il presente decreto è aggiornata periodicamente, alla luce dell'esperienza maturata in fase di applicazione.
4. Il presente decreto, unitamente ai relativi allegati, è pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai fini della pubblica consultazione.

**Il Direttore Generale**

**Giuseppe Lo Presti**

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

**Allegato I:**

**Istanza per l'approvazione del Piano di caratterizzazione**

Al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare  
Direzione Generale per il risanamento ambientale (RIA)  
RIA@pec.minambiente.it

Al Ministero dello sviluppo economico  
Direzione generale per la politica industriale, l'innovazione e le piccole e medie imprese  
dgpiipmi.dg@pec.mise.gov.it

Alla Regione

Alla Provincia

Al Comune

Al Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA)

A ISPRA

All'ARPA

All'ISS

All'INAIL

All'ASL

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE di cui all'art. 242, comma 3, e all'art. 252, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Sito di Interesse Nazionale di \_\_\_\_\_ Codice SIN \_\_\_\_\_

Denominazione sito/area \_\_\_\_\_ Codice sito/area \_\_\_\_\_

**DATI DEL PROPONENTE**

Il sottoscritto	Nome	Cognome	
nato a	il		
codice fiscale			
residente in		n. civico	
Comune	Provincia	CAP	

**(da compilare in caso di persona giuridica)**

in qualità di			
di (ragione sociale)			
con sede in		n. civico	
Comune	Provincia	CAP	
Partita IVA			
Codice Fiscale			

**(da compilare in caso di pubblica amministrazione/ente pubblico)**

in qualità di			
Nome Ente			
con sede in		n. civico	
Comune	Provincia	CAP	
Partita IVA			
Codice Fiscale			

Contattabile ai seguenti recapiti

Telefono	Tel.	
P.E.C.	E_mail	

**Quale:** proprietario gestore titolare di altro diritto sull'area<sup>1</sup> (indicare quale): \_\_\_\_\_ altro soggetto interessato soggetto pubblico che agisce in via sostitutiva**Nonché quale:** responsabile della potenziale contaminazione non responsabile della potenziale contaminazione**DATI DEL SITO**

Denominazione del sito			
Indirizzo		n. civico	
Comune		CAP	
Provincia			
Dati catastali (sezione, foglio, particella)			
Destinazione d'uso prevista dal vigente strumento urbanistico			
Superficie dell'area interessata (mq)			
Attività	<input type="checkbox"/> attiva		
	<input type="checkbox"/> dismessa		
Descrizione dell'attuale utilizzo del sito			
Indicare tipologia attività e provvedimento di autorizzazione			

<sup>1</sup> Diritto di superficie, proprietà superficaria, diritto di usufrutto, di uso, di abitazione, concessione, locazione di beni immobili o di beni mobili presenti nell'area, affitto di beni immobili o di beni mobili presenti nell'area, affitto o usufrutto di azienda, comodato, possesso, detenzione, etc.

**DATI DEL PROPRIETARIO (se diverso dal proponente)**

Il sottoscritto	Nome		Cognome	
nato a		il		
codice fiscale				
residente in			n. civico	
Comune		Provincia	CAP	

**(da compilare in caso di persona giuridica)**

in qualità di				
di (ragione sociale)				
con sede in			n. civico	
Comune		Provincia	CAP	
Partita IVA				
Codice Fiscale				

**(da compilare in caso di pubblica amministrazione/ente pubblico)**

in qualità di				
Nome Ente				
con sede in			n. civico	
Comune		Provincia	CAP	
Partita IVA				
Codice Fiscale				

**Contattabile ai seguenti recapiti**

Telefono		Tel.	
P.E.C.		E_mail	

**CHIEDE**

ai sensi dell'articolo 242 e dell'articolo 252 del D.lgs. 152/2006, l'approvazione del Piano di caratterizzazione allegato.

A tal fine

**DICHIARA**

che il Piano di caratterizzazione è stato compilato secondo le indicazioni riportate sul sito del Ministero per la compilazione dell'istanza e che la relazione tecnica contiene i seguenti dati:

1. Premessa
2. Raccolta e sistematizzazione dei dati esistenti;
3. Modello concettuale preliminare;
4. Piano di investigazione;

**DICHIARA**

di allegare alla presente istanza il seguente **PROSPETTO DEGLI ALLEGATI**:

- Copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore;
- Elenco degli allegati alla domanda, sotto riportato, compilato e firmato.
- Relazione su parti riservate

**DICHIARA**

la conformità della documentazione trasmessa in formato digitale aperto con la documentazione in formato digitale firmato.

**CHIEDE**

ai sensi del comma 3 del citato art. 242 e dell'art. 14-quater delle Legge 241/1990, che l'approvazione del Piano di caratterizzazione sostituisca le seguenti ulteriori autorizzazioni, concessioni, concerti, intese, nulla osta o atti di assenso comunque denominati da parte della pubblica amministrazione:

<i>autorizzazioni, concessioni, concerti, intese, nulla osta o atti di assenso</i>	<i>Autorità competente</i>

Eventuali comunicazioni potranno essere inviate al seguente recapito<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il sottoscritto dichiara di essere edotto delle indicazioni riportate sul sito del Ministero per la compilazione dell'istanza per l'approvazione del Piano di caratterizzazione pubblicata sul sito del Ministero e di essere a conoscenza delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000 in caso di dichiarazioni false o non più rispondenti a verità.

\_\_\_\_\_

<sup>2</sup> I dati relativi al recapito identificano come il richiedente desidera ricevere le comunicazioni inerenti il procedimento di approvazione del Piano di Caratterizzazione; ogni variazione del recapito deve essere comunicata all'Autorità Competente.

I dati contenuti nella presente domanda verranno utilizzati unicamente per provvedere allo svolgimento delle funzioni istituzionali previste in materia di tutela ambientale e specificatamente dal D.Lgs 152/2006, riconoscendo altresì all'interessato i diritti di protezione dei dati personali previsti dal Regolamento (UE) 2016/679 "Regolamento Generale sulla protezione dei dati.

Luogo e data

Firma

### ELENCO DEGLI ALLEGATI ALLA DOMANDA

Rif.	Scheda	Allegato	Numero di pagg	Riservato
A.01	Relazione tecnica	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.02	Relazione su parti riservate <sup>3</sup>			
A.1	Corografia dell'area su foto aerea	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.2	Ubicazione dell'area su carta topografica in scala dettaglio (es CTR 1:10000)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.3	Planimetria dell'area con identificati i confini di proprietà e/o di pertinenza e gli accessi in scala di maggior dettaglio	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.4	Cartografia geologica e geomorfologica	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.5	Sezioni geologiche	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.6	Cartografia idrogeologica	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.7	Censimento pozzi	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.8	Cartografia con ricostruzione del reticolo di drenaggio delle acque superficiali	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.9	Planimetria del sito con indicato lo stato attuale dei luoghi con indicazione delle aree edificate, aree a verde e pavimentate, ubicazione impianti, rete dei servizi fuori terra e interrati, aree di stoccaggio e parchi serbatoi, reti fognarie, sistemi di trattamento, punti di scarico, rete piezometrica, eventuali aree inaccessibili in fase di caratterizzazione o con restrizioni nell'accesso per motivi di sicurezza.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.11	Planimetria* con l'individuazione delle aree di potenziale interesse	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.12	Planimetria* di ubicazione delle indagini proposte	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

---

<sup>3</sup> se sono presenti degli allegati all'istanza, o parti di essi, segnalati come riservati, la relazione individua dettagliatamente le parti riservate e le motivazioni della riservatezza. In tal caso deve essere allegata anche una copia completa della documentazione, priva delle informazioni ritenute riservate.

A.13	Tabella Analisi di laboratorio proposte sui campioni di terreno	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.14	Tabella Analisi di laboratorio proposte sui campioni di acque sotterranee	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.15	Tabella Analisi di laboratorio proposte sui campioni di altre matrici	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.16	Tabella riassuntiva dei sondaggi e dei piezometri proposti con indicazione della sigla, della georeferenziazione, quota del punto di indagine, profondità, tratto fenestrato dei piezometri	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.17	Tabelle riferimento indagini geotecniche proposte	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
A.18	Tabelle Analisi di laboratorio proposte parametri ai fini dell'analisi di rischio	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	ALLEGATO B – INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
B.1	Cartografia dei vincoli territoriali da SIC, SIN, ZPS, PAI etc	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
B.2	Visura storica catastale comprensiva dello stralcio di mappa	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
B.3	Destinazione d'uso con relativo certificato e stralcio di mappa PRG	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
B.5	Notifica trasmessa ai sensi dell'articolo 13 del D.Lgs105/2015	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
B.6	Analisi di sicurezza predisposte dai Gestori ai sensi del D.Lgs 105/2015 e D.Lgs 81/2008	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
B.7	Elenco delle autorizzazioni rilasciate (AIA, VIA, AUA, Etc.)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	ALLEGATO C - INDAGINI AMBIENTALI PREGRESSE	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
C.1	Planimetria* con ubicazione di sondaggi/piezometri/pozzi anche se realizzati con altre finalità (es. studi geotecnici)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

C.2	Stratigrafie di sondaggi/piezometri/pozzi anche se realizzati con altre finalità (es. studi geotecnici)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
C.3	Caratteristiche costruttive dei pozzi e dei piezometri	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
C.4	Relazione di Riferimento di cui all'art. 29- ter, c. 1 lettera m del D.Lgs. 152/06	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
C.5	Risultati Piani di caratterizzazione pregressi (Tabelle, planimetrie)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	ALLEGATO D – ALTRI DOCUMENTI TECNICI	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D.1	Planimetria* dell'area in scala opportuna per ogni fase storica con indicazione degli impianti e dei centri di interesse (aree di stoccaggio, serbatoi interrati, sistemi fognari, vasche interrate etc.)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D.2	Tabella delle sostanze e dei materiali utilizzati o prodotti, inclusi i rifiuti, gli additivi e gli intermedi di lavorazione, con indicazione del periodo di riferimento e gli estremi del soggetto proprietario e del soggetto gestore	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D.3	Schede di sicurezza delle sostanze e dei materiali utilizzati o prodotti, inclusi i gli additivi e gli intermedi di lavorazione. Per quanto riguarda i rifiuti identificazione attraverso i rispettivi EER	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D.4	Planimetria* e tabella delle aree di stoccaggio materie prime, additivi, intermedi, prodotti e rifiuti con indicazione del periodo di riferimento e gli estremi del soggetto proprietario e del soggetto gestore	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D.5	Altre informazioni: informazioni dichiarate obbligatoriamente dal Gestore in materia di rischi di incidente rilevante (Notifica ex art. 13 D.Lgs 105/2015, Rapporto di Sicurezza, Piano di Emergenza Interno,) e di salute e sicurezza dei lavoratori (Documento di valutazione dei rischi ex art 17 D.Lgs D.Lgs 81/2008 e smi)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D.6	Schemi a blocchi: negli schemi a blocchi (o diagrammi di flussi) dell'installazione devono essere rappresentate tutte le attività dell'installazione e le fasi che le compongono; per ogni blocco devono essere riportati, con relative portate, temperature e composizioni, tutti i flussi in entrata ed in uscita: <ul style="list-style-type: none"> <li>● flussi di processo,</li> <li>● ausiliari (additivi, catalizzatori etc.)</li> <li>● utilities (combustibili, fluidi termovettori etc.)</li> <li>● emissioni in aria,</li> <li>● scarichi idrici,</li> <li>● rifiuti prodotti.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
D..7	Elenco allegati	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Data

Firma

**Allegato 2:**

**Contenuti tecnici minimi da fornire in occasione della  
presentazione dei piani di caratterizzazione**

Gli elaborati che costituiscono il piano della caratterizzazione (di seguito PdC) comprendono una relazione tecnica ed una serie di allegati elencati nella tabella “Lista di Allegati a corredo della relazione tecnica”. Tutte le informazioni richieste nella relazione tecnica e i documenti ad essa allegati dovranno essere prodotti ove applicabili e/o disponibili. Ove non applicabili e/o disponibili, il proponente lo dovrà adeguatamente motivare nell’ambito della relazione tecnica. Nel riquadro 1 è riportato l’indice della relazione tecnica (limitato ai titoli di II livello), i cui contenuti sono dettagliati nelle sezioni seguenti.

## **Riquadro 1 - Indice della relazione tecnica del piano della caratterizzazione**

### **INDICE**

#### **1 Premessa**

#### **2 Raccolta e sistematizzazione dei dati esistenti**

- 2.1 Inquadramento ambientale del sito
- 2.2 Descrizione storica del sito
- 2.3 Descrizione attuale del sito
- 2.4 Indagini ambientali pregresse
- 2.5 Interventi di Prevenzione o di Messa in sicurezza d'emergenza
- 2.6 Altre informazioni

#### **3 Modello concettuale preliminare**

#### **4 Piano di investigazione**

- 4.1 Attività preliminari
- 4.2 Ubicazione dei punti di indagine
- 4.3 Selezione delle sostanze inquinanti da ricercare
- 4.4 Modalità di esecuzione delle indagini
- 4.5 Modalità di Campionamento
- 4.6 Prove idrauliche e geotecniche
- 4.7 Rilievo piano altimetrico
- 4.8 Indagini finalizzate all'elaborazione dell'analisi di rischio
- 4.9 Controlli di qualità
- 4.10 Prove di laboratorio
- 4.11 Altre informazioni

## **1 PREMESSA**

In questa sezione andranno riportati il nominativo o la ragione sociale del soggetto proponente e del progettista, motivazione della presentazione del PdC, documenti tecnici e/o linee guida di riferimento (indicare, ad esempio, qualora presenti, linee guida regionali o nazionali a cui si è fatto riferimento per la redazione del PdC, in particolare per la modalità di realizzazione dei punti di indagine, il prelievo dei campioni, la scelta dei parametri analitici da ricercare, ecc.).

## **2 RACCOLTA E SISTEMATIZZAZIONE DEI DATI ESISTENTI**

In questa sezione della relazione tecnica saranno rappresentati gli esiti degli accertamenti documentali, delle ispezioni sul sito e sulle aree esterne al fine di ricostruirne un'accurata descrizione e raccogliere la documentazione necessaria a elaborare il modello concettuale preliminare.

### **2.1 Inquadramento ambientale del sito**

Contiene le informazioni che contribuiscono ad identificare, localizzare e caratterizzare geograficamente e geologicamente il sito, in modo da definirne chiaramente le caratteristiche, come meglio specificato nei successivi punti 2.1 – 2.6.

#### **2.1.1 Inquadramento territoriale**

In questa sezione sono riportate le indicazioni utili a localizzare compiutamente il sito: indirizzo, coordinate (preferenzialmente nel sistema di riferimento indicato nel Decreto 10 novembre 2011 “Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale”; in ogni caso il sistema di riferimento adottato dovrà essere identificato attraverso il corrispondente codice EPSG), viabilità principale esterna e accesso al sito, contesto (es. area ASI, centro abitato, agricolo, ecc.), foto aeree recenti, quadro dei vincoli territoriali, eventuali zone vulnerabili ai nitrati, descrizione delle attività produttive limitrofe al sito, aree con valori di fondo già definiti. Posizione rispetto alle aree naturali protette (riportandole nella corografia) e rapporto con le indicazioni del Piano di Tutela delle acque (aree di ricarica e di protezione acquiferi, zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, ecc.).

#### **2.1.2 Geologia/geomorfologia**

Inquadramento generale e a scala del sito desunti da studi bibliografici, o da indagini precedenti afferenti lo stesso sito o altri limitrofi.

L'inquadramento del sito deve contenere brevi cenni della storia geologica dell'area a livello regionale (contesto tettonico e geodinamico), per poi definire le caratteristiche sito specifiche desunte da studi bibliografici o da indagini precedenti (es piano regolatore, indagini geotecniche ecc.) e definire, laddove possibile, una stratigrafia di massima del sito per orientare la successiva pianificazione della campagna d'indagine.

Va definito il quadro morfoevolutivo dell'area con individuazione delle principali forme del paesaggio e delle eventuali aree a rischio dissesto considerando quanto definito nei Piani di Bacino.

### 2.1.3 Idrogeologia

Inquadramento generale e a scala del sito desunti da studi bibliografici, o da indagini precedenti afferenti lo stesso sito o altri limitrofi.

L'inquadramento idrogeologico dell'area deve caratterizzare la circolazione idrica sotterranea ad una scala più ampia del sito (es piana costiera, acquifero carsico, successioni impermeabili di significato regionale etc.) individuando per quanto possibile gli acquiferi significativi per l'area in oggetto, la presenza o meno di una o più falde, la tipologia della/e falda/e, la profondità, la soggiacenza, la direzione di flusso, lo spessore dell'acquifero e dei terreni che lo sostengono, desunte da studi di carattere bibliografico, strumenti urbanistici e pianificatori o da studi di campo.

Vanno individuati i pozzi e i piezometri esistenti in zona, sia interni che esterni all'area di studio, utilizzando sia gli strumenti di pianificazione urbanistica esistenti sia sopralluoghi; per ogni pozzo, se disponibili, vanno riportate informazioni in merito all'uso delle acque emunte, le caratteristiche costruttive, le portate emunte, le coordinate, le quote topografiche e di soggiacenza e tutte le altre informazioni di potenziale interesse.

L'inquadramento idrogeologico deve infine individuare almeno, sebbene in via preliminare, la presenza o meno di un acquifero potenzialmente impattato e la direzione di flusso della falda a scala del sito su stralcio cartografico; queste informazioni saranno utilizzate per pianificare la campagna d'indagine.

### 2.1.4 Idrologia

Inquadramento generale e a scala del sito desunti da studi bibliografici o da indagini precedenti afferenti lo stesso sito o altri limitrofi.

Va ricostruito, mediante opportuna cartografia il reticolo di drenaggio delle acque superficiali ad una scala di almeno un chilometro più ampia del sito, identificando i corsi d'acqua e le loro caratteristiche (naturale o artificiale, carattere permanente o stagionale, alveo cementato o naturale etc.). Vanno definiti i rapporti dei corsi d'acqua con la circolazione idrica sotterranea e l'eventuale presenza di scarichi idrici o emungimenti nelle adiacenze del sito.

### 2.1.5 Inquadramento meteo-climatico

Inquadramento generale e a scala del sito. Vanno definite le caratteristiche meteo climatiche dell'area utilizzando, dove possibili, serie storiche almeno decennali elaborate su stazioni di misura il più possibile attigue all'area di studio. I parametri meteorologici richiesti sono: la direzione e la velocità del vento, la temperatura al suolo, la classe di stabilità atmosferica, la piovosità.

## **2.2 Descrizione storica del sito**

### **2.2.1 Evoluzione della proprietà del sito e delle attività produttive**

Ricostruzione storica dei passaggi di proprietà e dei soggetti gestori (descrizione dettagliata degli assetti/evoluzioni societari). Analisi storica delle attività svolte con indicazione del periodo di riferimento e gli estremi di qualsiasi titolare di diritti reali e/o personali relativi al sito, o parti di esso, e di ogni altro soggetto che, anche solo di fatto, vi abbia esercitato attività in passato.

### **2.2.2 Elementi tecnici storici del sito e delle attività produttive**

Analisi cartografica e planimetrica con individuazione di eventuali centri d'interesse pregressi (aree di stoccaggio materie prime (inclusi i combustibili), additivi, intermedi, prodotti finiti e rifiuti, inclusi i serbatoi interrati e fuori terra; reti dei servizi interrati e fuori terra, aree in corrispondenza delle quali si sia verificato il rilascio nell'ambiente di materie potenzialmente contaminanti delle matrici o di rifiuti, ubicazione impianti di trattamento reflui e rifiuti, ecc. Elenco delle sostanze e materiali utilizzati e prodotti in passato.

## **2.3 Descrizione attuale del sito**

### **2.3.1 Descrizione attuale dei luoghi**

Descrizione dei luoghi: superficie complessiva (mq), aree edificate (mq), presenza di Materiali Contenenti Amianto (MCA), aree a verde (mq) e pavimentate (mq), ubicazione impianti, rete dei servizi fuori terra e interrati, pipeway, aree di stoccaggio, pozzi, eventuali aree inaccessibili in fase di caratterizzazione o con restrizioni nell'accesso per motivi di sicurezza, etc.

### **2.3.2 Inquadramento amministrativo del sito**

Elenco delle autorizzazioni rilasciate (AIA, VIA, AUA, Etc.) e dei documenti contenenti le informazioni dichiarate obbligatoriamente dal Gestore in materia di rischi di incidente rilevante (Notifica, Rapporto di Sicurezza e Piano di Emergenza Interno ai sensi del D.Lgs 105/2015), ecc. e di salute e sicurezza dei lavoratori (Documento di valutazione dei rischi ex art 17 D.Lgs 81/2008 e smi), con gli estremi dell'atto amministrativo, l'autorità/ente competente che ha rilasciato tale autorizzazione.

### **2.3.3 Visura catastale, destinazione d'uso**

Indicazione degli estremi catastali (foglio e particelle) aggiornati e della destinazione d'uso desunta dagli strumenti urbanistici vigenti.

### **2.3.4 Ciclo produttivo**

Illustrazione sintetica del ciclo produttivo e layout del processo.

### 2.3.5 Produzione e distribuzione di energia

Descrizione delle tipologie di approvvigionamento, presenza di impianti di generazione o cogenerazione di energia, tipo di combustibile utilizzato, reti di distribuzione dell'energia e/o calore, presenza di trasformatori, sottostazioni, generatori d'emergenza, generatori termici, eolici, solari, geotermici o di altra tipologia.

### 2.3.6 Rete fognaria

Descrizione della rete di acque bianche e nere, ubicazione vasche interrato, impianti di trattamento o di sollevamento, eventuali scarichi sul suolo, pozzi a dispersione e ubicazione georeferenziata dei punti di recapito delle acque reflue trattate.

### 2.3.7 Materie prime, additivi, intermedi, prodotti dell'installazione

Elenco delle materie e delle sostanze utilizzate e prodotte, eventuali schede di sicurezza, ubicazione e descrizione delle aree di stoccaggio, di deposito temporaneo e movimentazione (presidi ambientali, tipologia delle pavimentazioni etc.).

### 2.3.8 Serbatoi

Descrizione del parco serbatoi o singoli serbatoi isolati (fuori terra/interrati, anche fuori servizio, profondità, dimensioni e volumetria) con relative caratteristiche costruttive (parete e fondo singolo/doppio), presenza di bacino di raccolta (capacità, presenza e materiale della pavimentazione), certificazione di controllo periodico, tipologia di materiale stoccato, eventuali prove di tenuta effettuate e relative certificazioni, documentazione relativa ad una pregressa rimozione di serbatoi interrati (FIR, collaudo pareti/fondo scavo, ecc.).

### 2.3.9 Rifiuti

Tipologia (descrizione e codici E.E.R.) e quantitativi dei rifiuti prodotti (eventuali dati MUD con tabella riassuntiva degli ultimi 5 anni), aree di stoccaggio e di deposito temporaneo e movimentazione (presidi ambientali, tipologia delle pavimentazioni, modalità di raccolta quali big-bags, cumuli, cisterne, ecc.).

### 2.3.10 Riporti

Informazioni sull'eventuale presenza di materiale di riporto

## **2.4 Indagini ambientali pregresse**

Descrizione dettagliata delle indagini ambientali svolte nel sito in passato in precedenti fasi di caratterizzazione o in adempimento ad obblighi connessi con altre normative anche pregresse (es Indagini preliminari ai sensi dell'art.242 del D.Lgs. 152/06, indagini di cui all'art. 29- ter, comma 1 lettera m del D.Lgs. 152/06, Relazione di Riferimento del D.Lgs. 152/06 di cui all'Art. 5 comma 1 v-bis, esiti dei monitoraggi periodici svolti sulle acque sotterranee e suolo previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA, indagini su valori di fondo o sull'inquinamento diffuso, ecc. La descrizione dovrà riguardare le

attività svolte e il soggetto che le ha eseguite, l'ubicazione dei punti di indagine, le modalità di prelievo e analisi di campioni, le eventuali attività di validazione effettuate dall'Ente di controllo e i relativi esiti e ogni altro elemento utile e/o opportuno ai fini della caratterizzazione ambientale del sito.

## **2.5 Interventi di Prevenzione o di Messa in sicurezza d'emergenza**

Indicazione di eventuali incidenti e criticità ambientali pregresse con la descrizione degli interventi adottati.

## **2.6 Altre informazioni**

Altre informazioni rilevanti ai fini del piano di caratterizzazione.

# **3 MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE**

Nel Modello Concettuale Preliminare, elaborato sulla base dei dati esistenti sopra illustrati, saranno descritte le caratteristiche naturali del sito, le sorgenti primarie e secondarie della contaminazione, i percorsi di migrazione e destino dei contaminanti ed i bersagli. Sulla base di tale modello sarà possibile identificare, all'interno del sito, le aree di potenziale interesse, cioè le aree in corrispondenza delle quali è possibile che si verifichi, o che si sia verificato, il rilascio nell'ambiente di materie potenzialmente contaminanti delle matrici o di rifiuti, e/o che vedano la presenza di potenziali bersagli. Il Modello Concettuale Preliminare, che riassume l'interazione tra il potenziale stato di contaminazione delle matrici ambientali e l'ambiente naturale e/o costruito, fornirà la guida alla definizione del Piano di investigazione.

# **4 PIANO DI INVESTIGAZIONE**

Il piano di investigazione dovrà contenere la descrizione delle attività che saranno svolte in campo ed in laboratorio per la definizione del Modello Concettuale Definitivo, a supporto della successiva elaborazione della analisi di rischio e/o degli eventuali successivi interventi di bonifica o messa in sicurezza.

## **4.1 Attività preliminari**

Descrizione delle azioni necessarie per lo svolgimento delle indagini nel rispetto dei principi di sicurezza e tutela dei lavoratori e della mitigazione di potenziali interferenze con le attività svolte nell' sito.

## **4.2 Ubicazione dei punti di indagine**

Indicazione del numero e dell'ubicazione dei punti di campionamento, stabiliti in accordo con la ricostruzione del modello concettuale preliminare (ubicazione sistematica e/o ragionata).

## **4.3 Selezione delle sostanze inquinanti da ricercare**

Definizione di un "set standard" di analiti da ricercare nei campioni delle diverse matrici ambientali sulla base dell'esame del ciclo produttivo e/o dei dati storici del sito applicabile alla generalità delle aree di

interesse. Indicare l'eventuale inclusione nel set analitico di sostanze non comprese nelle tabelle di cui all'Allegato 5, della Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs 152/06.

#### **4.4 Modalità di esecuzione delle indagini**

Descrizione delle modalità di esecuzione delle indagini dirette ed indirette che dovranno fare riferimento a tecnologie consolidate a livello nazionale ed/o internazionale per la caratterizzazione di siti contaminati, incluse le caratteristiche dei sondaggi (profondità e diametro, ecc.) e dei piezometri (profondità, tipologia di completamento, fenestrazione, ecc.).

Per le indagini indirette dovrà essere fornita la descrizione del posizionamento spaziale e del tipo di strumentazione e configurazione scelta e la descrizione delle modalità di analisi elaborazione ed interpretazione dei dati.

#### **4.5 Modalità di Campionamento**

Descrizione dettagliata delle procedure di campionamento delle diverse matrici ambientali, delle misure da effettuare in campo, delle modalità di identificazione, conservazione e trasporto dei campioni, e della restituzione dei dati che costituiranno il protocollo applicabile per la caratterizzazione del sito.

##### **4.5.1 Suolo e sottosuolo**

Descrizione del numero e delle modalità di prelievo dei campioni di "topsoil", suolo e sottosuolo.

##### **4.5.2 Acque superficiali**

Misurazione dell'altezza del pelo libero dei corpi idrici superficiali presenti in prossimità del sito, al fine di verificare l'eventuale relazione con le acque sotterranee. Descrizione del numero e delle modalità di prelievo di eventuali campioni di acqua superficiale.

##### **4.5.3 Acque sotterranee**

Descrizione del numero e delle modalità di prelievo dei campioni di acqua sotterranea.

##### **4.5.4 Materiali di riporto**

Descrizione del numero e delle modalità di prelievo dei campioni finalizzati all'individuazione e caratterizzazione di eventuali materiali di riporto.

##### **4.5.5 Fasi libere**

Descrizione del numero e delle modalità di prelievo dei campioni di fase separata (LNAPL, DNAPL).

##### **4.5.6 Gas interstiziali**

Descrizione del numero e delle modalità di prelievo di eventuali campioni di gas interstiziali.

#### **4.5.7 Rifiuti**

Descrizione del numero e delle modalità di prelievo dei campioni di eventuali rifiuti abbancati, interrati o comunque rinvenuti nel sito. Qualora tali rifiuti siano stati già oggetto di caratterizzazione, potranno essere utilizzati i relativi esiti purché rappresentativi dello stato attuale dei materiali e conformi alla normativa vigente.

#### **4.6 Prove idrauliche e geotecniche**

Descrizione delle prove da effettuare per l'acquisizione dei parametri caratteristici dei suoli e dell'acquifero e delle modalità di restituzione dei dati

#### **4.7 Rilievo piano altimetrico**

Descrizione del rilievo da effettuare per la determinazione delle coordinate e delle quote dei punti di indagine e modalità di restituzione dei dati acquisiti.

#### **4.8 Indagini finalizzate all'elaborazione dell'analisi di rischio**

Descrizione delle attività finalizzate alla determinazione delle caratteristiche specifiche delle matrici ambientali suolo/sottosuolo e acque sotterranee e della contaminazione ai fini dell'elaborazione dell'analisi di rischio sito-specifica.

#### **4.9 Controlli di qualità**

Descrizione dei controlli che saranno applicati al fine di garantire la qualità dei risultati delle indagini.

#### **4.10 Prove di laboratorio**

Descrizione delle metodiche analitiche per ogni singolo parametro del set analitico selezionato (comprensivo dello scheletro) ed il relativo limite di quantificazione che garantisca la precisione richiesta dalla norma.

#### **4.11 Altre informazioni**

Altre informazioni utili ai fini della definizione del piano di indagini.

**Lista degli allegati a corredo della relazione tecnica**

N°	ALLEGATI	Paragrafo di riferimento	Obbligatorietà
	<b>ALLEGATO A – PLANIMETRIE E TABELLE FUORI TESTO</b>		
A.1	Corografia dell'area su foto aerea	2.1.1	SI
A.2	Ubicazione dell'area su carta topografica in scala dettaglio (es CTR 1:10000)	2.1.1	SI
A.3	Planimetria dell'area con identificati i confini di proprietà e/o di pertinenza e gli accessi in scala di maggior dettaglio	2.1.1	SI
A.4	Cartografia geologica e geomorfologica	2.1.2	SI
A.5	Sezioni geologiche	2.1.2	SI
A.6	Cartografia idrogeologica	2.1.3	SI
A.7	Censimento pozzi	2.1.3	SI
A.8	Cartografia con ricostruzione del reticolo di drenaggio delle acque superficiali	2.1.4	SI
A.9	Planimetria del sito con indicato lo stato attuale dei luoghi con indicazione delle aree edificate, aree a verde e pavimentate, ubicazione impianti, rete dei servizi fuori terra e interrati, aree di stoccaggio e parchi serbatoi, reti fognarie, sistemi di trattamento, punti di scarico, rete piezometrica, eventuali aree inaccessibili in fase di caratterizzazione o con restrizioni nell'accesso per motivi di sicurezza.	2.3.1	SI
A.10	Planimetria* con indicazione delle misure di MIPRE/MISE in essere	2.5	Se pertinente
A.11	Planimetria* con l'individuazione delle aree di potenziale interesse	3	SI
A.12	Planimetria* di ubicazione delle indagini proposte	4.2	SI
A.13	Tabella Analisi di laboratorio proposte sui campioni di terreno	4.3	SI
A.14	Tabella Analisi di laboratorio proposte sui campioni di acque sotterranee	4.3	Se pertinente
A.15	Tabella Analisi di laboratorio proposte sui campioni di altre matrici	4.3	Se pertinente
A.16	Tabella riassuntiva dei sondaggi e dei piezometri proposti con indicazione della sigla, della georeferenziazione, quota del punto di indagine, profondità, tratto fenestrato dei piezometri	4.4	SI

N°	ALLEGATI	Paragrafo di riferimento	Obbligatorietà
A.17	Tabelle riferimento indagini geotecniche proposte	4.6	SI
A.18	Tabelle Analisi di laboratorio proposte parametri ai fini dell'analisi di rischio	4.8	SI
<b>ALLEGATO B – INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO</b>			
B.1	Cartografia dei vincoli territoriali da SIC, SIN, ZPS, PAI etc	2.1.1	SI
B.2	Visura catastale comprensiva dello stralcio di mappa	2.3.3	SI
B.3	Destinazione d'uso con relativo certificato e stralcio di mappa PRG	2.3.3	SI
B.4	Scheda riassuntiva cronologica dei passaggi di proprietà con indicazione del periodo di riferimento e gli estremi del soggetto proprietario e del soggetto gestore e attività produttive svolte	2.2.1	SI
B.5	Notifica trasmessa ai sensi dell'articolo 13 del D.Lgs105/2015	2.2.2	Se pertinente
B.6	Analisi di sicurezza predisposte dai Gestori ai sensi del D.Lgs 105/2015 e D.Lgs 81/2008	2.2.2	Se pertinente
<b>ALLEGATO C - INDAGINI AMBIENTALI PREGRESSE</b>			
C.1	Planimetria* con ubicazione di sondaggi/piezometri/pozzi anche se realizzati con altre finalità (es. studi geotecnici)	2.4	Se pertinente
C.2	Stratigrafie di sondaggi/piezometri/pozzi anche se realizzati con altre finalità (es. studi geotecnici)	2.4	Se pertinente
C.3	Caratteristiche costruttive dei pozzi e dei piezometri	2.4	Se pertinente
C.4	Relazione di Riferimento di cui all'art. 29- ter, c. 1 lettera m del D.Lgs. 152/06	2.4	Se pertinente
C.5	Risultati Piani di caratterizzazione pregressi (Tabelle, planimetrie)	2.4	Se pertinente
<b>ALLEGATO D – ALTRI DOCUMENTI TECNICI</b>			
D.1	Planimetria* dell'area in scala opportuna per ogni fase storica con indicazione degli impianti e dei centri di interesse (aree di stoccaggio, serbatoi interrati, sistemi fognari, vasche interrate etc.)	2.2	Se pertinente
D.2	Tabella delle sostanze e dei materiali utilizzati o prodotti, inclusi i rifiuti, gli additivi e gli intermedi di lavorazione, con indicazione del periodo di riferimento e gli estremi del soggetto proprietario e del soggetto gestore	2.2.2 2.3.7	Se pertinente

N°	ALLEGATI	Paragrafo di riferimento	Obbligatorietà
D.3	Schede di sicurezza delle sostanze e dei materiali utilizzati o prodotti, inclusi i gli additivi e gli intermedi di lavorazione. Per quanto riguarda i rifiuti identificazione attraverso i rispettivi EER	2.2.2 2.3.7	Se pertinente
D.4	Planimetria* e tabella delle aree di stoccaggio materie prime, additivi, intermedi, prodotti e rifiuti con indicazione del periodo di riferimento e gli estremi del soggetto proprietario e del soggetto gestore	2.2	Se pertinente
D.5	Altre informazioni: informazioni dichiarate obbligatoriamente dal Gestore in materia di rischi di incidente rilevante (Notifica ex art. 13 D.Lgs 105/2015, Rapporto di Sicurezza, Piano di Emergenza Interno,) e di salute e sicurezza dei lavoratori (Documento di valutazione dei rischi ex art 17 D.Lgs D.Lgs 81/2008 e smi)	2.3	Se pertinente
D.6	<p>Schemi a blocchi: negli schemi a blocchi (o diagrammi di flussi) dell'installazione devono essere rappresentate tutte le attività dell'installazione e le fasi che le compongono; per ogni blocco devono essere riportati, con relative portate, temperature e composizioni, tutti i flussi in entrata ed in uscita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• flussi di processo,</li> <li>• ausiliari (additivi, catalizzatori etc.)</li> <li>• utilities (combustibili, fluidi termovettori etc.)</li> <li>• emissioni in aria,</li> <li>• scarichi idrici,</li> <li>• rifiuti prodotti.</li> </ul>	2.3	Se pertinente
D..7	Elenco allegati		SI

\* Le planimetrie devono essere fornite anche in formato editabile (prioritariamente in formato Geopackage, alternativamente in shapefile, DWG o equivalenti). Si richiede per ogni file cartografico un metadato associato che permetta l'identificazione delle meta-informazioni di base, ovvero data di realizzazione, metodo e scala di acquisizione, sistema di riferimento originario, proprietà della cartografia e licenza d'uso.