



**REGIONE CALABRIA
GIUNTA REGIONALE**

**DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE
SETTORE 02 - VALUTAZIONI AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI - SVILUPPO
SOSTENIBILE**

Assunto il 14/01/2022

Numero Registro Dipartimento: 37

DECRETO DIRIGENZIALE

“Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria”

N°. 271 del 17/01/2022

OGGETTO: PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AI SENSI DELLA DGR 749/2009 E SMI - DIRETTIVA HABITAT 92 43 CEE DIRETTIVA UCCELLI 79 409 CEE DPR 357 97. PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA DEI TERRENI DEL LOTTO 2 - CENTRALE DEL MERCURE - COMUNE DI LAINO BORGO (CS). PROPONENTE: ENEL PRODUZIONE S.P.A. PARERE FAVOREVOLE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA CON PRESCRIZIONI .

Dichiarazione di conformità della copia informatica

Il presente documento, ai sensi dell'art. 23-bis del CAD e successive modificazioni è copia conforme informatica del provvedimento originale in formato elettronico, firmato digitalmente, conservato in banca dati della Regione Calabria.

IL DIRIGENTE GENERALE REGGENTE

VISTI:

- la L.R. n.7 del 13.05.1996 e ss.mm.ii., recante “Norme sull’ordinamento della struttura organizzativa della Giunta Regionale e sulla Dirigenza Regionale”;
- la D.G.R. n. 2661 del 21.06.1999 e ss.mm.ii., recante “Adeguamento delle norme legislative e regolamentari in vigore per l’attuazione delle disposizioni recate dalla L.R. n.7 del 13 maggio 1996 e dal D.Lgs n. 29/93”;
- il D.P.G.R. n. 354 del 24 giugno 1999 e ss.mm.ii., recante “Separazione dell’attività amministrativa di indirizzo e di controllo da quella di gestione”;
- il D.P.G.R. n. 180 del 07/11/2021 con il quale è stato approvato il “Regolamento di riorganizzazione delle strutture della giunta regionale” n. 9 del 7/11/2021;
- il D.P.G.R. n. 191 del 8 novembre 2021, con il quale è stato conferito l’incarico di Dirigente Generale Reggente del Dipartimento “Territorio e Tutela dell’Ambiente” all’ing. Gianfranco Comito;
- il D.D.G. n. 11493 del 10.11.2021 con il quale è stato conferito l’incarico di dirigente reggente del Settore “Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali – Sviluppo Sostenibile” all’Avv. Macrì Edith;
- la Legge n. 241 del 07.08.1990 e ss.mm.ii., recante “Norme sul procedimento amministrativo”;
- il D. Lgs. n. 152 del 03.04.2006 e ss.mm.ii., recante “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii.;
- il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e ss.mm.ii.;
- la D.G.R. 749/2009 avente ad oggetto “Approvazione regolamento della procedura di Valutazione di Incidenza”;
- la L.R. n. 39 del 03.09.2012 e ss.mm.ii., recante “Istituzione della Struttura Tecnica di Valutazione VAS-VIA-AIA-VI”;
- il R.R. n. 10 del 05.11.2013 e ss. mm. ii., recante “Regolamento regionale di attuazione della L.R. 3 settembre 2012, n. 39, recante: Istituzione della Struttura Tecnica di Valutazione VAS-VIA-AIA-VI”;
- il Regolamento Regionale 4 agosto 2008, n. 3 e ss. mm. ii., avente ad oggetto “Regolamento regionale delle procedure di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali”;
- il D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii.;
- la D.G.R. 749/2009 e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Dirigente Generale n. 14055 del 18/12/2020, n. 7021 del 7/07/2021 e n. 11180 del 3/11/2021 con i quali sono stati nominati i componenti della Struttura Tecnica di Valutazione (VIA-AIA-VI) di seguito “STV”.

RITENUTO, in base alle disposizioni contenute nell'allegato 4/2 al D.Lgs. n. 118/2011 art. 53, che:
la somma di Euro 3,000 versati dal proponente quali oneri istruttori sono stati accertati con provvedimento emanato nell'anno 2019;

ATTESTATA, sulla scorta dell'istruttoria effettuata, la regolarità amministrativa nonché la legittimità e correttezza del presente atto;

PREMESSO CHE, in ordine agli aspetti procedurali del presente provvedimento:
con nota acquisita agli atti del Dipartimento in data 18/02/2021 prot. n. 75633 l'Enel Produzione Spa., con sede legale in Viale Regina Margherita, 125 - 00198 - ROMA, ha presentato istanza di Valutazione di Incidenza ai sensi della DGR 749/2009, in merito al Progetto Operativo di Bonifica dei terreni del lotto 2 della Centrale del Mercure di Laino Borgo (CS);

la Struttura Tecnica di Valutazione VIA-AIA-VI, nella seduta del 11/01/2022, ha espresso parere favorevole di valutazione di incidenza con prescrizioni;

PRESO ATTO del suddetto parere espresso dalla STV, allegato al presente atto per formarne parte integrante e sostanziale;

DATO ATTO che il presente provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio annuale e/o pluriennale della Regione Calabria;

SU PROPOSTA del responsabile del procedimento, alla stregua dell'istruttoria e della verifica della completezza e correttezza del procedimento rese dal medesimo;

DECRETA

DI RICHIAMARE la narrativa che precede parte integrante e sostanziale del presente atto ed in questa parte integralmente trascritta.

DI PRENDERE ATTO del parere reso dalla STV nella seduta del 11/01/2022 (parere allegato al presente decreto per formarne parte integrante e sostanziale), con il quale è stato espresso parere favorevole con prescrizioni ai fini della procedura di valutazione di incidenza, ai sensi della DGR 749/2009 e smi, in merito al Progetto Operativo di Bonifica dei terreni del lotto 2 della Centrale del Mercure di Laino Borgo (CS).

DI NOTIFICARE il presente atto, all'Enel Produzione Spa., sede legale viale Regina Margherita, 125 - 00198 - ROMA, al Comune di Laino Borgo (CS), al P.N. del Pollino, alla Regione Calabria Settore Bonifiche alla Provincia di Cosenza ed all'ARPACal.

DI DISPORRE che il Proponente dia preventiva comunicazione all'ARPACAL – Dipartimento Provinciale di competenza, della data di inizio dei lavori, previa trasmissione di copia digitale degli elaborati di progetto, ai fini degli adempimenti di monitoraggio e controllo, ai sensi dell'art. 14, comma 3, del R.R. 3/2008 per come modificato dal Regolamento Regionale n. 5/2009 e smi.

DI PRECISARE che qualunque difformità e/o dichiarazione mendace nella documentazione tecnica/amministrativa/progettuale presentata, da parte del proponente e/o dei dichiaranti/tecnici progettisti (che hanno redatto e sottoscritto la medesima documentazione, secondo i rispettivi profili di competenza) e, altresì, che la violazione delle prescrizioni impartite (per la fase esecutiva), possono inficiare la validità del presente atto.

DI PRECISARE che qualunque variazione al progetto approvato dovrà essere trasmesso allo scrivente Dipartimento – in qualità di autorità competente VINCA – per la valutazione di competenza.

DI DARE ATTO che il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 8 comma 5 del Disciplinare sulla valutazione di Incidenza (DGR 749/2009), ha validità di anni 5 (cinque) dalla notifica del medesimo provvedimento. Trascorso detto periodo, salvo proroga concessa, su istanza motivata del Proponente, dall'Autorità competente, la procedura deve essere reiterata.

DI PRECISARE che avverso il presente decreto è ammesso ricorso in sede giurisdizionale innanzi al TAR Calabria, entro 60 giorni dalla notifica del presente provvedimento ovvero, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla stessa data.

DI PROVVEDERE alla pubblicazione del provvedimento sul BURC e sul sito istituzionale della Regione Calabria, ai sensi del D. Lgs. 14 marzo 2013, n. 33, della Legge Regionale 6 aprile 2011, n. 11 e nel rispetto del Regolamento UE 2016/679, a cura del Dipartimento proponente.

Sottoscritta dal Responsabile del Procedimento

GAMBARDELLA COSTANTINO

(con firma digitale)

Sottoscritta dal Dirigente

MACRI' EDITH

(con firma digitale)

Sottoscritta dal Dirigente Generale

COMITO GIANFRANCO

(con firma digitale)



REGIONE CALABRIA
Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente
STRUTTURA TECNICA DI VALUTAZIONE
VIA – AIA -VI

SEDUTA DEL 11/01/2022

Oggetto: **Procedura di Valutazione di Incidenza** - Progetto Operativo di Bonifica dei terreni del Lotto 2 Centrale del Mercure - Comune di Laino Borgo (CS).
Proponente: ENEL Produzione S.p.A..
ZPS “Pollino Orsomarso” cod. IT9310303

LA STRUTTURA TECNICA DI VALUTAZIONE — VIA – AIA –VI

PREMESSO CHE

con nota acquisita agli atti del Dipartimento Prot./SIAR n. 0075633/SIAR del 18/02/2021, ENEL Produzione S.p.A. ha presentato richiesta di Valutazione di Incidenza Ambientale per il **“Progetto Operativo di Bonifica dei terreni del Lotto 2”** Centrale del Mercure di Laino Borgo (CS) e ricadente nel sito afferente alla Rete Natura 2000 **ZPS “Pollino Orsomarso” cod. IT9310303 e all’interno dell’Ente Parco Nazionale del Pollino.**

Nella composizione risultante dalle sottoscrizioni in calce al verbale stesso dichiara, ognuno per quanto di propria individuale responsabilità, l’insussistenza di situazioni di conflitto o di incompatibilità per l’espletamento del compito attribuito con i soggetti proponenti o progettisti firmatari della documentazione tecnica-amministrativa in atti.

La seduta viene presieduta dal vice-presidente (Dirigente del Settore 2) giusta nota Dip. Ambiente prot./SIAR n. n. 495994 del 16/11/2021.

Relatore/istruttore tecnico: Geom. Angelo Corapi

Il presente parere tecnico è formulato sulla base di valutazioni ed approfondimenti tecnici eseguiti in forma collegiale nel corso delle precedenti sedute della Struttura Tecnica di Valutazione.

VISTI:

- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., avente ad oggetto “Norme in materia ambientale”;
- il D. Lgs. n. 42/04 e ss.mm.ii.;
- la Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii., avente ad oggetto “Nuove norme sul procedimento amministrativo”;
- la Legge Regionale 3 settembre 2012, n. 39 e ss.mm.ii., avente ad oggetto “Istituzione della Struttura Tecnica di Valutazione VAS-VIA-AIA-VI”;
- il Regolamento Regionale 5 novembre 2013, n. 10 e ss. mm. ii., avente ad oggetto “Regolamento regionale di attuazione della L.R. 3 settembre 2012, n. 39, recante:” Istituzione della Struttura Tecnica di Valutazione VAS-VIA-AIA-VI”;
- il Regolamento Regionale 4 agosto 2008, n. 3 e ss. mm. ii., avente ad oggetto “Regolamento regionale delle procedure di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali”;
- i Decreti del Dirigente Generale n. 14055 del 18/12/2020, n. 7021 del 7/07/2021 e n. 11180 del 3/11/2021 con i quali sono stati nominati i componenti della Struttura Tecnica di Valutazione (STV AIA-VIA-VI).

VISTO il progetto presentato, costituito dalla seguente documentazione:

- • n. 2 copie cartacee degli elaborati progettuali (indicare elenco elaborati), dello Studio di Incidenza (contenente le informazioni indicate negli allegati A o B del suddetto Regolamento);
- • n. 1 copia su supporto informatico degli elaborati progettuali sopra elencati; -
- • Ricevuta di versamento del contributo oneri istruttori, di € 3.000,00;
- • Dichiarazione sostitutiva di certificazione e di atto di notorietà relativa alla sussistenza delle competenze professionali necessarie per la corretta ed esaustiva redazione della Valutazione di Incidenza Ambientale;
- • Dichiarazione sostitutiva di certificazione e di atto di notorietà relativa al valore delle opere e corrispondenza degli oneri istruttori per procedimenti di Valutazione di Incidenza Ambientale;

B9004101	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Elenco elaborati di progetto
B9004102	Centrale del Mercure. ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni del Lotto2. Relazione di progetto
B9004103	Tavole di progetto
B9004103_1	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola1. Stato di fatto
B9004103_2	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola2. Opere provvisorie propedeutiche agli scavi
B9004103_3	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola3. Planimetria generale degli interventi
B9004103_4	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola4. Fase di scavo-planimetria di progetto
B9004103_5	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola5. Approntamenti di cantiere
B9004103_6	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola6. Fasi operative di scavo
B9004103_7	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola7. Fasi esecutive di intervento
B9004103_8	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola8. Sezioni tipo di intervento
B9004103_9	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola9. Piantascavi e scavo apozzo
B9004103_10	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2.Tavola10. Sezioni trasversali e longitudinali
B9004103_11	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola11. Opere provvisorie-piantae sviluppata
B9004103_12	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola12. Mappa delle classi di scavo
B9004103_13	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola13. Mappa delle classi di riporto
B9004103_14	Centrale del Mercure.ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni delLotto2. Tavola14. Fase finale -planimetria di progetto
B9004104	Centrale del Mercure. ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni del Lotto2. Studio geologico e idrogeologico(Rapporto + 3 tavole)
B9004105	Centrale del Mercure. ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni del Lotto2.Modello idrogeologico ed fluidodinamica(Rapporto + 2 tavole)
B9004106	Centrale del Mercure. ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni del Lotto2. Analisiidrodinamiche in motostazionario mediantemodello numericomonodimensionale finalizzate anche al nullaosta idraulico(Rapporto + 1 tavola)
B9004107	Centrale del Mercure. ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni del Lotto2. Relazione Paesaggistica per l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art.146, comma 2, del D.Lgs. legislativo 22 gennaio 2004, n.42 e s.m.i.(Rapporto + 11 tavole)
B9004108	Centrale del Mercure. ProgettoOperativodi Bonifica dei terreni del Lotto2. Studio per la Valutazione di Incidenza(Rapporto + 1 tavola)

-Con PEC del 16/09/2021 è stato richiesto alla Società proponente l'invio del parere dell'Ente Parco Nazionale del Pollino;

-Con PEC del 27/09/2021, acquisita al prot./SIAR n. 412720 del 27/09/2021 è stato trasmesso il Parere dell'Ente Parco Nazionale del Polino n. 15/2021, con prescrizioni.

PRESO ATTO della predetta documentazione trasmessa, il cui merito resta di esclusiva responsabilità del proponente, del responsabile del progetto e dei tecnici progettisti/esperti, che hanno redatto e sottoscritto la medesima documentazione, secondo i rispettivi profili di competenza;

ESAMINATA la predetta documentazione presentata;

CONSIDERATO CHE

Al fine di eliminare la fonte di potenziale contaminazione della falda si è deciso per un intervento di bonifica con asportazione e smaltimento dei terreni del Lotto 2 all'interno del sito della Centrale Enel del Mercure, accompagnato da un programma di controlli in corso d'opera idoneo a garantire l'efficacia dell'intervento finalizzato a ridurre la contaminazione dei terreni fino ai limiti definiti attraverso l'Analisi di Rischio.

Sulla base dei risultati delle indagini di caratterizzazione l'intero sito della Centrale Enel del Mercure è stato suddiviso in due zone denominate Lotto 1 e Lotto 2. Il Lotto 1, privo di superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per suoli e acque di falda, è stato restituito agli usi legittimi da parte del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale della Regione Calabria in sede di conferenza di servizi del 19/06/2008; Per il Lotto 2 invece, dati i superamenti delle CSC riscontrati, è stata prescritta l'applicazione dell'Analisi di Rischio e un monitoraggio delle acque di falda, attualmente ancora in atto. Allo scopo di valutare le condizioni di rischio associate alla presenza di superamenti delle CSC nei terreni del Lotto 2 è stata condotta una Analisi di rischio sito-specifica (CESI, Centrale Termoelettrica del Mercure (CS), Analisi di Rischio del Lotto 2 e proposta di messa in sicurezza operativa, Prot. CESIB1031860 del 19/10/2011) approvata dal Comune di Laino Borgo in sede di Conferenza di Servizi con Determina n.93/2013, trasmessa il 22/05/2013 nell'ambito dell'iter previsto dall' art. 242 del D.lgs.n. 152/2006 e s.m.i. L'applicazione dell'Analisi di Rischio, elaborata seguendo i criteri metodologici APAT, valutando tutti i percorsi di esposizione sia i rischi per la salute dei lavoratori sia per la falda, ha permesso di concludere che per quanto riguarda la salute dei lavoratori la presenza di contaminanti nei suoli del Lotto 2 (Zn, Ni, Ve C<12) non si tramuta in un rischio per l'uomo. Mentre, per quanto riguarda la falda, l'applicazione dell'Analisi di Rischio ha permesso di concludere che solo il Vanadio nel suolo superficiale, seppur con bassi livelli, comporta un superamento del rischio. Considerando, quindi, da un lato i bassi livelli di rischio e le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) calcolate, effettuare un' intervento in grado di impedire totalmente l'infiltrazione delle acque meteoriche e il conseguente dilavamento in falda del Vanadio, renderebbe il rischio completamente mitigato. A valle dell'istruttoria del documento di analisi di rischio da parte delle Amministrazioni competenti, in conferenza di servizi è stato deciso di approvare, con Determina n.93/2013, il documento con la prescrizione per i suoli ossia: presentare una "dettagliata relazione relativa alle soluzioni operative necessarie a rendere il sito, per tutta la durata dell'attività della centrale, utilizzabile senza pregiudizio per la salute dei lavoratori e della popolazione e dell'ambiente". Conseguentemente, in data 27/11/2013 Enel ha presentato il Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) dell'area del Lotto 2 che è stato preso in esame dalla conferenza di servizi riunitasi il 27/01/2014, presso il Comune di Laino Borgo. Nel corso del 2014 Enel ha predisposto lo studio per la Valutazione di Incidenza che ha ottenuto un parere positivo con prescrizioni da parte della Regione Calabria con atto del 20/07/2015. A seguito di una rielaborazione del progetto di Messa in Sicurezza Operativa concordata con gli Enti, in sede di Conferenza dei Servizi del 14/12/2016, si è ritenuto necessario sottoporre nuovamente a Valutazione di Incidenza Ambientale il progetto. Enel con nota del 02/03/2017 ha trasmesso un nuovo Studio per la Valutazione di Incidenza e con nota del 06/03/2017 ha trasmesso il progetto di MISO contenente gli affinamenti richiesti in conferenza di servizi. Con Decreto Dirigenziale n. 881 del 29 agosto 2017 la Regione Calabria ha espresso parere favorevole di Valutazione di Incidenza con prescrizioni, in merito al progetto di MISO. La Conferenza di Servizi del 12/12/2018, recepiti i pareri degli Enti pervenuti, ha approvato il progetto di MISO presentato in data 06/03/2017. A seguito di cambiamenti nell'assetto proprietario del sito, Enel ha ritenuto opportuno modificare l'approccio progettuale in favore di un intervento di bonifica dei terreni del Lotto 2 finalizzato a ridurre la contaminazione dei terreni fino ai limiti definiti, attraverso l'Analisi di Rischio. Nel seguito si riporta il progetto di bonifica.

SELEZIONE DELLA TECNICA DI BONIFICA

Nell'ambito del progetto, la selezione della tecnica di bonifica è stata effettuata tenendo in considerazione i criteri generali, indicati nell'Allegato 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza (d'urgenza, operativa o permanente), nonché per l'individuazione delle migliori tecniche d'intervento. In considerazione della tipologia e distribuzione della contaminazione (terreni contaminati da metalli e localmente da idrocarburo da amianto, terreni frammisti a rifiuti di varia natura, quali cenere, metalli, plastiche, ecc.) e della distribuzione disomogenea di tali materiali, è stato valutato che solo la tecnica di scavo e smaltimento, accompagnata da un accurato programma di controlli in corso d'opera, è idonea a garantire l'efficacia dell'intervento. Gli obiettivi che si intendono raggiungere attraverso il progetto di bonifica sono:

- eliminare la contaminazione riscontrata nei terreni nel corso delle indagini di caratterizzazione inclusa quella dovuta alla presenza di fibre di amianto individuata in un sondaggio del Lotto 2C;
- eliminare i rifiuti di varia natura frammisti ai terreni;
- garantire che, dopo l'eliminazione delle contaminazioni sopra indicate, le concentrazioni residue nei terreni in posto siano inferiori alle Concentrazioni Soglia di Rischio determinate attraverso l'Analisi di Rischio;
- ottenere la restituzione agli usi legittimi del Lotto 2;
- ripristinare l'area di intervento prevedendo, nel settore nel quale erano presenti fenomeni di dissesto, tecniche idonee a garantire la stabilità del pendio;
- ripristinare la morfologia e la copertura vegetativa in modo coerente con la situazione ante opera.

DESCRIZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO

Il sito nel quale sono previsti gli interventi in progetto (denominato Lotto 2) è localizzato a Sud-Ovest dell'esistente Centrale del Mercure, in Comune di Laino Borgo (CS), in sponda destra del fiume Mercure – Lao. È raggiungibile mediante viabilità locale alla Strada Statale N.19 e all'Autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria, in corrispondenza rispettivamente delle uscite di Lauria Sud e di Laino Borgo.

La Centrale è posta ad una quota media di 333 m s.l.m. e occupa una superficie complessiva recintata di circa 118.000 mq e di cui 12.200 mq sono interessati dal Lotto 2.

Lotto 2A

Il Lotto 2A è costituito da un'area di circa 5.775 mq interna al perimetro recintato della centrale ad andamento pianeggiante, leggermente digradante verso Sud-Ovest, con quote comprese tra 333.1 e 331.3 m s.l.m.. L'area confina a Sud-Ovest con il Lotto 2B, a Sud-Est con l'area stoccaggio biomasse che, in corrispondenza del limite di Lotto, presenta quote comprese tra 333.1 m s.l.m., a Nord-Est 333.9 m s.l.m. e a Sud-Ovest. Il Lotto 2A è parzialmente pavimentato in corrispondenza delle residue platee in cls che ospitavano precedenti baraccamenti e della zona asfaltata nello spigolo Nord. L'estensione delle aree pavimentate in cls ammonta a circa 1.608 m², mentre la superficie delle aree asfaltate è pari a circa 176 mq. Nella porzione nord-orientale del Lotto è presente una zona con quote più elevate, fino a 337.5 m s.l.m.. Nel lotto non è presente una rete di raccolta delle acque meteoriche. Le acque meteoriche che ricadono sulla porzione più interna del Lotto 2A vengono raccolte dalla rete delle acque meteoriche del Gruppo 2 e dell'area stoccaggio biomasse, mentre quelle che ricadono in prossimità della recinzione, tendono a raccogliersi in corrispondenza della base della stessa. Nel Lotto 2A non sono presenti reti tecnologiche o servizi di centrale.

Lotto 2B

Il Lotto 2B è costituito da una fascia di estensione pari a 1.710 mq ad andamento pianeggiante (quota 331 circa m s.l.m.), naturale proseguimento del Lotto 2A verso Sud-Ovest, ed è parzialmente compreso all'interno del perimetro della centrale e confina verso Sud-Ovest con il Lotto 2C. La superficie del Lotto 2B non è pavimentata ad eccezione di una striscia interna alla recinzione di estensione pari a circa 214 mq. All'interno del Lotto 2B si colloca la scarpata principale del fenomeno di dissesto che ha interessato la porzione sommitale del pendio sottostante. Nell'area non è presente una rete di raccolta delle acque meteoriche. A seconda delle zone, le acque meteoriche tendono a raccogliersi presso la recinzione (striscia del Lotto 2B interna alla recinzione) o a defluire in direzione del versante seguendo la pendenza naturale del terreno. Nella porzione interna del Lotto 2B è presente la rete di illuminazione.

Lotto 2C

Il Lotto 2C ha un'estensione di circa 4.838 mq ed è costituita dal pendio che delimita a Sud-Ovest l'area della centrale, esteso su di un dislivello di circa 16 m. Il pendio, localmente boscato, è sede di un dissesto gravitativo di superficie pari a 1.180 mq. Lateralmente al dissesto principale si individuano due zone di richiamo aventi larghezza al coronamento di circa 10 m ciascuna che portano l'estensione totale dell'area in dissesto a circa 1.865 mq. Le acque meteoriche defluiscono lungo il versante seguendo la pendenza del terreno.

All'interno del Lotto 2C è presente la rete di illuminazione della scala per l'accesso allo sbocco del fosso Bongiano.

DESCRIZIONE DEI SINGOLI INTERVENTI

Il progetto di bonifica prevede le seguenti attività:

•Allestimento del cantiere

- realizzazione delle piste di cantiere interne ed esterne all'area di intervento;
- delimitazione delle aree di cantiere con relative recinzioni provvisorie;
- realizzazione delle aree di deposito temporaneo.

•Esecuzione di lavori preparatori

- livellamento morfologico del Lotto 2A;
- rimozione manufatti presenti nelle aree di intervento;
- rimozione della vegetazione interferente.

•Realizzazione delle opere provvisionali a supporto dell'intervento di bonifica

- palancolato metallico al perimetro nord ed est del Lotto 2 finalizzato a delimitare l'area di intervento e garantire il sostegno delle pareti di scavo. Il palancolato sarà rimosso al termine dell'intervento.
- trincea drenante al piede del versante del Lotto 2C quale elemento di controllo del livello piezometrico nella parte bassa del Lotto 2C per consentire l'esecuzione dell'intervento di scavo in condizioni asciutte. La trincea sarà provvista di pozzetto di raccolta acque con pompa di rilancio verso l'impianto di trattamento previsto a nord dell'area di intervento. La trincea drenante sarà dismessa al termine dell'intervento.

•Scavo dei terreni contaminati e dei terreni frammisti a rifiuti

I piani di scavo sono stati definiti prendendo come riferimento, per ogni punto di indagine disponibile, il valore maggiore tra la massima profondità a cui sono state riscontrate le C>CSC e la massima profondità alla quale le stratigrafie suggeriscono la possibile presenza di rifiuti, e applicando tale profondità al poligono di Thiessen a cui appartiene il sondaggio. Nei poligoni privi di superamenti delle CSC o di indizi della presenza di rifiuti (inclusi nel Lotto 2 per il criterio dell'analisi del vicinato) lo scavo è limitato a uno scotico preparatorio. Il materiale scavato sarà depositato in aree di deposito temporaneo per la caratterizzazione analitica propedeutica all'invio a smaltimento o recupero. Una diversa procedura sarà utilizzata per lo scavo in corrispondenza del sondaggio nel quale è stata individuata la presenza di fibre di amianto, per il quale saranno adottate tecniche di scavo e dispositivi di protezione in accordo con quanto previsto dalla normativa specifica.

•Esecuzione dei controlli per accertare il completamento della bonifica dopo aver raggiunto i limiti e le profondità di scavo di progetto

Completato il collaudo, si procederà al ripristino degli scavi attraverso la posa di materiale con idonee caratteristiche geotecniche fino ad ottenere la morfologia finale di progetto, con realizzazione di un rilevato di appesantimento al piede del Lotto 2C finalizzato a garantire la stabilità del pendio. Per il ripristino sarà utilizzato materiale di qualità certificata proveniente da cava. Sarà inoltre valutata la possibilità di riutilizzare una parte dei materiali di scavo qualora ne sia accertata l'idoneità granulometrica e chimica, da accertare attraverso apposite prove analitiche (test di cessione).

In corso d'opera sarà effettuato il monitoraggio delle opere provvisionali e il monitoraggio delle acque drenate dalla trincea drenante allo scopo di accertarne le caratteristiche qualitative in rapporto ai limiti per la sostituzione in corpo idrico superficiale. Questo monitoraggio sarà interrotto al termine dell'intervento.

Nel corso dell'intervento e per un congruo periodo successivo sarà effettuato il monitoraggio delle acque sotterranee in corrispondenza dei presidi esistenti per accertarne le caratteristiche qualitative generali.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE E ATTIVITÀ PRELIMINARI

Piste di Cantiere

Le aree dedicate alle piste di cantiere avranno ampiezza pari a circa 10 m nei tratti in cui è prevista la realizzazione delle opere di confinamento laterale e di circa 4 m nei tratti destinati alla realizzazione delle opere di regolazione della piezometria.

La maggior parte delle aree di lavoro è pavimentata. Nelle aree prive di pavimentazione saranno realizzate piste costituite da uno strato di misto granulare stabilizzato al 95% della densità relativa dello spessore 0,10 m soprastante uno strato di sottofondo eseguito con tout-venant.

Nel tratto di pista al piede del versante del Lotto 2C il materiale sarà posizionato al di sopra di uno strato di geotessile non tessuto avente funzione di separazione e rinforzo. Un'ulteriore pista sarà realizzata a Ovest del Lotto 2C per consentire l'accesso al piede del versante e si collegherà alla viabilità locale ordinaria.

Nei tratti di intervento in pendenza sarà realizzato un rilevato con l'avanzamento del cantiere utilizzando materiale di cava adeguatamente compattato per strati, previa esecuzione dello scotico e interposizione di un geotessile non tessuto.

Il rilevato e le piste di lavoro saranno rimossi dopo il completamento degli interventi, ad eccezione del tratto di pista al piede del Lotto 2C che sarà lasciato in posto per consentire le attività di gestione delle opere di regolazione piezometrica.

AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO

Saranno realizzate due aree di deposito temporaneo a servizio della bonifica:

- Area 1 posizionata all'esterno del sedime di centrale, a Nord dell'area di stoccaggio biomasse;
- Area 2 posizionata in corrispondenza del Lotto 2A e da allestire dopo il rimodellamento morfologico descritto al punto seguente.

Le aree in oggetto avranno le seguenti dimensioni Area 1= 6.300 mq, mentre l'Area 2 = 3.200 mq; all'interno delle aree saranno realizzate baie alfine di depositare separatamente rifiuti di natura diversa.

Le aree saranno impermeabilizzate e la raccolta delle acque di sgrondamento dei terreni e delle acque meteoriche avverrà tramite una canaletta posata sul perimetro dell'area con convogliamento dei reflui verso un pozzetto di raccolta. L'allontanamento dei liquidi convogliati avverrà tramite autopompa.

LAVORI PREPARATORI

Prima dell'avvio dei lavori di bonifica, si procederà all'esecuzione delle seguenti attività preliminari preparatorie:

- Rimodellamento morfologico del Lotto 2A che presenta quote più elevate rispetto al piano di centrale: Il rimodellamento interesserà un volume di circa 4.000 mc. I materiali saranno collocati nell'area di deposito temporaneo per la caratterizzazione propedeutica allo smaltimento.
- Rimozione dei manufatti presenti nelle aree di intervento che saranno rimossi (platee in cls, pavimentazione in asfalto, recinzione perimetrale, scala in c.a. per l'accesso al piede del versante). La demolizione riguarderà un volume di circa 1.000 mc; i materiali saranno collocati nell'area di deposito temporaneo per la caratterizzazione propedeutica allo smaltimento.
- Rimozione della vegetazione interferente con gli interventi che riguarderà:
 - Il taglio dell'erba e il decespugliamento delle aree a verde (6.500 mq circa);
 - Il taglio degli alberi presenti nei lotti Lotti 2B e 2C (circa 195 alberi).

PALANCOLATO

Alfine di delimitare l'area di intervento e garantire il sostegno delle pareti di scavo verrà realizzato un palancolato metallico al perimetro nord ed est del Lotto 2. Le opere di confinamento laterale si svilupperanno planimetricamente al limite dell'area nella quale è stata riscontrata la presenza di contaminanti; saranno profonde 10 ÷ 12 m e la loro lunghezza complessiva sarà di 365 m.

Nella fase esecutiva dei lavori sarà cura dell'appaltatore selezionare ed utilizzare le attrezzature più adeguate alle condizioni ambientali, stratigrafiche ed idrogeologiche dei terreni ed attenuare i disturbi derivanti dalla vibrazione ed ai rumori connessi con le attività di scavo, che dovranno comunque essere misurati nel corso dell'installazione della palanca. L'attrezzatura d'infissione avrà caratteristiche conformi a quanto definito dall'appaltatore allo scopo di assicurare il raggiungimento della profondità d'infissione richiesta nel contesto stratigrafico locale. Si dovrà provvedere ad eseguire misure di controllo delle vibrazioni indotte sia nella fase di campo prova, allo scopo di individuare la tecnologia di infissione più adatta al sito in ragione del rispetto dei limiti di sensibilità delle strutture, sia durante la realizzazione del palancolato, con scopi di monitoraggio.

TRINCEA DRENANTE

La trincea drenante sarà realizzata a valle del Lotto 2C, tra il limite sud del Lotto 2C e il fosso Bongiano e avrà lo scopo di abbassare la piezometria nel corso dell'intervento per consentire lo scavo in asciutto. La trincea sarà profonda 4 m, lunga 42 m e la sua larghezza media sarà di 1,5 m. La trincea verrà realizzata con scavo a sezione obbligatoria e alla base dello scavo verrà posato un tubo finestrato in PEAD del diametro pari

200 mm e il rinterro avverrà con materiale arido di pezzatura variabile (principalmente ghiaia e materiale di frantumazione di inerti). La trincea drenante sarà provvista di un pozzetto di raccolta dotato di un'elettropompa sommergibile e di un misuratore di livello. La tubazione di mandata della pompa rilancerà le acque a un serbatoio di equalizzazione provvisto di un punto di campionamento e di pompa di rilancio. Dal serbatoio si dipartirà una tubazione per indirizzare le acque verso l'impianto di trattamento e quindi al punto di scarico in acque superficiali. L'accesso alla trincea avverrà attraverso una pista in misto granulare stabilizzato posata sopra un geotessile non tessuto avente funzione di separazione e rinforzo, che sarà rimossa dopo il completamento dell'intervento di bonifica. Essa avrà una portata di 35 mc/giorno.

SCAVI DI BONIFICA

Il volume di scavo complessivo sarà pari a 37.500 mc così ripartito:

Lotto 2A: 22.600 mc

Lotto 2B: 7.900 mc

Lotto 2C: 7.000 mc

La stima dei volumi sarà affinata nel corso della progettazione esecutiva.

Lo scavo avverrà per settori e la sequenza di scavo avrà inizio dal Lotto 2C e successivamente Lotto 2B e Lotto 2A. Tale suddivisione in fasi consentirà di completare le operazioni di bonifica del settore inferiore (in prossimità del Fosso Bongiano) e permettere la realizzazione anticipata del rilevato di appesantimento.

In fase di progettazione esecutiva verranno sviluppate le piste di accesso e collegamento dei vari settori di scavo. Il volume di scavo nel punto con presenza di amianto è stato stimato in 182 mc. La stima dovrà essere affinata nel corso della progettazione esecutiva sulla base dei risultati delle indagini di approfondimento.

Lo scavo avverrà con modalità "a pozzo", prevedendo l'infissione temporanea di palancole e lo scavo avverrà all'interno del pozzo per successivi ribassi di 1 m fino alla quota prestabilita di fondo. Lo smarino avverrà tramite idonee attrezzature e procedure allo scopo di evitare la produzione di polveri. Nel corso dello scavo saranno adottate tutte le misure richieste dalla normativa vigente in materia di amianto.

RIPRISTINO DELLE AREE DI SCAVO E RIFACIMENTO DEI MANUFATTI

Il rinterro degli scavi sarà effettuato a seguito del collaudo finale e ottenuta la validazione da parte degli Enti di controllo. Il riempimento, realizzato con materiale dalle caratteristiche granulometriche e geotecniche adeguate, sarà effettuato con materiale proveniente da cave autorizzate.

La posa del materiale sarà effettuata per strati di altezza non superiore a 30 cm che saranno adeguatamente compattati tramite rullatura statica.

Per la realizzazione del rilevato di appesantimento, del volume di c.a. 6.500 mc, sarà utilizzato il tipico materiale da rilevato appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 della norma CNR-UNI10006. Alla base del rilevato è prevista la realizzazione di un tappeto drenante. La protezione idraulica, avente un volume circa pari a 500 mc, avverrà con un rivestimento in massi ciclopici di 2^a categoria, intasati con terreno. La posa del materiale del rilevato di appesantimento sarà effettuata per strati di altezza non superiore a 30 cm che saranno compattati tramite rullatura statica. Dalla base del rilevato, raggiunta un'altezza di rilevato pari a 5 m, si procederà al posizionamento dei massi ciclopici della protezione idraulica.

Sopra i rinterri e sopra il rilevato di appesantimento sarà messo in opera uno spessore di 30 cm di terreno di coltura in quantità pari a 2000 mc circa. Si procederà quindi al rinverdimento mediante semina a spaglio e alla piantumazione con specie autoctone. Al termine della bonifica saranno ripristinati i manufatti quali la recinzione perimetrale con relativo cancello, pavimentazione in cls che attualmente copre il tracciato di posa dei cavidotti dell'illuminazione, la scala in cls di accesso al piede del versante con relativa illuminazione e la pavimentazione in asfalto rimossa lungo il tracciato del palancolato.

GESTIONE DELLE ACQUE

Regimazione delle acque meteoriche

Nelle aree interne al sedime di impianto (Lotto 2A e porzione del Lotto 2B interna alla recinzione) le acque meteoriche saranno indirizzate alla rete di collettamento di Centrale.

Nelle aree esterne al sedime di impianto (Lotto 2B e Lotto 2C), le acque meteoriche saranno raccolte e recapitate al fosso Bongiano. La regimazione idraulica di superficie avverrà per mezzo di una rete di canalette in calcestruzzo.

Gestione delle acque emunte dalla trincea drenante

Le acque emunte dalla trincea saranno scaricate in corpo idrico superficiale con due diverse opzioni:

- scarico nel Fosso Bongiano a valle dell'area di intervento;
- scarico nel Fosso delle Fornaci (dell'Annunziata) a valle dell'esistente punto discarico autorizzato della centrale.

Le acque saranno sottoposte all'analisi dei parametri che hanno presentato superamenti nei terreni nel Lotto 2 (Nichel, Vanadio, Zinco, Idrocarburi) per la verifica di conformità ai limiti di Tabella 3, All.5 parte III, D.lgs. n.152/06 e smi per i parametri di interesse. Nel caso in cui la prima analisi fornirà valori non conformi ai limiti di Tabella 3, All.5, parte III, D.lgs. n. 152/06 e smi le acque saranno sottoposte a trattamento con un impianto di trattamento pre-autorizzato in sede di CdS ai sensi degli art. 208 e 239 D.Lsg. n. 152/06 e s.m.i. A valle del trattamento le acque saranno nuovamente analizzate per confermare l'efficacia del trattamento e la conformità ai limiti sopra indicati per i parametri di interesse.

GESTIONE DEI MATERIALI DERIVANTI DAGLI INTERVENTI

La realizzazione dell'intervento di bonifica comporterà la produzione di:

- Terre derivanti dal rimodellamento morfologico del Lotto 2A;
- Terre e rifiuti derivanti dalle attività di bonifica dei terreni contaminati;
- Materiali derivanti dalle attività di demolizione;
- Materiali vegetali;
- Legname.

In fase esecutiva è onere e responsabilità dell'Appaltatore:

- confermare i CER previsti attraverso le attività di caratterizzazione dei materiali;
- individuare ulteriori CER associabili a eventuali tipologie non considerate nel presente documento;
- effettuare la gestione di tutti i materiali nel pieno rispetto della normativa vigente, svolgendo tutte le attività e gli adempimenti previsti dalla legge.

Dopo la caratterizzazione i terreni contaminati saranno conferiti in un impianto di recupero o smaltimento e il trasporto sarà eseguito da un'impresa autorizzata, direttamente con il cassone utilizzato per il deposito temporaneo dei terreni. Nel corso delle attività sarà garantita la tracciabilità dei rifiuti dalla loro produzione alla loro destinazione finale, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente.

TERRE DERIVANTI DAL RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO DEL LOTTO 2A

Le operazioni di rimodellamento morfologico genereranno circa 4.000 mc di materiale, pari a 7.200 t (considerando una densità di 1,8 t/mc). Il materiale sarà collocato nell'area di deposito temporaneo e caratterizzato come rifiuto e gestito (recupero o smaltimento) con il CER presunto 17.05.04 (terre rocce da scavo diverse da quelle di cui al CER 17.05.03). Tali rifiuti saranno destinati a impianti di recupero inerti o a impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi.

TERRE DERIVANTI E RIFIUTI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI BONIFICA DEI TERRENI CONTAMINATI

Le operazioni di scavo genereranno circa 37.500 mc di materiale pari a circa 67.500 t (considerando una densità di 1,8t /mc). Il materiale sarà collocato nell'area di deposito temporaneo localizzata e caratterizzata come rifiuto e gestiti ai sensi della normativa vigente (recupero o invio a smaltimento) con i CER presunti 19.13.02 (rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301) o CER 19.13.01 (rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose). I rifiuti con CER 19.13.02 saranno destinati a impianti di recupero di rifiuti non pericolosi, mentre i rifiuti con CER19.13.01 a impianti di recupero di rifiuti pericolosi.

Lo scavo del settore del Lotto 2C in cui sono stati identificati terreni con fibre di amianto genererà indicativamente 182 mc. Considerando una densità di 1.8 t/mc si stimeranno 328 t di materiale. I materiali scavati, aventi CER presunto17.06.05 (materiali da costruzione contenenti amianto), saranno inviati direttamente a smaltimento adottando criteri operativi e mezzi d'opera idonei a soddisfare le prescrizioni normative.

I rifiuti di varia natura (legno, plastica, vetro etc.) inglobati nei terreni saranno separati e smaltiti con specifico CER.

MATERIALI DA DEMOLIZIONE

Le attività preparatorie comporteranno la produzione delle seguenti tipologie di materiale:

- demolizione di manufatti in cls (platee esistenti, cordoli guida delle opere di confinamento laterale): 903 mc, corrispondenti a circa 2168 t considerando una densità di 2,4 t/mc.
- Acciaio: 20 t (da separazione dei ferri di armatura del calcestruzzo armato).
- Demolizione pavimentazione in asfalto: 171 mc, corrispondenti a 308 t considerando una densità di 1,8 t/mc.

I materiali saranno collocati nell'area di deposito temporaneo localizzata, caratterizzata come rifiuto e gestiti ai sensi della normativa vigente (recupero o invio a smaltimento) con i seguenti CER presunti: CER 17.01.01 (cemento), CER 17.03.02 (miscele bituminose diverse da quelle della voce CER 17.03.01), CER 17.04.05 (ferro e acciaio). I CER 17.01.01 e 17.04.05 saranno inviati in impianti di recupero mentre i rifiuti con CER 17.03.02 saranno inviati a impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi.

MATERIALI VEGETALI

I materiali vegetali deriveranno dalle operazioni di taglio dell'erba e degli arbusti, dal decespugliamento e dalla rimozione delle ceppaie da effettuarsi in ciascuna area di intervento. Per il taglio dell'erba e degli arbusti e decespugliamento, si stimerà un volume di circa 65 mc che daranno luogo ad una massa di circa 32 t, mentre per la rimozione delle ceppaie, si stimeranno un volume di circa 121 mc e una massa di circa 41 t. I materiali saranno raccolti in ciascuna area e successivamente conferiti a impianto autorizzato di compostaggio con CER 200201.

LEGNAME

Nell'ambito dei lavori preparatori è previsto il taglio di circa 195 piante (diametro variabile tra 10 e 80 cm, valore medio di circa 30 ÷ 40 cm). Il legname derivante dal taglio, stimato in circa 200 t sarà depositato in un'area che verrà individuata nelle fasi successive di progettazione per il successivo recupero.

MODALITÀ DI GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO

Il deposito temporaneo dei materiali per la caratterizzazione (ex art.183 comma 1 lett. bb) sarà effettuato nel rispetto della normativa vigente:

- i rifiuti saranno avviati alle operazioni di smaltimento o recupero secondo le seguenti alternative con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalle quantità; quando il quantitativo di rifiuti raggiungerà i 30 mc, di cui al massimo 10 mc di rifiuti pericolosi;
- il deposito temporaneo sarà effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in esse contenute.

MODALITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

La caratterizzazione analitica dei rifiuti sarà effettuata considerando separatamente il materiale proveniente da ciascuna area di scavo e depositato nelle baie allestite nelle aree di deposito temporaneo. Il campionamento avverrà secondo le modalità previste dalla normativa vigente e ogni campione sarà sottoposto a determinazioni analitiche finalizzate alla classificazione del rifiuto ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e alla individuazione della tipologia di impianto di conferimento ai sensi del DM 24 giugno 2015.

In particolare, dovranno eseguire:

- analisi del tal quale finalizzate a verificare l'eventuale presenza di sostanze tali da impartire al rifiuto carattere di pericolosità;
- test di cessione per l'individuazione della discarica di destinazione.

VERIFICHE DEGLI SCAVI E COLLAUDO

Al completamento dello scavo di ciascun settore di intervento saranno eseguite le attività di collaudo finalizzate alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica e all'ottenimento della relativa certificazione da parte degli Enti di controllo. Tutte le attività saranno pianificate e coordinate da ARPACal.

La sequenza operativa prevede le seguenti azioni:

- a) completato lo scavo nel settore di intervento si accerterà, tramite verifica visiva, l'assenza di rifiuti in corrispondenza delle pareti e del fondo;
- b) in assenza di materiali antropici su pareti e fondo scavo, si procederà al prelievo dei campioni di collaudo da pareti e fondo scavo in contraddittorio con ARPACal;
- c) in presenza di materiali antropici, si predisporrà e condividerà con ARPACal un piano di indagine finalizzato a individuare il nuovo limite di scavo. Detto piano sarà eseguito in contraddittorio con ARPACal;

d) all'esito delle indagini in contraddittorio, qualora si riterrà che l'ampliamento non comporti modifiche sostanziali del progetto approvato e della tecnica ivi prevista, si procederà con l'ampliamento dello scavo sotto la supervisione di ARPACal, senza la redazione di una variante di progetto da sottoporre agli enti per l'approvazione;

e) qualora invece si riterrà che l'ampliamento comporterà soluzioni di intervento diverse da quelle previste nel progetto approvato, si predisporrà una variante di progetto nella quale saranno descritte e dimensionate le nuove azioni di intervento. Tale variante sarà sottoposta agli Enti per l'approvazione e sarà messa in atto, dopo l'approvazione, sotto la supervisione dell'ARPACal.

Il prelievo dei campioni sarà effettuato sulla base di quanto indicato nel Protocollo APAT "Proposta di integrazione del Protocollo Operativo per il campionamento e l'analisi dei siti contaminati - Fondo scavo e Pareti", facendo riferimento a quanto riportato al punto "CASO1 -Scenario 2":

FONDO SCAVO IN S.S. O S.P.

- individuazione di celle di 100 mq;
- individuazione di 10 punti di campionamento e prelievo di 10 campioni per ciascuna cella, rappresentativi del comparto S.S.o S.P.;
- formazione di un campione medio composito ottenuto dalla miscelazione delle 10 aliquote.

PARETI IN S.S. E/O S.P.

- individuazione di celle di 50 mq;
- individuazione di 5 punti di campionamento e prelievo di 5 campioni per ciascuna cella, di cui almeno 2 tra 0 e 1 m (S.S.) e 3 per S.P. (>1 m da p.c.);
- formazione di un campione medio composito per cella omogenea e per comparto (S.S.e S.P.) ottenuto dalla miscelazione delle aliquote;

Il prelievo degli incrementi sarà eseguito come segue:

- il prelievo dal fondo scavo sarà eseguito a scavo completato;
- il prelievo dalle pareti in assenza di palancole sarà eseguito a scavo completato;
- il prelievo dalle pareti delimitate da palancole sarà eseguito durante l'approfondimento dello scavo.

Il prelievo degli incrementi di terreno e ogni altra operazione ausiliaria (separazione del materiale estraneo, omogeneizzazione, suddivisione in aliquote, ecc.) verranno eseguite in accordo con la Procedura ISO/DIS 10381-2 "Soil Quality – Sampling - Guidance on sampling of techniques", nonché con le linee guida del Manuale UNI CHIM n° 196/2 "Suoli e falde contaminate – Campionamento e analisi", come già effettuato nel corso delle attività di caratterizzazione del sito.

Il prelievo degli incrementi sarà eseguito per mezzo di un campionatore manuale e riguarderà uno spessore di materiale di 10 cm circa. Gli incrementi verranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito che, sarà omogeneizzato e quartato per ottenere il campione da sottoporre ad analisi.

Il campione ottenuto sarà suddiviso in 3 replicati (uno per il laboratorio incaricato dell'esecuzione delle analisi, uno a disposizione delle Autorità di Controllo, uno per eventuali verifiche in contraddittorio). I replicati saranno conservati in sacchetti di PE termosaldato (o in contenitori in vetro), che saranno mantenuti in condizioni refrigerate alla temperatura di 4°C fino al momento dell'analisi di laboratorio.

Sui campioni di collaudo prelevati dai 3 lotti sarà eseguita l'analisi chimica quantitativa dei seguenti parametri:

Lotto 2A:

- Suolo superficiale: Vanadio
- Suolo profondo: Vanadio

Lotto 2B:

- Suolo superficiale: Vanadio, Zinco, Nickel
- Suolo profondo: Vanadio, Idrocarburi C>12

Lotto 2C:

- Suolo superficiale: Vanadio, Idrocarburi C>12
- Suolo profondo: Vanadio

AREA DI INTERVENTO RELATIVA AL SONDAGGIO S50:

•Amianto.

Per valutare l'esito positivo del collaudo i risultati analitici saranno confrontati con le CSR determinate attraverso l'Analisi di Rischio sito specifica per ciascun Lotto:

Lotto 2A:

- Suolo superficiale: Vanadio CSR855 mg/kg
- Suolo profondo: Vanadio CSR855 mg/kg

Lotto 2B:

- Suolo superficiale: Vanadio CSR1173mg/kg, Zinco CSR591058mg/kg, NickelCSR58604 mg/kg,
- Suolo profondo: Vanadio CSR1173mg/kg, Idrocarburi C>12CSR3063mg/kg

Lotto 2C:

- Suolo superficiale: Vanadio CSR 596 mg/kg, Idrocarburi C>12 CSR 839mg/kg
- Suolo profondo: Vanadio CSR 596 mg/kg

Solo per l'area circostante il sondaggio S50 la valutazione dell'esito positivo del collaudo sarà effettuata per confronto con la CSC del parametro Amianto prevista dal D.lgs. n. 152/2006 (1000 mg/kg).

INTERFERENZE CON OPERE ESISTENTI

Le principali interferenze deriveranno dalla presenza di:

•servizi interrati-

Nell'area della centrale sono presenti diversi servizi interrati che corrono paralleli o intersecano il tracciato delle opere; essi non rappresentano un'interferenza che comporti la modifica della tecnologia esecutiva prevista. Prima di procedere con i lavori si dovrà tuttavia verificare mediante saggi di scavo la posizione precisa dell'interferenza in esame. L'intervento dovrà essere definito nel dettaglio e concordato con Enel.

•edifici e impianti della centrale Enel-

I lavori di realizzazione del palancolato interferiscono con le strutture e gli impianti di centrale presenti in corrispondenza dei lati Est e Sud della stessa. Nel corso della fase di progettazione esecutiva dovrà essere valutata l'eventuale necessità di spostamento delle strutture potenzialmente interferenti. In ogni caso prima di procedere con i lavori dovranno essere eseguiti micro-saggi in modo da identificare le fondazioni di tali strutture. Nel corso dei lavori si dovrà monitorarne il comportamento.,

•manufatto scatolare in c.a. che ospita il Fosso Bongiano intubato nell'attraversamento del sedime di centrale-

Il manufatto scatolare in oggetto interferisce con il palancolato di progetto. L'infissione delle palancole in corrispondenza di tale manufatto avverrà considerando un opportuno margine di sicurezza che verrà stabilito in fase di progettazione esecutiva.

Questi aspetti saranno approfonditi prima della fase di progettazione esecutiva attraverso specifico programma di indagini descritto.

MANUTENZIONE DELLE OPERE

L'intervento di bonifica non prevede la realizzazione di opere di carattere permanente, ma solo di alcune opere provvisorie che saranno dismesse al completamento della bonifica. Tali opere (palancolato, tiranti e trincea drenante) saranno sottoposte a manutenzione al fine di garantirne la funzionalità per il tempo necessario all'esecuzione dell'intervento di bonifica.

La sistemazione finale dell'area post intervento prevede la realizzazione di opere di drenaggio delle acque superficiali. Tali opere saranno sottoposte a manutenzione periodica a cura della centrale secondo i criteri previsti per la rete di drenaggio esistente (manutenzione ordinaria e straordinaria per rimuovere da canalette, pozzetti e tombini i materiali veicolati dalle acque superficiali che possono ostacolare il deflusso).

LIMITAZIONI D'USO NELLE AREE SOTTOPOSTE A BONIFICA

Al termine della bonifica i terreni contaminati o con presenza di rifiuti saranno rimossi e sostituiti da terreni di qualità certificata e i terreni in posto avranno concentrazioni inferiori alle CSR determinate tramite Analisi

di Rischio. Non sono previste limitazioni all'esecuzione di scavi poiché a seguito del collaudo verrà accertata la conformità delle concentrazioni residue alle CSR ed idonee a garantire l'accettabilità del rischio residuo.

MONITORAGGIO

Nel corso dell'intervento sarà messo in atto un programma di monitoraggio comprendente:

•Monitoraggio del palancolato e del versante

Si prevede l'installazione di attrezzatura di monitoraggio costituita da mire ottiche per il palancolato e celle di carico sulle teste dei tiranti. A monte del palancolato è previsto un monitoraggio in corso d'opera per mezzo di strumentazione inclinometrica per verificare eventuali spostamenti.;

•Monitoraggio dell'efficienza della trincea drenante

L'efficienza della trincea drenante sarà monitorata attraverso misure con freatimetro, finalizzate a verificare che il livello dell'acqua nel pozzetto di raccolta sia conforme a quanto determinato attraverso la progettazione esecutiva.

•Monitoraggio della qualità delle acque sotterranee

-Monitoraggio della qualità delle acque sotterranee per confronto con valori Tabella 2 D.Lgs n. 152/2006 e smi:

Sarà effettuato tramite prelievo e analisi di campioni da punti localizzati a valle dell'area di bonifica.

In particolare i campioni saranno prelevati dal piezometro S057 e dal pozzetto della trincea drenante. Il monitoraggio riguarderà gli analiti che hanno presentato superamenti nei terreni del Lotto 2: Metalli (Ni, V, Zn), Idrocarburi Totali (espressi come n-esano), Amianto.

Il monitoraggio sarà effettuato durante l'intervento di bonifica con frequenza mensile e successivamente con frequenza quadrimestrale per i successivi 2 anni. Il monitoraggio nel pozzetto di raccolta sarà interrotto contestualmente alla dismissione della trincea drenante al termine della bonifica mentre rimarrà attivo il monitoraggio per i successivi 2 anni presso il piezometro S057.

I risultati saranno confrontati con valori riportati nella Tabella 2 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e verranno trasmessi annualmente con un apposito report. Se dai controlli non emergeranno criticità rilevanti, dopo 2 anni dalla realizzazione dell'intervento di bonifica il monitoraggio sarà sospeso, diversamente verrà prolungato il monitoraggio per ulteriori 2 anni.

-Monitoraggio della qualità delle acque sotterranee per confronto con Tabella 3 All.5 parte III, D.lgs.n. 152/06 e smi ai fini del trattamento e scarico in corpo idrico superficiale:

La qualità delle acque sarà determinata attraverso determinazioni analitiche su campioni prelevati: da un punto di presa nel serbatoio di equalizzazione che riceve le acque drenate dalla trincea, posto a monte dell'impianto di trattamento, da un punto di presa nella tubazione di uscita dell'impianto di trattamento. Le analisi riguarderanno i parametri che hanno presentato superamenti nei terreni nel Lotto 2: Metalli (Ni, V3, Zn), Idrocarburi Totali (espressi come n-esano). In ottica cautelativa, il monitoraggio sarà comunque effettuato con frequenza settimanale nel corso della bonifica. Il monitoraggio sarà interrotto dopo la dismissione della trincea drenante, al termine della bonifica.

TEMPI DELL'INTERVENTO

La realizzazione dell'intervento di bonifica richiederà complessivamente circa **18 mesi** di lavoro, dopo il completamento della fase di indagini propedeutiche alla progettazione esecutiva, della fase di progettazione esecutiva e dell'assegnazione dei lavori.

L'intervento includerà le seguenti fasi operative principali:

- approntamenti di cantiere, preparazione delle aree di deposito e della viabilità di cantiere;
- esecuzione delle opere di sostegno degli scavi;
 - campo prova palancolato;
 - infissione palancolato;
- esecuzione delle opere di regolazione della piezometria;
- scavi di bonifica all'interno dell'area d'intervento;
- esecuzione tiranti di ancoraggio durante le fasi di ribasso degli scavi;
- deposito temporaneo dello smarino, analisi e trasporto a discarica;
- ritombamento e sistemazione in rilevato, ripristino dei manufatti;
- estrazione palancole previa disattivazione dei tiranti di ancoraggio;
- smobilitazione del cantiere.

ATTESO CHE l'area di progetto è sita all'interno della perimetrazione del Parco Nazionale del Pollino, Zona 2, l'intervento ricade per intero nel sito **ZPS** (Zona di Protezione Speciale) denominato Pollino-Orsomarso Cod. IT9310303.

Per quanto riguarda la ZPS Pollino-Orsomarso, trattasi di una vasta area montuosa degli Appennini Meridionali a cavallo tra Calabria e Basilicata molto importante per i rapaci con una estensione di Ha 94.195. Il perimetro della ZPS corrisponde con quello del Parco Nazionale del Pollino che comprende tutte le zone più importanti per le specie in base alle quali è stata individuata la ZPS stessa. Territorio aspro con rupi calcaree di quota medio-alta con pascoli e zone spesso molto innevate. Sistema di valli boscate su calcare del piano montano con pascoli steppici e stagni perenni. Cime montuose con boschi mesofili e torrenti montani. Bacini idrografici ottimamente conservati. Lunghe valli fluviali incassate che in alcuni casi si aprono a formare ampie aree alluvionali.

Le tipologie di uso del suolo a carattere naturale e seminaturali occupano gran parte della superficie.

Tra le formazioni boschive sulle creste domina il Pino Loricato (vero emblema del Parco) e le estese faggete; la faggeta è la tipologia più diffusa, interessando una superficie di oltre il 20% del totale. Al contrario, i quereti decidui sono il tipo di bosco meno frequente, probabile conseguenza della loro sostituzione a fini agricoli, data la loro preferenza per condizioni edafiche ottimali, anche per le colture. Inoltre, anche le formazioni aperte rappresentano una rilevante porzione di territorio.

In particolare, la frequenza di comunità non forestali, a carattere secondario, testimonia l'importanza assunta dal pascolo nell'impedire la ricostituzione della copertura arborea.

Tale paesaggio vario fa da suggestiva cornice ad aree antropizzate dove l'agricoltura rappresenta ancora, almeno potenzialmente, un'attività capace di fornire reddito e di tutelare il territorio e il paesaggio. L'altitudine s.l.m. va dai 100-150 mt. della zona pedemontana del versante Sud-Est ai 2267 mt. della Serra Dolcedorme.

VALUTATO CHE:

- Le aree di pertinenza della Centrale hanno una scarsissima valenza naturalistica e di pregio e sono state, negli anni, interessate da diversi interventi antropici;
- L'ambito di riferimento, dove è previsto l'intervento, è caratterizzato da proprietà frazionate, con insediamenti sparsi di modeste dimensioni di aziende agricole e anche "urbano" quanto a piccoli nuclei di aggregazione. Inoltre, la presenza di varie infrastrutture viarie (provinciali e comunali) rende questa zona perfettamente collegata con l'intero territorio regionale;
- L'intervento in progetto rientra interamente in aree occupate dalla Centrale. Ciò significa che l'esecuzione delle opere di progetto non determinerà il consumo di suolo e non determinerà modifiche in aree naturalisticamente significative. In sostanza, si effettuerà solo un intervento di bonifica con asportazione e smaltimento dei terreni del Lotto 2, accompagnato da un programma di controlli in corso d'opera idoneo a garantire l'efficacia dell'intervento finalizzato a ridurre la contaminazione dei terreni fino ai limiti definiti attraverso l'Analisi di Rischio;
- Dall'analisi delle attività lavorative in progetto, la risorsa atmosfera sarà interferita sostanzialmente in corso d'opera, da una produzione di polveri, comunque ridotta, dovuta allo scavo dei terreni, e dalla produzione di emissioni gassose dei mezzi d'opera. Pertanto, non si individuano situazioni di criticità in tale fase;
- L'attività in progetto è destinata a produrre rifiuti. Tali rifiuti saranno destinati a impianti di recupero inerti o a impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi;
- L'incidenza dei lavori di progetto sulla flora e sulla fauna è da considerarsi assente. In quanto l'area è già antropizzata, e di fatto i principali disturbi si avranno esclusivamente durante la fase di cantiere. La temporaneità dell'intervento e la cautela nell'esecuzione dei lavori ridurrà di molto eventuali impatti soprattutto sulla fauna limitata. Inoltre, non è previsto il taglio di alcuna specie vegetale.
- L'area d'intervento, oltre all'intorno della stessa, non ricade nelle tipologie vegetazionali che, per le loro caratteristiche, sono riferibili ad habitat d'interesse comunitario;
- Gli habitat ed ecosistemi non sono danneggiati, in quanto la zona è già antropizzata, con prevalenti attività agricole.

CONSIDERATO CHE l'attività della STV si articola nell'attività (endoprocedimentale) di istruttoria tecnica interdisciplinare di merito da parte dei Componenti tecnici (anche tramite acquisizione e valutazione di tutta la documentazione presentata, ivi comprese le osservazioni, obiezioni, e suggerimenti inoltrati con riferimento alle fasi di consultazione previste in relazione al singolo procedimento) e nella successiva attività di valutazione di chiusura, in unica seduta plenaria;

ATTESO CHE, per tutto quanto sopra rappresentato, i Componenti tecnici della Struttura Tecnica di Valutazione danno atto di avere esaminato la documentazione presentata e di aver espletato, congiuntamente, in relazione agli aspetti di competenza, l'attività di istruttoria tecnica interdisciplinare di merito, esprimono parere di **Valutazione di Incidenza favorevole** per il progetto di cui in oggetto, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni/condizioni/raccomandazioni di seguito riportate:

1. siano acquisiti prima dell'inizio dei lavori tutti i nulla-osta, autorizzazioni, pareri, concessioni e/o permessi previsti dalle normative vigenti;
2. siano adottate tutte le misure necessarie a limitare al massimo la rumorosità e la produzione di polveri o altri agenti aerodispersi in atmosfera; in particolare, durante le attività di cantiere, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa dell'Unione Europea e alla disciplina sulla valutazione dei rischi rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro (D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.), la Ditta esecutrice dei lavori dovrà ricorrere a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo così come indicato nell'art. 13 (commi 5 e 6) della Legge Regionale n. 34 del 19 ottobre 2009 "Norme in materia di inquinamento acustico per la tutela dell'ambiente nella Regione Calabria";
3. **siano rispettate tutte le prescrizioni contenute nel parere n. 15 del 22/09/2021 dell'Ente Parco Nazionale del Pollino.**

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO
la Struttura Tecnica di Valutazione Ambientale**

nell'attività di valutazione in seduta plenaria - richiamata la narrativa che precede come parte integrante e sostanziale del presente atto - sulla scorta della predetta attività di istruttoria tecnica interdisciplinare di merito e per effetto della medesima, in relazione agli aspetti di specifica competenza ambientale - fatti salvi i diritti di terzi, la veridicità dei dati riportati da parte del proponente e/o del responsabile del progetto e dei tecnici progettisti/esperti e altri vincoli non conosciuti di qualsiasi natura esistenti sull'area oggetto di intervento - esprime parere di Valutazione di Incidenza favorevole per il progetto di cui in oggetto, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni/condizioni/raccomandazioni sopra riportate.

Per quanto non espressamente indicato nel presente atto valgono, in ogni caso, le vigenti disposizioni normative in materia ambientale.

Ove si rendesse necessaria variante sostanziale in corso d'opera, il Proponente deve chiederne la preventiva valutazione ai fini della compatibilità con il presente provvedimento.

Per la migliore tutela dell'interesse pubblico, anche per gli aspetti non strettamente connessi alla specifica competenza ambientale, il presente atto resta subordinato, altresì, all'acquisizione di tutti i pareri, i nulla osta, le autorizzazioni, gli atti di assenso comunque denominati prescritti dalle vigenti normative, specificatamente quelli necessari di natura paesaggistica, urbanistica, sismica, geologica ed idrogeologica/idraulica.

Qualunque difformità e/o dichiarazione mendace nella documentazione tecnica/amministrativa/progettuale presentata, da parte del proponente e/o del responsabile del progetto e dei tecnici progettisti/esperti (che hanno redatto e sottoscritto la medesima documentazione, secondo i rispettivi profili di competenza) e, altresì, la violazione delle prescrizioni impartite (per la fase esecutiva), inficiano la validità del presente atto

Oggetto: Procedura di Valutazione di Incidenza - Progetto Operativo di Bonifica dei terreni del Lotto 2 Centrale del Mercure - Comune di Laino Borgo (CS).

Proponente: ENEL Produzione S.p.A..

ZPS "Pollino Orsomarso" cod. IT9310303.

La STV

Componenti Tecnici			
1	Componente tecnico (Rapp. A.R.P.A.CAL)	Angelo Antonio CORAPI (*)	FIRMATO DIGITALMENTE
2	Componente tecnico (Ing.)	Antonio DOMINIANNI	FIRMATO DIGITALMENTE
3	Componente tecnico (Dott.)	Antonio LAROSA	FIRMATO DIGITALMENTE
4	Componente tecnico (Dott.)	Antonino Giuseppe VOTANO	FIRMATO DIGITALMENTE
5	Componente tecnico (Ing.)	Costantino GAMBARDELLA	FIRMATO DIGITALMENTE
6	Componente tecnico (Ing.)	Francesco SOLLAZZO	FIRMATO DIGITALMENTE
7	Componente tecnico (Dott. ssa)	Rita GIGLIOTTI	FIRMATO DIGITALMENTE
8	Componente tecnico (Dott.)	Nicola CASERTA (*)	FIRMATO DIGITALMENTE
9	Componente tecnico (Dott.)	Paolo CAPPADONA	FIRMATO DIGITALMENTE
10	Componente tecnico (Dott. ssa)	Sandie STRANGES	FIRMATO DIGITALMENTE
11	Componente tecnico (Ing.)	Luigi GUGLIUZZI	FIRMATO DIGITALMENTE
12	Componente tecnico (Dott. ssa)	Maria Rosaria PINTIMALLI	FIRMATO DIGITALMENTE

(*) Relatore/Istruttore coordinatore

Il Vice Presidente
Edith Macrì
 FIRMATO DIGITALMENTE