REGIONE LAZIO

REGIONE LAZIO

Direzione: AMBIENTE, TRANSIZIONE ENERGETICA E CICLO DEI RIFIUTI

Area: VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

DETERMINAZIONE *(con firma digitale)*

N. G16090 **del** 17/11/2026 **Proposta n.** 43933 **del** 10/11/2026

Oggetto:

Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi del combinato disposto dell'art.19, parte II del D.Lgs.n.152/2006 e del D.M. n. 52/2015 per l'intervento per il "Completamento delle opere relative allo scolmatore di piena del fiume Liri: opera di presa e galleria naturale" CUP: F49G13000240003 nei Comuni di Isola del Liri e Sora, Provincia di Frosinone. Proponente: Regione Lazio Registro elenco progetti: n. 45/2026

Richiesta di pubblicazione sul BUR: SI

Oggetto: Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi del combinato disposto dell'art.19, parte II del D.Lgs.n.152/2006 e del D.M. n. 52/2015 per l'intervento per il "Completamento delle opere relative allo scolmatore di piena del fiume Liri: opera di presa e galleria naturale" CUP: F49G13000240003 nei Comuni di Isola del Liri e Sora, Provincia di Frosinone.
Proponente: Regione Lazio
Registro elenco progetti: n. 45/2026

Il DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, TRANSIZIONE ENERGETICA E CICLO DEI RIFIUTI
su proposta del Dirigente dell'Area Valutazione di Impatto Ambientale

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la legge regionale 18 febbraio 2002 n. 6, e successive modifiche e integrazioni, relativa alla disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio regionale;

VISTO il regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale 6 settembre 2002 n. 1 e successive modifiche;

VISTO il Regolamento Regionale 10 marzo 2025, n. 5, concernente: "Modifiche al Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 (Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modificazioni. Disposizioni transitorie" è stata disposta la modifica dell'allegato "B" del predetto R.R. n.1/2002, in particolare è stata soppressa la Direzione regionale "Ambiente, cambiamenti climatici, transizione energetica e sostenibilità, parchi" ed è stata istituita la Direzione regionale "Ambiente, transizione energetica e ciclo dei rifiuti" in cui sono transitate parte delle funzioni della soppressa direzione;

VISTO la Direttiva del Direttore generale prot. 474509 del 28 aprile 2025 emanata ai sensi degli artt.19-ter e 22 del regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 "Regolamento di organizzazione degli Uffici e dei Servizi della Giunta regionale" e successive modificazioni e integrazioni, in attuazione della riorganizzazione dell'apparato amministrativo di cui al regolamento regionale 10 marzo 2025, n.5;

VISTO la deliberazione di Giunta regionale 26 giugno 2025, n. 476, con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore della Direzione regionale "Ambiente,

Transizione Energetica e Ciclo dei Rifiuti" all' Ing. Wanda D'Ercole, a decorrere dal 1° luglio 2025;

VISTA l'Atto di Organizzazione, n. G08849 del 10 luglio 2025 che ha definito l'assetto organizzativo della Direzione regionale "Ambiente, transizione energetica e ciclo dei rifiuti" e il successivo atto di rettifica n. G09083 del 15 luglio 2025;

VISTA la Determinazione regionale n. G09895 del 16 luglio 2025, con la quale è stato conferito l'incarico di Dirigente dell'Area "Valutazione Impatto Ambientale", della Direzione regionale "Ambiente, transizione energetica e ciclo dei rifiuti", all' Arch. Maria Giovanna Di Leginio, a decorrere dal 16 luglio 2026;

DATO ATTO che il Responsabile del Procedimento è l'Arch. Paola Pelone;

VISTO il Decreto Legislativo 3/04/2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTA la Legge Regionale 16/12/2011, n. 16, "Norme in materia ambientale e di fonti rinnovabili";

VISTA la D.G.R. n. 884 del 18/10/2022 con la quale sono state approvate le "Disposizioni operative per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale";

VISTA la Legge 07/08/1990, n. 241 e s.m.i. "Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

PRESO ATTO che l'Ing. Luca Marta, in qualità di Soggetto Attuatore delegato per la mitigazione del Rischio idrogeologico della Regione Lazio, ha inoltrato con nota del 06/08/2026, acquisita al prot.822380, la richiesta di attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi del combinato disposto dell'art. 19, parte II del D.Lgs.n.152/2006.

VISTO che con nota del 18/09/20226 prot.937094 è stata data comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti Territoriali potenzialmente interessati, individuati dal Proponente e/o riconfermati dalla competente Area V.I.A., dell'avvenuta pubblicazione sul sito web di questa Autorità dello studio preliminare ambientale

e della documentazione a corredo del progetto, a norma dell'art.19, comma 3 e 4 del D.Lgs.n.152/06.

La documentazione è disponibile in formato digitale al seguente link:
https://regionelazio.app.box.com/v/VIA-045-2026

CONSIDERATO che la competente Area Valutazione di Impatto Ambientale, ha condotto l'istruttoria tecnico-amministrativa, che è da considerarsi parte integrante della presente determinazione, tenendo conto della documentazione depositata a firma del professionista Raffaele Velardo iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno, nonché i pareri acquisiti, e considerando gli impatti determinati dalle interferenze dell'intervento sul contesto ambientale;

RITENUTO che il livello di approfondimento necessario per poter individuare un quadro sufficientemente adeguato delle potenziali criticità determinate dalla realizzazione del progetto sia possibile con l'espletamento della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale che vede non solo una maggior partecipazione degli enti potenzialmente interessati, l'indizione della conferenza dei servizi, ma anche un maggiore approfondimento delle singole tematiche ambientali interessate dall'intervento.

D E T E R M I N A

Per i motivi di cui in premessa che formano parte integrante e sostanziale del presente atto;

di rinviare il progetto alla procedura di V.I.A. disciplinata dell'art. 27 bis del D.Lgs.n.152/2006;

di pubblicare all'interno del portale istituzionale dell'amministrazione scrivente il presente provvedimento secondo quanto previsto dalla legislazione in materia (L.n.69/2009 e D.Lgs.n.82/2005);

di pubblicare altresì la presente determinazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio;

di rappresentare che avverso la presente determinazione è esperibile ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel

termine di 60 giorni dal ricevimento secondo le modalità di cui al D.lgs.02/08/2010, n.104, ovvero, ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

IL DIRETTORE
Ing. Wanda D'Ercole

REGIONE LAZIO

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE,
TRANSIZIONE ENERGETICA E CICLO DEI RIFIUTI

Progetto	Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi del combinato disposto dell'art.19, parte II del D.Lgs.n.152/2006 e del D.M. n. 52/2015 per l'intervento per il "Completamento delle opere relative allo scolmatore di piena del fiume Liri: opera di presa e galleria naturale" CUP: F49G13000240003 nei Comuni di Isola del Liri e Sora, Provincia di Frosinone.
Proponente	Regione Lazio
Ubicazione	Provincia di Frosinone

Registro elenco progetti n. 45/2026 Verifica

Pronuncia di Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'art.19 del D.L.gs. n.152/2006

ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Arch. Paola Pelone _____	IL DIRIGENTE Arch. Maria Giovanna Di Leginio _____ IL DIRETTORE Ing. Wanda D'Ercole _____
MA _____	

REGIONE LAZIO

Con nota del 06/08/2026 acquisita al prot.822380 l'Ing. Luca Marta, in qualità di Soggetto Attuatore delegato per la mitigazione del Rischio idrogeologico della Regione Lazio ha depositato presso questa Autorità competente copia degli elaborati di progetto e dello studio contenente le informazioni relative agli aspetti ambientali di cui all'Allegato IV bis del suindicato Decreto Legislativo nonché copia dell'avvenuto contributo di cui all'art. 33.

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n.45/2026 dell'elenco e pubblicati sul sito web dell'Autorità competente.

L'opera, ai sensi dell'Allegato IV alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ricade nel punto 7. "Progetti di infrastrutture" lettera o) "opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale".

Con nota del 18/09/20226 prot.937094 è stata data comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti Territoriali potenzialmente interessati, individuati dal Proponente e/o riconfermati dalla competente Area V.I.A., dell'avvenuta pubblicazione sul sito web di questa Autorità dello studio preliminare ambientale e della documentazione a corredo del progetto, a norma dell'art.19, comma 3 e 4 del D.Lgs.n.152/06.

Esaminati gli elaborati e la documentazione trasmessa e presente nel box di seguito indicato https://regionelazio.app.box.com/v/VIA-045-2026

Con nota del 22/09/2026, acquisita al protocollo 946337, il Consorzio Valle del Liri ha comunicato che il Consorzio di bonifica territorialmente competente per l'area di intervento è il Consorzio di Bonifica Conca di Sora.

Con apposita nota del 24/09/2026 prot.957594 la scrivente Area, ha provveduto a comunicare l'integrazione del Consorzio quale Ente competente da coinvolgere nell'ambito della procedura in oggetto.

Nel termine di 30 giorni, di cui al comma 4, dell'art. 19 del D.lgs. n. 152/06 sono pervenuti i seguenti pareri:

- Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali nota del 16/10/2026 acquisita al prot.104815 richiesta integrazioni
- ARSIAL nota del 21/10/2026 acquisita al prot.1057199 Verifica della presenza di usi civici – Richiesta attestazione comunale richiesta integrazioni
- Direzione Regionale Programmazione Economica, Fondi Europei e Patrimonio Naturale, Area Protezione e Gestione della Biodiversità nota del 22/10/2026 acquisita al prot.1065556 parere favorevole con prescrizioni.

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti

REGIONE LAZIO

trasmessi dalla richiedente.

Caratteristiche del progetto

Come si evince dallo studio il progetto: *il tronco fluviale oggetto dell'intervento complessivo è quello del Fiume Liri che, dalla Traversa Vadurso, nel Comune di Sora, attraversa l'abitato di Isola del Liri e giunge fino alla Traversa Anitrella. Tale tratto è stato oggetto di notevole attenzione tecnico-scientifica, per le problematiche di sicurezza idraulica che interessano un'importante porzione di territorio. Nel tratto del Fiume Liri in esame, infatti, tra la zona a monte della Traversa Vadurso e la zona a valle della traversa Serelle, sono presenti e perimetrate diffuse aree ad elevato rischio idraulico (zone R4 ed R3) dovuto alle condizioni di assetto idraulico dell'area e alle trasformazioni antropiche del territorio, secondo le previsioni del piano stralcio di assetto idrogeologico PAI vigente e del Piano di Gestione Rischio di Alluvioni PGRA, I ciclo adottato (2010-2015) adottato con Del. n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/0372016 e DPCM del 27/10/20016, e II ciclo adottato il progetto di Piano dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 28/12/2020, ed il Piano nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20/12/2021 ed è in fase di pubblicazione il DPCM di approvazione. Le attività sviluppate nel PAI e nel PGRA hanno riguardato l'analisi del sistema fisico/ambientale e del sistema territoriale/antropico, con la finalità di individuare il livello di pericolosità e di rischio del bacino del fiume Liri, identificando gli interventi strutturali da realizzare per la difesa, la tutela e la riqualificazione della costa; il programma degli interventi, allegato al Piano di Gestione Rischio di Alluvioni, contempla l'intervento di "Completamento delle Opere relative allo scolmatore di Piena del Fiume Liri" codice RENDIS 12IR020/G1.*

In un precedente Progetto Definitivo, denominato "Completamento delle Opere relative allo Scolmatore di Piena del Fiume Liri", predisposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, è stato previsto l'adeguamento della Traversa di Serelle alla portata centennale e la realizzazione di arginature nel tratto a valle della restituzione dell'opera scolmatore.

Ciò risulta coerente con le previsioni dei suddetti strumenti di pianificazione, per il tratto di asta fluviale in esame, opportunamente supportate da rilievi di dettaglio e analisi numeriche. Le opere relative alla costruzione dello scolmatore di piena del fiume Liri a protezione dell'abitato di Isola Liri, realizzate a partire dalla fine degli anni '80 dal Ministero dei LL.PP. – Provveditorato regionale alle Opere Pubbliche per il Lazio, erano state dimensionate per una portata di progetto di 670 mc/s, inferiore alla portata di riferimento del PAI vigente dell'Autorità di bacino dell'Appennino Meridionale, pari invece a 793 mc/s per un Tr di 100 anni. In particolare, le opere di adduzione alla galleria naturale esistente, ubicate a monte delle cascate di Isola Liri, sono costituite da una soglia fissa trasversale di fondo sul fiume Liri e da una presa laterale ed imbocco alla galleria di adduzione che consentono di derivare una portata di 270 mc/s. Pertanto, nell'ambito del presente progetto, si rende necessario integrare le opere esistenti con interventi finalizzati ad adeguare la portata di progetto a quella di riferimento del PAI vigente (793 mc/s).

Quindi, a seguito di valutazioni approfondite con la committenza di carattere idraulico e di impatto socio-economico sul territorio interessato, si è ritenuto opportuno di prevedere l'ubicazione delle nuove opere di presa a monte dell'esistente traversa di Vadurso, al fine di estendere gli effetti dell'opera, in termini di mitigazione del rischio idrogeologico, anche alla zona San Domenico del Comune di Sora, soggetta a frequenti eventi di esondazione del fiume Liri e nella quale sono presenti, oltre ad edifici ad uso abitativo, anche strutture produttive e commerciali di notevole rilevanza, quale ad esempio la fiera di Sora. Per il raggiungimento dell'obiettivo progettuale, risulta quindi necessario deviare le portate di piena

a monte della traversa di Vadurso mediante una soglia sfiorante in destra idraulica, convogliandole verso una nuova galleria che andrà ad innestarsi sul tratto di galleria precedentemente realizzato e di cui in seguito si riferirà.

Pertanto, le opere previste, oltre a quelle atte a garantire la derivazione della portata da scolmare e da convogliare nella galleria esistente, attendono anche alla realizzazione di un nuovo tratto di collegamento alla citata galleria esistente e la rifunzionalizzazione e adeguamento della stessa.

Gli interventi di progetto possono quindi così sintetizzarsi:

- *la realizzazione di una soglia di sfioro, in destra idraulica del Fiume Liri, a monte della Traversa Vadurso, necessaria alla derivazione della portata da scolmare;*
- *l'adeguamento del tratto del Fiume Liri immediatamente a monte della Traversa Vadurso, mediante la realizzazione di arginature, al fine di contenere il rigurgito necessario al funzionamento della soglia di sfioro;*
- *la realizzazione di una vasca di raccolta della portata derivata, con funzione primaria di carico sull'imbocco della galleria e secondarie di sghiaiatura e di laminazione della portata;*
- *la realizzazione dell'imbocco della galleria scolmatore, costituito da un imbocco "a mezzo calice", un tratto di galleria artificiale, seguito da un tratto di galleria naturale di sezione circolare avente diametro 10,2 m;*
- *la realizzazione di un nuovo tratto di galleria naturale, di sezione pari a quella esistente, cioè circolare di diametro 5,7 m, per il collegamento dell'imbocco alla galleria esistente;*
- *la realizzazione del raccordo di collegamento tra la nuova galleria e quella esistente, con la chiusura del tratto di galleria esistente che non sarà più utilizzato;*
- *la realizzazione di un rivestimento a base epossidica, adatto a resistere alle azioni tangenziali dell'acqua e all'abrasione dovuta a corpi trascinati dalla stessa, all'interno della nuova galleria;*
- *l'esecuzione di interventi di ripristino puntuale della galleria esistente, nonché l'idropulizia delle pareti e la realizzazione di un rivestimento a base epossidica, adatto a resistere alle azioni tangenziali dell'acqua e all'abrasione dovuta a corpi trascinati dalla stessa;*
- *l'esecuzione di una serie di pozzi aerofori, che consentono il corretto ingresso-espulsione dell'aria durante il funzionamento dell'opera al fine di garantire le condizioni di pressione atmosferica sulla superficie libera. Tali interventi consentiranno la completa rifunzionalizzazione dello Scolmatore di Isola del Liri, adeguando pertanto l'intero tratto fluviale dalla Confluenza con il Fibreno fino alla Traversa Anitrella alla portata di progetto centennale. Gli interventi di progetto sono dunque articolati su un'area molto vasta e posseggono caratteristiche alquanto diverse tra loro.*

È già stato evidenziato che gli interventi di progetto si sviluppano in un'area molto vasta e presentano caratteristiche tra loro significativamente differenti, in uno con peculiarità di carattere idraulico dettate dalle notevoli portate in gioco e dall'esigenza di rifunzionalizzare opere esistenti e mai entrate in esercizio. Anche il contesto geomorfologico e idrogeologico è caratterizzato da diversi elementi di complessità, che determinano specifiche interazioni con le varie opere da realizzare. Per tale motivo è stata condotta un'ampia campagna di indagini, comprendente indagini geognostiche, misure geofisiche e prove di laboratorio, come precedentemente descritto, oltre a indagini di diagnostica strutturale sul tratto da adeguare della galleria esistente.

Permangono, tuttavia, alcune esigenze di approfondimento progettuale, sintetizzate di seguito.

Con riferimento alle problematiche di natura idraulica, si precisa che tutti i calcoli riportati sono condotti nell'ipotesi che la traversa Vadurso possa indurre i prescritti valori di rigurgito. Poiché la traversa è

oggetto di concessione, dovrà essere sottoposta a specifici interventi, in accordo con il concessionario, volti a garantirne la condizione assunta in progetto. Inoltre, pur potendosi ritenere completamente verificata l'opera di imbocco sulla base delle simulazioni effettuate, si raccomanda, preliminarmente all'esecuzione della Progettazione Esecutiva, la realizzazione di un modello fisico dell'opera, atto a studiarne in maggior dettaglio le caratteristiche dell'opera e a fornire eventuali "accorgimenti" realizzativi. Con riferimento alle problematiche geotecniche, appaiono opportuni ulteriori approfondimenti conoscitivi con un'estensione della campagna di indagini già eseguita sia relativa alle indagini geognostiche sia a quelle di diagnostica strutturale sul tratto da adeguare della galleria esistente.

Con lo scopo di ridurre l'impatto paesaggistico ed ambientale delle opere in progetto si prevedono interventi di mitigazione e compensazione concernetti la messa a dimora di specie arboree, arbustive ed erbacee, impiego di calcestruzzi pigmentati, oltre che la riqualificazione del sentiero naturalistico esistente a valle della traversa di Vadurso. Viene prevista la piantumazione di specie arboree e arbustive in corrispondenza delle bocche degli aerofori al fine di garantirne una mascheratura vegetale. Al fine della mitigazione paesaggistica in c.a. fuori terra, quali soglia di sfioro, muri arginali e muri perimetrali della vasca si prevede l'impiego di calcestruzzi pigmentati con ossido minerale, a formare una miscela di colore marroncino o comunque di colore adatto al contesto paesaggistico di inserimento. Viene prevista infine la piantumazione di specie rampicanti lungo il paramento esterno dei muri arginali in modo da ottenere, a infoltimento concluso, un'adeguata mimetizzazione delle opere arginali.

In destra idraulica del Fiume Liri, immediatamente a valle della strada di servizio di accesso alla Traversa Vadurso, è presente un sentiero naturalistico che costeggia la sponda in destra del fiume Liri. Quale intervento di compensazione paesaggistica e ambientale si propone la riqualificazione di detto sentiero, per una lunghezza di 500m

Opere di mitigazione previste durante la fase di cantiere.

Con lo scopo di ridurre l'impatto del cantiere sull'ambiente circostante il presente progetto prevede che durante la fase di realizzazione delle opere siano adottate misure specifiche di contenimento dei rumori, delle polveri, del materiale solido in sospensione nella corrente fluviale e di tutte le interazioni che il cantiere possa avere con il contesto circostante. Nello specifico vengono previsti i seguenti accorgimenti: impiego di cannoni abbatti polvere durante le lavorazioni che ne possano comportare un innalzamento (scavi, rinterri, demolizioni, ecc) impiego di panne" o barriere anti-torbidità per circoscrivere l'area di lavoro e impedire la dispersione dei sedimenti a valle; le acque di drenaggio dei cantieri verranno convogliate in vasche di sedimentazione prima della restituzione al fiume, garantendo che i valori di SST rientrino nei limiti normativi. impiego di pannelli fonoassorbenti installati sulle recinzioni di cantiere impiego di impianti lavaruote per evitare il trasporto di fango all'esterno del cantiere o l'immissione di specie vegetali aliene nella zona limitrofa al Fiume Liri

atmosfera

Le emissioni di polveri sono direttamente correlate alle operazioni meccaniche di scavo della galleria naturale, alla movimentazione dei 117.000 mc di materiale di risulta e allo stoccaggio temporaneo nelle aree di deposito presso la vasca di carico. Ulteriori emissioni derivano dal rotolamento degli pneumatici dei circa 17.000 mezzi pesanti sulle piste di cantiere non asfaltate e sui fronti di scavo dello sfioratore.

Gestione dell'impatto: L'impatto è classificato come temporaneo e reversibile, ma di rilevanza moderata data la vicinanza di ricettori sensibili (abitati di Borgo San Domenico e zone limitrofe).

La gestione prevede

1. Umidificazione sistematica dei cumuli e delle piste di transito durante i periodi siccitosi. 2. Installazione di sistemi di lavaggio ruote all'uscita delle aree di cantiere per evitare il trascinamento di fango sulla viabilità pubblica. 3. Telonatura obbligatoria dei carichi per il trasporto del materiale di scavo verso i siti di riutilizzo/recupero. 4. Limitazione della velocità dei mezzi all'interno del cantiere a 20 km/h.

Tipologia emissioni 2: Gas di scarico - Da combustione NOX, CO, CO2 Nesso tra tipologia di emissione e opera: Le emissioni sono generate dal funzionamento delle macchine operatrici (escavatori, trivelle per la galleria, dumpers) e dal flusso logistico dei mezzi di trasporto materiali. Il nesso è legato all'energia meccanica necessaria per lo scavo dei 1.200 metri di galleria e per la realizzazione delle opere in cemento armato (soglia di sfioro e arginature). Gestione dell'impatto: L'impatto sulla qualità dell'aria locale è valutato come contenuto, grazie alla diluizione delle emissioni in un arco temporale di 6 anni. La rilevanza è gestita tramite: 1. Impiego esclusivo di mezzi e macchine operatrici conformi agli standard Euro VI o Stage V, riducendo drasticamente le emissioni di ossidi di azoto e idrocarburi incombusti. 2. Ottimizzazione della logistica per evitare code o stazionamenti a motore acceso nelle zone adiacenti al centro urbano. 3. Monitoraggio periodico (campagne semestrali) delle concentrazioni di NO2 presso i ricettori più esposti per verificare il non superamento dei limiti fissati dal PRQA Lazio. Oltre alle polveri e ai gas di scarico, l'analisi ambientale condotta secondo l'Allegato VII del D.lgs. 152/2006 identifica altre tipologie di emissioni che, sebbene non strettamente fisico meccaniche, incidono sulla qualità dell'ambiente fisico e sulla salute dei ricettori umani presenti nel territorio di Sora e Isola del Liri.

Rumore

Tipologia di emissione 3: Rumore (Emissioni sonore) Nesso tra tipologia di emissione e opera: Le emissioni sonore sono generate in modo continuativo dalle operazioni di cantiere, con particolare intensità durante l'uso di frese meccaniche o martelli idraulici per lo scavo della galleria di 1.200 metri. Ulteriori sorgenti sonore sono rappresentate dai motori delle macchine operatrici e dal transito dei circa 17.000 mezzi pesanti lungo le viabilità di accesso, nonché dal funzionamento degli impianti di ventilazione necessari per garantire l'ossigenazione all'interno dei fronti di scavo sotterranei. Gestione dell'impatto: L'impatto acustico è classificato come temporaneo ma significativo per le abitazioni limitrofe ai cantieri d'imbocco. La gestione prevede il rispetto rigoroso degli orari di cantiere stabiliti dai regolamenti comunali per limitare il disturbo nelle ore notturne e festive. In caso di superamento dei limiti di zona stabiliti dalla classificazione acustica, vengono installate barriere fonoassorbenti temporanee attorno alle sorgenti fisse più rumorose, come i compressori o i ventilatori di galleria. Tutta la flotta dei mezzi d'opera deve essere dotata di dispositivi di silenziamento conformi alla Direttiva 2000/14/CE, garantendo che i livelli di pressione sonora rimangano entro le soglie di tollerabilità per i residenti.

Tipologia di emissione 4: Vibrazioni meccaniche Nesso tra tipologia di emissione e opera: Le vibrazioni sono prodotte dall'azione meccanica degli escavatori e, in modo specifico, dall'avanzamento dello scavo della galleria naturale nel sottosuolo. Il nesso con l'opera risiede nella trasmissione di onde elastiche attraverso il terreno che possono raggiungere le fondamenta degli edifici sovrastanti o adiacenti il tracciato, nonché dal passaggio di carichi pesanti su sedimi stradali non perfettamente livellati durante il trasporto dei 117.000 mc di materiale. Gestione dell'impatto:

La rilevanza dell'impatto è valutata con estrema attenzione per preservare l'integrità strutturale del patrimonio edilizio e monumentale (come l'area di Borgo San Domenico). La gestione si basa su una campagna di monitoraggio vibrazionale continuo mediante l'installazione di sensori (sismografi) sui

ricettori critici. Se i valori di velocità di picco delle particelle (PPV) superano le soglie di cautela definite dalla norma UNI 9916, le procedure di scavo vengono immediatamente rimodulate, privilegiando tecniche meno impattanti. La manutenzione costante delle piste di cantiere assicura inoltre che il transito dei dumper non generi scosse sussultorie trasmissibili agli edifici circostanti.

Ambiente idrico

Tipologia di inquinante/elemento di disturbo 1: Risorse idriche superficiali (Fiume Liri) Nesso con l'opera: Il nesso risiede nelle lavorazioni dirette in alveo necessarie per la costruzione della soglia di sfioro di 120 metri, della vasca di carico e delle nuove arginature. Tali attività comportano la movimentazione di sedimenti e il potenziale rilascio di sostanze in sospensione che possono alterare la trasparenza e la qualità del substrato del fiume.

Gestione dell'impatto: L'impatto è classificato come temporaneo e localizzato, con una rilevanza moderata durante le fasi di scavo in alveo. Per gestire tale disturbo, verranno utilizzate "panne" o barriere anti-torbidità (silt curtains) per circoscrivere l'area di lavoro e impedire la dispersione dei sedimenti a valle. Le acque di drenaggio dei cantieri verranno convogliate in vasche di sedimen-tazione prima della restituzione al fiume, garantendo che i valori di SST rientrino nei limiti normativi.

Tipologia di inquinante/elemento di disturbo 2: Risorse idriche sotterranee (Acque di falda) Nesso con l'opera: Il nesso è costituito dallo scavo della galleria naturale di 1.200 metri di lunghezza e 5,7 metri di diametro. L'interferenza può manifestarsi come effetto drenante della galleria sulla falda superficiale o come potenziale contaminazione derivante da infiltrazioni di fluidi di perforazione o sversamenti accidentali in cantiere. Gestione dell'impatto: L'impatto è valutato come basso, grazie all'adozione di tecniche di scavo che prevedono il rivestimento strutturale immediato e l'impermeabilizzazione definitiva con resine epossidiche. Questo "sigilla" la galleria impedendo scambi idrici tra l'interno del condotto e l'acquifero circostante. Durante il cantiere, il monitoraggio costante dei pozzi piezometrici esistenti permetterà di rilevare in tempo reale eventuali abbassamenti anomali della falda, consentendo l'adozione di misure correttive immediate come l'iniezione di miscele cementizie impermeabilizzanti.

Tipologia di elemento di analisi 1: Suolo e morfologia superficiale Nesso tra tipologia e opera: Il nesso è rappresentato dall'occupazione fisica permanente necessaria per la soglia di sfioro di 120 metri e per la vasca di carico, oltre che dalle aree di cantiere temporanee. La realizzazione di queste opere comporta la rimozione dello strato vegetale superficiale e la modifica del profilo morfologico spondale.

gestione dei materiali

L'impatto è localizzato e quantificabile con l'asportazione di circa 8.000 m2 di suolo per le opere fisse. La gestione prevede lo scorticamento selettivo e l'accantonamento separato del "top-soil" (orizzonte organico), che verrà protetto e mantenuto vitale per essere riutilizzato nelle fasi di ripristino finale. Questo garantisce che la fertilità del suolo non vada perduta e favorisce la successiva ricolonizzazione vegetale. Tipologia di elemento di analisi 2: Sottosuolo e gestione materiali Nesso tra tipologia e opera: Il nesso risiede nello scavo della galleria naturale di 1.200 metri che genera 117.000 m3 di terre e rocce. L'attività di scavo modifica l'assetto litologico profondo e richiede una gestione logistica complessa per il trasporto e il riutilizzo del materiale di risulta. Gestione dell'impatto: La rilevanza dell'impatto è elevata per l'entità dei volumi, ma gestita attraverso un rigoroso bilancio terre. La gestione prevede la caratterizzazione chimica costante del materiale per garantirne la qualifica di "sottoprodotto" e l'avvio a siti di recupero autorizzati, anche se, al momento l'unica soluzione possibile è lo smaltimento in discarica. Per prevenire fenomeni di sussidenza, lo scavo della galleria viene condotto con monitoraggio topografico continuo per rilevare millimetrici assestamenti del sottosuolo.

REGIONE LAZIO

Ambiente sonoro

Tipologia di elemento di analisi 1: Rumore di cantiere e da traffico Nesso tra tipologia e opera: L'emissione è generata dai motori a combustione dei mezzi pesanti (17.000 viaggi), dagli impianti di ventilazione della galleria (funzionanti H24) e dalle attività di scavo meccanizzato (escavatori e frese). Gestione dell'impatto: L'impatto ha una rilevanza significativa nelle immediate vicinanze del cantiere di Isola del Liri. La gestione impone l'uso di macchinari silenziati e l'installazione di barriere acustiche mobili (fonoisolanti) lungo il perimetro delle aree di lavoro più vicine alle case. Viene applicata una limitazione oraria per le lavorazioni più rumorose, vietandole nelle fasce di massimo riposo.

Tipologia di elemento di analisi 2: Vibrazioni da scavo meccanizzato Nesso tra tipologia e opera: Il nesso risiede nello scavo della galleria naturale di 1.200 m che, procedendo nel sottosuolo, trasmette onde elastiche. Data la profondità e la natura del terreno, queste possono propagarsi fino alle fondamenta degli edifici sovrastanti il tracciato dello scolmatore. Gestione dell'impatto: La rilevanza è da monitorare attentamente. La gestione prevede un protocollo di monitoraggio in continuo: sensori sismografici vengono posizionati negli scantinati degli edifici lungo l'asse della galleria. Qualora si raggiungano i valori soglia previsti dalla norma UNI 9916 per la protezione delle strutture, le operazioni di scavo vengono istantaneamente rallentate o modificate tecnicamente per ridurre l'energia d'urto trasmessa.

Ambiente storico, culturale, archeologico, monumentale

Elenco e descrizione sintetica degli indicatori impiegati per la valutazione: - - Interferenza diretta/indiretta con Beni Vincolati: Numero di monumenti entro un raggio di 500 m. Indice di Rischio Archeologico: Valutazione della probabilità di rinvenimento reperti in aree di fondovalle fluviale. Livello di vibrazione indotta (PPV): Monitoraggio dell'integrità strutturale dei monumenti. Tipologia di elemento di analisi 1: Prossimità archeologica Nesso tra tipologia e opera: Il nesso è stabilito dallo scavo dei 117.000 m3 di materiale, in particolare per la realizzazione della vasca di carico e dell'imbocco della galleria. Le aree fluviali del Liri sono storicamente siti d'insediamento antico; le operazioni di sbancamento potrebbero intercettare livelli stratigrafici di interesse archeologico non affioranti. Gestione dell'impatto: L'impatto ha una rilevanza potenzialmente elevata. La gestione segue la procedura di Archeologia Preventiva (D.Lgs. 50/2016). È prevista l'assistenza archeologica continuativa in fase di scavo da parte di personale qualificato. In caso di rinvenimenti, i lavori verranno sospesi nell'area specifica per consentire il rilievo e lo scavo scientifico, d'intesa con la Soprintendenza.

Tipologia di elemento di analisi 2: Beni monumentali e architettonici Nesso tra tipologia e opera: Il nesso risiede nella vicinanza del tracciato della galleria (1.200 m) e delle rotte dei mezzi pesanti (17.000 viaggi) a siti di pregio come l'Abbazia di San Domenico e il centro storico di Isola del Liri. Le vibrazioni e le polveri potrebbero interferire con la conservazione delle facciate e la stabilità delle strutture storiche.

Ambiente paesaggistico

Elenco degli indicatori impiegati per la valutazione: - - - Grado di intrusione visiva: Rapporto tra le nuove strutture fuori terra e l'orizzonte visivo. Indice di coerenza materica: Affinità dei materiali di rivestimento con le litologie locali. Superficie di vegetazione ripariale ripristinata (m2).

Il nesso è dato dalla costruzione della soglia di sfioro da 120 metri, che modifica l'aspetto estetico della sponda del fiume in una zona di transizione tra città e natura, visibile dai principali punti panoramici locali. Gestione dell'impatto: Rilevanza permanente ma mitigabile. La gestione prevede l'uso di rivestimenti in pietra locale per le parti in calcestruzzo a vista e la modellazione delle sponde con pendenze dolci, evitando l'effetto "canale artificiale". L'integrazione di opportune tecniche di ingegneria permette di mascherare l'opera idraulica all'interno di un nuovo assetto verde.

REGIONE LAZIO

Valutazione generalizzata degli impatti ambientali 8.10.1. Impatti in fase di cantiere La fase di cantiere (72 mesi) presenta la maggiore densità di impatti, principalmente di natura temporanea. L'effetto cumulativo più rilevante è dato dalla combinazione di: 1. Rumore e Vibrazioni dallo scavo della galleria. 2. Polveri e Emissioni dai 17.000 transiti per la movimentazione dei 117.000 mc di terre. 3. Alterazione del traffico locale sulla SS 82. Il cumulo di questi fattori determina uno stress ambientale localizzato che richiede un coordinamento logistico rigoroso per non superare la soglia di tollerabilità dei residenti. 8.10.2. Impatti in fase di eventuale dismissione L'opera è progettata per una vita tecnica superiore ai 50-100 anni. In caso di un'improbabile dismissione, gli impatti sarebbero simili a quelli di un cantiere di demolizione: produzione di ingenti volumi di rifiuti inerti (calcestruzzo, ferro), rumore e necessità di ripristinare il regime idraulico originario, con potenziali rischi di instabilità spondale durante la rimozione dei manufatti. 8.10.3. Impatti cumulati Non si evidenziano altri grandi impianti industriali o infrastrutture in costruzione nel raggio d'azione immediato. Tuttavia, l'impatto va cumulato con le attività agricole e artigianali della Valle del Sacco, già soggetta a criticità per la qualità dell'aria e delle acque. L'opera contribuisce positivamente al bilancio cumulato riducendo il rischio di "lavaggio" inquinante del territorio in caso di esondazione, proteggendo indirettamente la qualità dei suoli e delle acque a valle.

* * *

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti di cui il tecnico a firma del professionista Raffaele Velardo iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno, con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, ai sensi del D.P.R. 28/12/2000 n.445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Considerata la richiesta integrazione della Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali nota del 16/10/2026 acquisita al prot.104815 che evidenzia che dall'esame della documentazione trasmessa emergono necessità di approfondimento sotto il profilo urbanistico e paesaggistico ai fini di una valutazione degli effetti dell'intervento. In particolare, risulta necessario chiarire la conformità urbanistica delle opere rispetto agli strumenti vigenti nei Comuni di Isola del Liri e Sora, mediante formale attestazione delle amministrazioni competenti, nonché approfondire gli impatti sulle aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del PTPR e del D.lgs. 42/2004, con specifico riferimento alle aree boscate interessate dagli interventi, alle eventuali superfici oggetto di esbosco e alle conseguenti misure di compensazione boschiva. Si ritiene inoltre necessario integrare la documentazione progettuale con elaborati di maggior dettaglio, sezioni post operam e adeguate simulazioni paesaggistiche, al fine di verificare compiutamente l'inserimento delle opere nel contesto territoriale e valutare la compatibilità degli interventi con i vincoli presenti. La tutela dei beni puntuali archeologici tipizzati, art. 46 delle NTA del PTPR vigente, prevede inoltre l'acquisizione del preventivo parere della Soprintendenza archeologica di Stato correlata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

REGIONE LAZIO

Visto che l'ARSIAL con nota del 21/10/2026 acquisita al prot.1057199 comunica la necessità di acquisire, da parte dei Comuni di Isola del Liri e Sora, una specifica attestazione circa la presenza o l'assenza di diritti di uso civico sulle particelle interessate dall'intervento e dalle relative opere di connessione, corredata dal riferimento agli atti e ai titoli giuridici che ne comprovano la natura giuridica.

Vista la pronuncia favorevole di Valutazione di Incidenza relativa alla ZPS IT6050008 "Monti Simbruini ed Ernici" rilasciata subordinatamente al rispetto di specifiche prescrizioni, le quali appaiono necessarie a integrare e dettagliare aspetti non compiutamente sviluppati nello studio presentato, con particolare riferimento alla ricostituzione della connettività ecologica, al monitoraggio biologico delle acque e alla tutela delle componenti vegetazionali di maggior pregio ecologico.

Considerato che l'intervento in esame si inserisce nel più ampio programma di completamento delle opere dello scolmatore di piena del Fiume Liri, finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico nei territori dei Comuni di Sora, Isola del Liri e delle aree poste a valle. Pur essendo articolato in distinti stralci progettuali, il progetto concorre alla realizzazione di un sistema unitario di difesa dalle piene, costituito da opere di presa, gallerie scolmatrici, interventi arginali e opere accessorie funzionalmente connesse tra loro.

Le verifiche del progetto dipendono dal corretto funzionamento della traversa Vadurso, che potrebbe richiedere interventi e ulteriori verifiche prima della fase esecutiva. Inoltre, sono necessari approfondimenti sul sottosuolo e sulla galleria esistente per confermare la fattibilità dell'intervento.

Il progetto comporta una movimentazione molto elevata di materiali di scavo e di risulta, pari a oltre 116.000 m^3 di terre e rocce e circa 18.000 m^3 di materiale derivante da decespugliamenti e taglio della vegetazione, che dovranno essere conferiti presso impianti esterni situati a circa 30 km dall'area di intervento. Ciò comporta un intenso traffico di mezzi pesanti, rilevanti attività di trasporto.

A tali aspetti si aggiunge la rilevante movimentazione di terre e rocce da scavo e di materiali di risulta, che comporterà un significativo traffico di mezzi pesanti per un periodo prolungato, con potenziali ricadute sulla viabilità locale, sulla qualità dell'aria e sul clima acustico dell'area interessata dal cantiere (durata 6 anni).

Si evidenzia inoltre la particolare sensibilità del contesto interessato dall'intervento, caratterizzato dalla presenza del centro storico di Isola del Liri, dell'Abbazia di San Domenico e del sistema storico-paesaggistico connesso al fiume Liri. E' necessario un maggiore dettaglio degli effetti della prolungata fase di cantierizzazione, delle attività di scavo e del traffico indotto sui beni storico-architettonici e sul paesaggio culturale locale, nonché approfondire il potenziale archeologico delle aree interessate dalle opere in progetto.

Gli approfondimenti presentati nello studio preliminare evidenziano come alcuni aspetti rilevanti dell'intervento richiedano ulteriori verifiche nelle successive fasi di progettazione ed esecuzione, con particolare riferimento alle interazioni tra la galleria e il sistema di falda, agli effetti delle attività di scavo sul contesto insediativo, alla sostenibilità della gestione dei materiali e del traffico

REGIONE LAZIO

di cantiere, nonché all'effettiva efficacia delle misure di compensazione ecologica previste. Permangono pertanto elementi di incertezza che richiedono adeguati approfondimenti tecnici e un puntuale monitoraggio in corso d'opera.

In considerazione della complessità dell'intervento e dell'estensione delle opere previste, appare opportuno acquisire ulteriori approfondimenti in merito agli effetti derivanti dalle attività di cantiere, dalla gestione dei materiali di scavo, dalle interferenze con il sistema idrogeologico e dalle possibili ricadute cumulative sulle componenti ambientali e paesaggistiche interessate, al fine di disporre di un quadro conoscitivo maggiormente esaustivo per la valutazione degli impatti dell'opera.

Ritenuto che il livello di approfondimento necessario per poter individuare un quadro sufficientemente adeguato delle potenziali criticità determinate dalla realizzazione del progetto sia possibile con l'espletamento della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale che vede non solo una maggior partecipazione degli enti potenzialmente interessati, l'indizione della conferenza dei servizi, ma anche un maggiore approfondimento delle singole tematiche ambientali interessate dall'intervento.

Considerato che gli elaborati progettuali nonché lo Studio Preliminare Ambientale, depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante della presente istruttoria tecnico-amministrativa;

TUTTO CIÒ PREMESSO

Per i motivi di cui in premessa che formano parte integrante e sostanziale del presente atto;

di rinviare il progetto alla procedura di V.I.A. disciplinata dell'art. 27 bis del D.Lgs.n.152/2006;

di pubblicare all'interno del portale istituzionale dell'amministrazione scrivente il presente provvedimento secondo quanto previsto dalla legislazione in materia (L.n.69/2009 e D.Lgs.n.82/2005);

di pubblicare altresì la presente determinazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio;

di rappresentare che avverso la presente determinazione è esperibile ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel termine di 60 giorni dal ricevimento secondo le modalità di cui al D.lgs.02/08/2010, n.104, ovvero, ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs.n.152/06.