



**DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE
AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

Progetto	Nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti (Comune di Isola del Liri e Arpino)
Proponente	ACEA ATO 5 S.p.A.
Ubicazione	Provincia di Frosinone Comune di Isola del Liri Località Pelagalli

Registro elenco progetti n. 005/2021

**Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.27-bis del
D.Lgs. 152/2006**

ISTRUTTORIA TECNICO - AMMINISTRATIVA

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Paola Pelone</p> <p>ISTRUTTORE:</p> <p>Geom. Roberto Cappella</p>	
--	--



Attivazione della procedura

La Società ACEA Ato5 S.p.A. in data 26/01/2021 ha inoltrato richiesta di attivazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis, parte II del D.Lgs. n. 152/2006.

Come dichiarato dal proponente “...nonostante il progetto rientri nella tipologia indicata nell'All. IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., (Allegato IV, punto 7, lettera v) tuttavia si rende necessario presentare una istanza di VIA al fine di effettuare approfondite indagini, studi e simulazioni finalizzate a scongiurare qualsiasi pericolo per la pubblica incolumità dovuti alla realizzazione dell'impianto di depurazione, come da esplicita richiesta del Comune di Isola del Liri...”

La documentazione progettuale allegata all'istanza del 26/01/2021 è composta dai seguenti elaborati:

SIA

- Parte 1 – Quadro generale (relazione)
- Parte 2 – Quadro di riferimento programmatico (relazione e allegati)
- Parte 3 – Quadro di riferimento progettuale (relazione)
- Parte 4 – Sezione A Atmosfera e qualità dell'aria (relazione e allegati)
- Parte 4 – Sezione B Ambiente idrico superficiale (relazione)
- Parte 4 – Sezione C Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee (relazione)
- Parte 4 – Sezione D Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi (relazione e allegati)
- Parte 4 – Sezione E Rumore (relazione e allegati)
- Parte 4 – Sezione F Paesaggio (relazione e allegati)
- Parte 4 – Sezione F Paesaggio fotoinserimento opere di progetto Tav 1/3
- Parte 4 – Sezione F Paesaggio fotoinserimento opere di progetto Tav 2/3
- Parte 4 – Sezione F Paesaggio fotoinserimento opere di progetto Tav 3/3
- Parte 4 – Sezione G Rifiuti (relazione e allegati)
- Parte 4 – Sezione H Salute (relazione)
- Parte 5 – Sintesi e valutazione conclusiva (relazione)
- Parte 6 – Sintesi non tecnica (relazione)
- Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo

Progetto

- Studio di inserimento paesaggistico / relazione paesaggistica
- Relazione geologica e studio di compatibilità idrogeologica ai sensi delle n.a. del PSAI dell'Autorità di bacino dei fiumi Liri Garigliano e Volturno
- Relazione di calcolo delle strutture
- Documentazione fotografica
- Relazione degli impianti elettrici
- Relazione geotecnica
- Relazione idraulica e di processo
- Relazione generale
- Piano particellare d'esproprio planimetrie catastali
- Computo metrico
- Aggiornamento delle prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei PSC
- Cronoprogramma dei lavori
- Piano particellare d'esproprio elenco ditte
- Specifiche tecniche degli impianti elettrici
- Specifiche tecniche delle apparecchiature
- Quadro economico e riepilogo di spesa
- Sommario delle quantità
- Computo metrico estimativo
- Elenco dei prezzi unitari
- Planimetria delle fasi di lavoro-impianto di depurazione 1/2
- Planimetria delle fasi di lavoro-impianto di depurazione 2/2



Attraversamento fosso vallone (S1 – A3)
Manufatto di sollevamento S3 e S4 (piante e sezioni)
Manufatto di sollevamento S5 (piante e sezioni)
Planimetria dell'impianto su base catastale
Opera di restituzione dello scarico del depuratore in progetto al fiume Liri
Schemi elettrici dei sollevamenti
Manufatto di sollevamento S1 (pianta e sezioni)
Manufatto di sollevamento S2 (pianta e sezioni)
Tratto in microtunneling (piante e sezioni)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 1 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 2 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 3 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 4 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 5 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 6 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 7 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 8 di 9)
Collettori Arpino – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 9 di 9)
Collettori isola del Liri – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 1 di 2)
Collettori isola del Liri – Pianta profili e sezioni tipo di scavo (tavola 2 di 2)
Planimetria utenze elettriche cavidotti principali illuminazione e sezioni di posa
Manufatti tipo di linea
Planimetria generale opere collettori
Schemi elettrici di Impianto
Nuova viabilità di accesso al depuratore (pianta sezione e profili)
Locale servizi (piante sezioni prospetti e dettagli)
Locale Enel trasformatori e locale gruppo elettrogeno - piante sezioni prospetti e dettagli
Ispessitore fanghi (pianta e sezioni)
Vasca di pioggia (pianta e sezioni)
Locale disidratazione e impianto di deodorizzazione (pianta e sezioni)
Sedimentazione e ricircolo - spurgo fanghi (pianta sezioni e dettagli)
Denitrificazione e ossidazione - pianta e sezioni (1 di 3)
Denitrificazione e ossidazione - pianta e sezioni (2 di 3)
Denitrificazione e ossidazione - pianta e sezioni (3 di 3)
Clorazione (pianta sezioni e dettagli)
Grigliatura e dissabbiatura - pianta e sezioni (1 di 2)
Grigliatura e dissabbiatura - pianta e sezioni (2 di 2)
Profilo idraulico
Planimetria collegamenti idraulici e reti di servizio
Corografia
Schema funzionale a blocchi
Planimetria generale opere e sistemazioni esterne
Variante urbanistica
Relazione di variante
Relazione geologica (ai sensi della Delibera n. 2649 18-05-1999 della Regione Lazio)
Analisi vegetazionale
Analisi territoriale usi civici
Autorizzazione allo scarico
Elaborato grafico unico
Relazione di compatibilità idraulica
Relazione tecnica

Autorizzazione alle emissioni

Relazione sui punti di emissione

Relazione tecnica

Quadro riassuntivo delle emissioni

Locale gruppo elettrogeno (pianta e prospetti)

Locale disidratazione e impianto di deodorizzazione (piante e sezioni)

Ispezzione fanghi (pianta sezioni e dettagli)

Schema funzionale a blocchi

Inquadramento territoriale e planimetria su base catastale

Planimetria generale impianto di depurazione e punti di emissione

Planimetria della zona

Planimetria di inquadramento urbanistico

Per quanto riguarda le misure di pubblicità, il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 005/2021 dell'elenco.

Quadro amministrativo

- con nota prot. n. 81494 del 27.01.2021 è stato comunicato agli enti competenti l'avvenuta pubblicazione nel sito web regionale degli elaborati di progetto e dello studio di impatto ambientale, come previsto dall'art. 27-bis, comma 2 e 3 del D.Lgs. 152/2006;
- con PEC del 31.01.2021, acquisita con prot.n. 92759 del 31.01.2021, è pervenuta nota della Società Infratel Italia spa con la quale non riscontra la presenza di infrastrutture in fibra ottica di proprietà nelle aree di intervento;
- con prot.n. 3050 del 08.02.2021 è pervenuta nota della società Astral spa con la quale rilascia parere favorevole con prescrizioni;
- con prot.n. 148969 del 16.02.2021 è pervenuta nota dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo, con la quale richiede integrazioni;
- con PEC del 16.02.2021, acquisita con prot.n. 149660 del 17.02.2021, è pervenuta nota del Comune di Arpino, con la quale trasmette delle osservazioni al progetto;
- con prot.n. 859-P del 22.02.2021, acquisito con prot.n. 166732 del 22.02.2021, è pervenuta nota della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con la quale richiede integrazioni;
- con prot.n. 173914 del 24.02.2021 è pervenuta nota dell'Area Pianificazione Paesaggistica di Area Vasta con la quale comunica di non avere alcuna competenza ad esprimersi nell'ambito del procedimento in oggetto;
- con prot.n. 187113 del 01.03.2021 è stata inviata richiesta di integrazioni documentali a norma dell'art. 27.bis c.3 del D.Lgs. 152/2006;
- con prot.n. 6874 del 01.03.2021, acquisito con prot.n. 190016 del 02.03.2021, è pervenuta nota del Settore Servizi Ambientali Regionali della Provincia di Frosinone con la quale richiede integrazioni;
- ✓ con 76693/21 del 25.03.2021, acquisito con prot.n. 266117 del 25.03.2021, è pervenuta nota della Società proponente con la quale chiarisce alcuni aspetti progettuali in risposta alla nota prot.n. 3050 del 08.02.2021 della società Astral spa;



- ✓ con prot.n. 77052/21 del 29.03.2021, acquisita con prot.n. 274535 del 29.03.2021, è pervenuta nota della società ACEA ATO 5 con la quale trasmette la seguente documentazione integrativa:
 - Modello di istanza ai fini del rilascio del N.O. idraulico ai sensi del R. D. 523/1904 e R.D. 368/1904 con allegata attestazione di pagamento oneri istruttori;
 - Attestazione di pagamento oneri istruttori per autorizzazione alle emissioni in atmosfera e per autorizzazione allo scarico;
 - Elaborato DI32PD “Nota tecnica componente Atmosfera”,
 - Elaborato DI32PD “Nota tecnica Studio Invarianza Idraulica”;
 - Elaborato DI32PD R 006 2 “Relazione Paesaggistica- Studio di Inserimento Paesistico”;
 - Elaborato DI32PD R 009 0 “Relazione di compatibilità idraulica - Attraversamento Fosso "Il Vallone”;
 - Elaborato grafico DI32PD D 045 0 “Planimetria ante e post operam con individuazione accessi”;
 - Elaborato grafico DI32PD D 046 0 “Planimetria dell'impianto su base catastale”;
 - Elaborato grafico DI32PD D 047 0 “Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 1/3”;
 - Elaborato grafico DI32PD D 048 0 “Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 2/3”;
 - Elaborato grafico DI32PD D 049 0 “Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 3/3”;
 - Elaborato D222SA SR.04.0 “SIA - Quadro di riferimento ambientale - Parte 4 - Sezione F - Paesaggio - Elaborato integrativo Fotoinserimento”
- con prot. 27006.U del 27.04.2021, acquisito con prot.n. 374038 del 27.04.2021, è pervenuto il supporto tecnico dell'ARPA Lazio;
- con prot. n. 525559 del 15.06.2021 è stata trasmessa al proponente e agli enti competenti la comunicazione a norma dell'art- 27-bis del D.Lgs. 152/2006 di pubblicazione avviso ex art. 23 c. 1 lett. e);
- con prot. n. 555243 del 24/06/2021 l'Area Attuazione Servizio Idrico Integrato e Risorse Idriche della Regione Lazio ha comunicato la non competenza ad esprimere alcun parere a riguardo;
- con nota acquisita con prot. n. 558925 del 25/06/2021, la Soc. Terna Rete Italia Spa ha comunicato che nelle aree interessate dall'intervento in oggetto non sono presenti infrastrutture di competenza;
- ❖ con nota inoltrata tramite PEC ed acquisita con prot. n. 564209 del 28/06/2021, il Comitato Direttivo 2.0 ha presentato osservazioni al progetto;
- con nota prot. N. OPER/MMe/MMe/2021/0553 del 29/09/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 572039 del 01/07/2021, la Società Gasdotti Italia S.p.A. ha comunicato che l'opera in argomento interferisce in un unico punto con la rete di trasporto in esercizio alta pressione di S.G.I. e che il nulla osta all'esecuzione dell'opera è subordinato al rispetto della normativa di sicurezza vigente e di alcune prescrizioni impartite;
- ✓ con prot.n. 215883/21 del 13.07.2021, acquisita a mezzo PEC con prot.n. 608247 in pari data, la società ACEA ATO 5 ha trasmesso il Certificato di Destinazione Urbanistica e l'Attestazione Usi Civici rilasciato dal Comune di Isola del Liri (Nota prot. n. 7028 del 09/06/2021 – CDU n. 38/2021);



- ❖ con nota del 14/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 611556 in pari data, i Sig.ri Massimo Colonnello, Morsilli Mauro, Marziale Vincenzo, Marziale Loreto, Gabriele Michelina, Famosi Elsa e Gabriele Gianluca quali eredi di Gabriele Giulio, hanno presentato osservazioni al progetto;
- con nota prot. n. 22836 del 15.07.2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 617543 del 15.07.2021, è pervenuta la richiesta di integrazioni della Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali;
- con prot. n. 6853 del 15.07.2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 617957 del 16.07.2021, è pervenuta la nota del Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con la quale richiede integrazioni;
- con nota prot. n. 625482 del 19/07/2021 è stato convocato un tavolo tecnico di confronto a conclusione della fase del procedimento di cui al comma 4, dell'art. 27-bis, del D.Lgs. n. 152/06, per il giorno 26/07/2021 alle ore 12:00;
- con nota DICEOC/TER/LONG/PROT. 111/2021 del 21/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 634418 in pari data, la Soc. Snam Rete Gas S.p.A. ha comunicato che l'intervento in oggetto non interferisce con gasdotti esistenti;
- con nota prot. n. 9019 del 26/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 644979 in pari data, il Comune di Isola del Liri ha espresso parere favorevole con prescrizioni alla realizzazione dell'opera in oggetto;
- in data 26/07/2021 si è svolto il tavolo tecnico di confronto a conclusione della fase del procedimento di cui al comma 4, dell'art. 27-bis, del D.Lgs. n. 152/06 e il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato.
- con nota prot. n. 656150 del 29/07/2021, l'Area Tutela del Territorio, Servizio Geologico e Sismico Regionale della Regione Lazio ha comunicato che, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 53/98, il rilascio del Nulla Osta del vincolo idrogeologico, limitatamente alla realizzazione delle condotte di adduzione e di scarico del depuratore ubicate nel comune di Arpino, non rientra tra le competenze della suddetta Area regionale bensì tra le funzioni amministrative delegate ai Comuni di appartenenza territoriale;
- con nota prot. n. 2788 del 30/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 662193 in pari data, il Consorzio di Bonifica n. 8 "Conca di Sora" ha espresso parere favorevole all'attraversamento in microtunneling del Fosso La Forma nel Comune di Isola del Liri (FR) Foglio: 26, Particella: 271 e limitrofe;
- con nota prot. n. 25019 del 04/08/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 693860 del 01/09/2021, è pervenuta la richiesta di chiarimenti e di integrazioni a seguito del tavolo tecnico del 26/07/2021, della Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali;
- ✓ con nota prot. n. 250759/21 del 11/08/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 693380 del 01/09/2021, la società ACEA ATO 5 ha richiesto al Comune di Isola del Liri di *"certificare che nelle aree interessate dalla realizzazione del depuratore e della connessa viabilità non sussiste il vincolo boschivo, ovvero di fornire l'esatta perimetrazione dei limiti delle aree boscate"*;
- con nota prot. n. 722109 del 16/09/2021 è stata inviata richiesta di integrazioni documentali a norma dell'art. 27.bis c.5 del D.Lgs. 152/2006;



- ✓ con nota prot. n. 315440/21 del 27/09/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 764433 in pari data, la società ACEA ATO 5 ha chiesto al Consorzio di Bonifica n. 8 Conca di Sora di confermare *“che il Fosso La Forma appartenga al Demanio di Bonifica e che pertanto l’autorizzazione ai fini idraulici e la relativa concessione possano essere rilasciate solo ai sensi del R.D. 368/1904”*;
- ✓ con nota prot. n. 315494/21 del 28/09/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 768220 in pari data, la società ACEA ATO 5 ha chiesto al Comune di Arpino il rilascio del nulla osta del vincolo idrogeologico, inoltrando formale istanza e la seguente documentazione:
 - Nota della Regione Lazio prot. n. 656150 del 29/07/2021 (All.001);
 - Scheda Notizie (All.002);
 - Documentazione progettuale (All.003) composta da:
 - D132 PD R001 I - Relazione generale;
 - D132 PD R003 I - Relazione geologica;
 - D132 PD D001 I – Corografia;
 - D132 PD D021 I - Planimetria generale collettori;
 - D132 PD D023 I - Collettori Isola del Liri - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 2;
 - D132 PD D024 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 1 di 9;
 - D132 PD D025 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 9;
 - D132 PD D026 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 3 di 9;
 - D132 PD D027 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 4 di 9;
 - D132 PD D028 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 5 di 9;
 - D132 PD D029 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 6 di 9;
 - D132 PD D030 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 7 di 9;
 - D132 PD D031 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 8 di 9;
 - D132 PD D032 I - Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 9 di 9;
 - D132 PD D034 I - Tratto in Microtunneling - Pianta e sezioni;
 - D132 PD D035 I - Manufatto di sollevamento S1 - Pianta e sezioni;
 - D132 PD D036 I - Manufatto di sollevamento S2 - Pianta e sezioni.
- ✓ con nota prot. n. 322189/21 del 30/09/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 781088 del 01/10/2021, la società ACEA ATO 5 ha richiesto al Comune di Isola del Liri di *“certificare che nelle aree interessate dalla realizzazione del depuratore e della connessa viabilità non sussiste il vincolo boschivo, ovvero di fornire l’esatta perimetrazione dei limiti delle aree boscate”*, sollecitando l’invio di detta certificazione;
- con nota prot. n. 3480 del 07/10/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 802048 in pari data, il Consorzio di Bonifica n. 8 “Conca di Sora” ha comunicato, relativamente all’attraversamento in microtunneling del Fosso La Forma nel Comune di Isola del Liri (FR) Foglio: 26, Particella: 271 e limitrofe, che *“...il procedimento può essere inquadrato soltanto per quanto attiene al R.D. 368/1904”*;
- ✓ con nota prot. n. 336796/21 del 14/10/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 829748 del 15/10/2021, la società ACEA ATO 5 ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

N.O.	Documento	Codice definitivo
R	Relazioni	
0	Elenco elaborati	D132 PD R000 3
1	Relazione generale	D132 PD R001 2
2	Relazione idraulica e di processo	D132 PD R002 I
3	Relazione geologica	D132 PD R003 I
4	Relazione geotecnica	D132 PD R004 I
5	Relazione di calcolo delle strutture	D132 PD R005 I



N.O.	Documento	Codice definitivo
6	Studio di inserimento paesistico / Relazione paesaggistica	D132 PD R006 2
6	SIP/ Relazione paesaggistica_ Allegato I _Dichiarazione di tecnico abilitato di insussistenza di vincolo boschivo	D132 PD R006 2
7	Relazione degli impianti elettrici	D132 PD R007 1
8	Documentazione fotografica	D132 PD R008 1
9	Relazione di compatibilità idraulica - Attraversamento Fosso "Il Vallone"	D132 PD R009 1
10	Relazione descrittiva interferenze corsi d'acqua	D132 PD R010 0
11	Documentazione fotografica interferenze corsi d'acqua	D132 PD R011 0
12	Nota tecnica componente Atmosfera	D132 PD R012 0
13	Piano di Monitoraggio Ambientale	D132 PD R013 0
T	Elaborati tecnico-amministrativi	
1	Elenco dei prezzi unitari	D132 PD T001 1
2	Computo metrico	D132 PD T002 1
3	Computo metrico estimativo	D132 PD T003 1
4	Sommario delle quantità	D132 PD T004 1
5	Quadro economico e riepilogo di spesa	D132 PD T005 1
6	Specifiche tecniche delle apparecchiature	D132 PD T006 1
7	Specifiche tecniche degli impianti elettrici	D132 PD T007 1
8	Piano Particellare d'Esproprio - Elenco ditte	D132 PD T008 2
9	Piano Particellare d'Esproprio - Planimetrie catastali	D132 PD T009 2
10	Cronoprogramma dei lavori	D132 PD T010 0
11	Aggiornamento delle prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei PSC	D132 PD T011 0
D	Elaborati grafici	
1	Corografia	D132 PD D001 1
	Impianto di depurazione	
2	Planimetria generale opere e sistemazioni esterne	D132 PD D002 2
3	Planimetria collegamenti idraulici e reti di servizio	D132 PD D003 2
4	Schema funzionale a blocchi	D132 PD D004 1
5	Profilo idraulico	D132 PD D005 1
6	Grigliatura e dissabbiatura - Pianta e sezioni 1 di 2	D132 PD D006 1
7	Grigliatura e dissabbiatura - Pianta e sezioni 2 di 2	D132 PD D007 1
8	Denitrificazione e ossidazione - Pianta e sezioni 1 di 3	D132 PD D008 1
9	Denitrificazione e ossidazione - Pianta e sezioni 2 di 3	D132 PD D009 1
10	Denitrificazione e ossidazione - Pianta e sezioni 3 di 3	D132 PD D010 1
11	Sedimentazione e ricircolo-spurgo fanghi - Pianta, sezioni e dettagli	D132 PD D011 1
12	Clorazione - Pianta, sezioni e dettagli	D132 PD D012 1
13	Vasca di pioggia - Pianta e sezioni	D132 PD D013 1
14	Ispessitore fanghi - Pianta e sezioni	D132 PD D014 1
15	locale disidratazione - Pianta e sezioni	D132 PD D015 1
16	Locale Enel, trasformatori e locale gruppo elettrogeno - Pianta, sezioni, prospetti e dettagli	D132 PD D016 1
17	Locale servizi - Pianta, sezioni, prospetti e dettagli	D132 PD D017 1
18	Nuova viabilità di accesso al depuratore - Pianta sezione e profili	D132 PD D018 1
19	Planimetria utenze elettriche, cavidotti principali, illuminazione e sezioni di posa	D132 PD D019 2
20	Schemi elettrici di impianto	D132 PD D020 1
	Collettori fognari	
21	Planimetria generale collettori	D132 PD D021 1
22	Collettori Isola del Liri - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 1 di 2	D132 PD D022 2
23	Collettori Isola del Liri - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 2	D132 PD D023 1
24	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 1 di 9	D132 PD D024 1



N.O.	Documento	Codice definitivo
25	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 9	D132 PD D025 I
26	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 3 di 9	D132 PD D026 I
27	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 4 di 9	D132 PD D027 I
28	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 5 di 9	D132 PD D028 I
29	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 6 di 9	D132 PD D029 I
30	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 7 di 9	D132 PD D030 I
31	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 8 di 9	D132 PD D031 I
32	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 9 di 9	D132 PD D032 I
33	Manufatti tipo di linea	D132 PD D033 I
34	Tratto in Microtunneling - Pianta e sezioni	D132 PD D034 2
35	Manufatto di sollevamento S1 - Pianta e sezioni	D132 PD D035 I
36	Manufatto di sollevamento S2 - Pianta e sezioni	D132 PD D036 I
37	Manufatti di sollevamento S3 e S4 - Pianta e sezioni	D132 PD D037 I
38	Manufatto di sollevamento S5 - Pianta e sezioni	D132 PD D038 2
39	Opera di restituzione dello scarico del depuratore in progetto al Fiume Liri	D132 PD D039 I
40	Schemi elettrici dei sollevamenti	D132 PD D040 I
41	Planimetria dell'impianto su base catastale	D132 PD D041 2
42	Attraversamento aereo Fosso Vallone (S1-A3)	D132 PD D042 I
43	Planimetria delle fasi di lavoro-Impianto di Depurazione 1-2	D132 PD D043 I
44	Planimetria delle fasi di lavoro-Impianto di Depurazione 2-2	D132 PD D044 I
45	Planimetria ante e post operam con individuazione accessi	D132 PD D045 I
46	Planimetria dell'impianto su base catastale	D132 PD D046 I
47	Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 1/3	D132 PD D047 I
48	Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 2/3	D132 PD D048 I
49	Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 3/3	D132 PD D049 I
50	Inquadramento territoriale parallelismi e attraversamento fossi tav 1/3	D132 PD D050 0
51	Inquadramento territoriale parallelismi e attraversamento fossi tav 2/3	D132 PD D051 0
52	Inquadramento territoriale parallelismi e attraversamento fossi tav 3/3	D132 PD D052 0

Revisione 1	Revisione 2	Revisione 3
Data: gennaio 2021	Data: marzo 2021	Data: ottobre 2021

Documento	Codice
Studio di Impatto Ambientale - Elenco elaborati	D222SA SR.00.I
Parte 1 - Quadro generale - Relazione	D222SA SR.01.0
Parte 2 - Quadro di riferimento programmatico - Relazione e Allegati	D222SA SR.02.0
Parte 3 - Quadro di riferimento progettuale - Relazione	D222SA SR.03.0
Parte 4 - Quadro di riferimento ambientale	D222SA SR.04.0
Parte 4- Sezione A -Atmosfera e Qualità dell'Aria - Relazione e Allegati	
Parte 4- Sezione B -Ambiente Idrico superficiale - Relazione	
Parte 4- Sezione C - Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee - Relazione	
Parte 4- Sezione D -Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi - Relazione e Allegati	
Parte 4- Sezione E - Rumore - Relazione e Allegati	
Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Relazione ed allegati	
Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Fotoinserimento opere di progetto - TAV 1/3	
Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Fotoinserimento opere di progetto - TAV 2/3	



Documento	Codice
Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Fotoinserimento opere di progetto - TAV 3/3	
Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Elaborato integrativo Fotoinserimento	
Parte 4- Sezione G - Rifiuti - Relazione	
Parte 4- Sezione H - Salute - Relazione	
Parte 5 - Sintesi e valutazione conclusiva - Relazione	D222SA SR.05.0
Parte 6 - Sintesi non tecnica - Relazione	D222SA SR.06.0
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo	D222SA SR.07.0

- ✓ con nota prot. n. 336894/21 del 15/10/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 832407 in pari data, la società ACEA ATO 5 ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

Documento	Codice
Controdeduzioni alla richiesta di integrazioni della Regione Lazio, nota prot. n. 0722109 del 16/09/2021	DI32 PD

- con nota prot. n. 873758 del 28/10/2021, sono state convocate le tre sedute di Conferenza di Servizi, a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. n. 152/06;
- ✓ con nota del 03/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 891348 in pari data, la società ACEA ATO 5 ha comunicato, relativamente alle procedure espropriative, che ha provveduto alla pubblicazione degli avvisi di avvio del procedimento riguardante l'approvazione del progetto definitivo con contestuale dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, variante allo strumento urbanistico e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio;
- L'ufficio Rappresentante Unico e Ricostruzione, Conferenza di Servizi, con nota prot. n. 893153 del 03/11/2021, ha trasmesso copia dell'Atto di Organizzazione n. G13356 del 2 novembre 2021, con cui il Direttore della Direzione Generale nomina l'Ing. Nicola MARCUCCI, Dirigente dell'Area Attuazione Servizio Idrico Integrato e Risorse Idriche della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, quale Rappresentante unico regionale (RUR) nell'ambito della conferenza di servizi decisoria in forma simultanea ex art. 14-ter L. 241/1990, art. 27 bis co. 7 d.lgs.152/2006 e DGR n. 132/2018 nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del d.lgs. 152/2006 sull'intervento in argomento, indetta dall'Area Valutazione di Impatto Ambientale;
- L'ASTRAL S.p.A. con nota prot. n. 24555 del 04/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 898433 in pari data, ha confermato il parere favorevole con prescrizioni già precedentemente rilasciato con nota prot. n. 03050 del 08/02/2021;
- Il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con nota prot. n. 10853-A del 28/10/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 904369 del 08/11/2021, ha trasmesso la delega all'Arch. Esther Angeletti Latini, con il supporto dell'Arch. Silvia Mastrandrea, per la partecipazione alla I seduta di C.d.S.;
- in data 08/11/2021 si è tenuta la prima seduta di conferenza di servizi, di cui all'art. 27-bis, comma 7, del D.Lgs. n. 152/06 e della D.G.R. n. 132/2018, convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. n. 241/90, il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-005-2021>;



- ✓ la società ACEA ATO 5, con nota prot. n. 369877/21 del 15/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 932030 in pari data, ha rinviato la comunicazione di riscontro alle prescrizioni impartite dalla Soc. Astral con nota prot. n. 24555 del 04/11/2021, già trasmesso con nota prot. n. 76693 del 25/03/2021;
- L'ASTRAL S.p.A. con nota prot. n. 25697 del 22/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 959673 in pari data, ha espresso ai soli fini della viabilità parere favorevole con prescrizioni avendo altresì considerato che *“si ritengono accettabili le motivazioni riferite alla collocazione in alcuni tratti delle tubazioni non a centro corsia causa la concomitante posa di due condotte in parallelo”* fornendo riscontro alla nota prot. n. 0076693/21 del 25/03/2021 della Società proponente ACEA ATO 5 S.p.A.;
- con nota prot. n. 37171 del 26/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 979710 in pari data, la Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali ha evidenziato che *“...Nelle valutazioni tecniche [...] sono state sollevate una serie di criticità correlate agli elaborati presentati. Emerge, quindi, la necessità che vengano fornite delucidazioni ed integrazioni puntuali volte ad adeguare la documentazione affinché la stessa sia esaustiva delle informazioni richieste e risolutiva delle questioni evidenziate da tutti i soggetti coinvolti. Sulla base di tali premesse è di tutta evidenza che la scrivente Provincia di Frosinone è impossibilitata ad emettere parere complessivo di competenza e che, in mancanza di quanto necessario a chiarire e risolvere tali criticità entro i termini di conclusione della Conferenza di Servizi di cui trattasi, tale parere complessivo di competenza di questo Ente dovrà intendersi quale parere non favorevole alla realizzazione degli interventi di cui all’oggetto”*;
- con nota prot. n. 36566 del 23/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 987767 del 30/11/2021, la Provincia di Frosinone, Settore Direzione Generale ha trasmesso la disposizione prot. n. 36405 del 23/11/2021, con la quale il Presidente della Provincia di Frosinone ha conferito delega, quale Referente unico nei procedimenti PAUR, all'Ing. Eugenia Tersigni;
- ✓ la società ACEA ATO 5 S.p.A. con nota prot. n. 396978/21 del 09/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1021798 in pari data, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa facendo riferimento al Verbale della prima seduta di C.d.S. e prendendo atto delle richieste di chiarimenti formulate nella stessa Conferenza dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, in particolare:
 1. Aggiornamento delle relazioni e le tavole rappresentanti le opere di progetto sulle nuove tavole del Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato con D.C.R. N. 5 del 21/04/2021, con riferimento al progetto, trasmissione dei seguenti elaborati aggiornati:
 - D132PD R000 4 –Elenco elaborati
 - D132PD R0013 –Relazione Generale
 - D132PD R006 3 –Relazione Paesaggistica -Studio di Inserimento Paesistico e allegati.Con riferimento al SIA, trasmissione dei seguenti elaborati aggiornati:
 - D222SA SR.00.2 – Elenco elaborati
 - D222SA SR.02.1 –PARTE 2 -QUADRO PROGRAMMATICO e allegati.Con riferimento alla variante urbanistica, trasmissione dei seguenti elaborati aggiornati:
 - D222SA VUR01. 1 -Relazione di variante e allegati.
 2. Trasmissione dell'elaborato integrativo D132PD D018 2 in cui è stata rappresentata la viabilità di accesso all'impianto di depurazione;



3. Trasmissione dell'elaborato integrativo "DI32PD D053 0 – Individuazione della vegetazione nell'area di progetto" con individuazione delle aree con le specie arbustive e arboree indicate nella relazione vegetazionale.
- con nota prot. n. 14955 del 13/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1033434 del 14/12/2021, il Comune di Isola del Liri, VIII Servizio, ha trasmesso la certificazione redatta dall'agronomo Dott. Edoardo Celletti in merito alla presenza di aree boscate sul sito di intervento, denominata "*Certificazione dei limiti delle aree boscate – Relazione tecnico illustrativa – Integrazione*";
 - ✓ la società ACEA ATO 5 S.p.A. con nota prot. n. 403147/21 del 14/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1035391 in pari data, in riferimento alla nota trasmessa dalla Provincia di Frosinone con prot. n. 37171 del 26-11-2021, ha comunicato di aver recepito le prescrizioni dell'Amministrazione Provinciale e che provvederà, nei prossimi step procedurali, all'adeguamento della documentazione tecnica, al fine di renderla esaustiva di quanto richiesto e risolutiva delle criticità evidenziate;
 - con nota prot. n. 39321 del 15/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1043536 del 16/12/2021, la Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali, ha evidenziato in relazione alla nota ACEA ATO5 S.p.A. prot. n. 403147/21 del 14/12/2021, che "*...la scrivente Provincia di Frosinone è impossibilitata ad emettere parere complessivo di competenza e che, in mancanza di quanto necessario a chiarire e risolvere tali criticità entro i termini di conclusione della Conferenza di Servizi di cui trattasi, tale parere complessivo di competenza di questo Ente dovrà intendersi quale parere non favorevole alla realizzazione degli interventi di cui all'oggetto*";
 - Il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con nota prot. n. 12566-P del 15/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1042921 in pari data, ha trasmesso la delega all'Arch. Federica Vitarelli, con il supporto dell'Arch. Silvia Mastrandrea, per la partecipazione alla II seduta di C.d.S.;
 - in data 16/12/2021 si è tenuta la seconda seduta di conferenza di servizi, di cui all'art. 27-bis, comma 7, del D.Lgs. n. 152/06 e della D.G.R. n. 132/2018, convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. n. 241/90. In tale sede la proponente ha richiesto una sospensione del procedimento per 180 gg, accolta dai partecipanti ai lavori della conferenza di servizi. Il verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato.
 - con nota prot. n. 57106 del 20/01/2022, è stato convocato un tavolo tecnico di confronto, in seconda seduta, per il giorno 26/01/2022 alle ore 9:30, avendo preso atto del verbale e di quanto convenuto nella seconda seduta di conferenza di servizi;
 - in data 26/01/2022 si è svolto il suddetto tavolo tecnico (in seconda seduta) e il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-005-2021>. In sede di tavolo tecnico è stata concordata la ripresa dei lavori alla ricezione della certificazione della sussistenza dell'area boscata nell'area di intervento, da rendere secondo le disposizioni del comma 6, dell'art. 39 del P.T.P.R. con riferimento all'esatta perimetrazione del bosco di cui ai commi 3 e 5 del medesimo articolo, da parte del Comune di Isola del Liri;
 - il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con nota prot. n. 5589 del 03/05/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 431374 del 04/05/2022, ha impartito prescrizioni di competenza archeologica riguardanti la fase di cantierizzazione dell'opera in oggetto;



- il Comune di Isola del Liri, con nota prot. n. 6478 del 19/05/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 495493 in pari data, ha trasmesso:
 - la Determinazione n. 504 del 19/05/2022, avente ad oggetto” Presa d'atto, ai sensi dell'art. 39 comma 5 della NTA del PTPR della relazione del Dott. Agr. Edoardo Celletti in relazione ai terreni distinti in catasto al fg. 26 mapp.li 272/p, 274/p, 276/p, 280/p, 279/p, 283/p, 286, 292/p, 289/p, 88/p, 290,155/p, 293/p, 156/p, 298/p, 287/p, 101/p e 284/p”;
 - Certificazione dei limiti delle aree boscate – Relazione tecnico illustrativa – Integrazione, a firma del Dott. Agr. Edoardo Celletti.
- La ASL Frosinone, con nota prot. n. 35668 del 06/06/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 553066 in pari data, ha espresso parere non ostativo alla realizzazione dell’opera;
 - con nota prot. n. 572409 del 10/06/2022, è stato convocato un tavolo tecnico di confronto sulle specifiche tematiche emerse nelle ultime fasi del procedimento, di cui all’art. 27-bis, del D.Lgs. n. 152/06, per il giorno 14/06/2022 alle ore 12:00, in terza seduta, con la finalità di definire l’iter procedurale da seguire secondo le Norme del PTPR, alla luce della presenza dell’area boscata su parte del sito oggetto di intervento ai sensi dell’art. 39 della NTA del PTPR;
 - in data 14/06/2022 si è svolto il suddetto tavolo tecnico e il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-005-2021>. In sede di tavolo tecnico è emerso che l’intervento in esame deve necessariamente acquisire il parere preventivo e vincolante di cui all’art. 14, comma 1, lett. d), delle Norme del PTPR e che la tempistica di detto procedimento non è compatibile con quella di PAUR in corso e nella fattispecie con i lavori della conferenza di servizi in atto. La Proponente ha pertanto richiesto una ulteriore sospensione del procedimento di 180 giorni.
- ✓ la Società ACEA ATO 5 S.p.A. Investimenti, Ingegneria della Manutenzione, Patrimonio e Progettazione, con nota prot. n. 165105/22 del 21/06/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 612560 in pari data, ha chiesto al Comune di Isola del Liri di attivare “...quanto necessario affinché formalizzi l’istanza di deroga con la documentazione a corredo e indichi le aree (estremi catastali) da destinare al progetto di compensazione del verde”;
- il Comune di Isola del Liri, con nota prot. n. 9154 del 13/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 691940 in pari data, ha chiesto la riapertura del tavolo tecnico al fine di poter valutare la fattibilità dell’applicazione dell’art. 12 della NTA del PTPR il quale al comma 1 recita “Le opere pubbliche possono essere consentite anche in deroga alle norme del PTPR in assenza di alternative localizzative e/o progettuali, ferma restando la necessità di verificare, in sede di autorizzazione paesaggistica, la compatibilità di dette opere con gli obiettivi di tutela e di miglioramento della qualità del paesaggio individuati dal PTPR per i beni paesaggistici interessati dalle trasformazioni” posto che nella terza seduta del tavolo tecnico del 14/06/2022, “...è stato deciso di seguire l’iter procedurale previsto dall’art. 14 comma 1, lett. d) delle NTA del PTPR ossia di acquisire il parere preventivo e vincolante del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo secondo le indicazioni procedurali condivise con il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, relative al documento Modalità applicative dell’art. 14, comma 1, lett. d), delle Norme del PTPR (ex art. 18ter, comma 1, lett. b ter) della LR 24/98) approvato con D.P.R. n. 5 del 21.04.2021 (BUR n. 56 del 10.06.2021)”;
- con nota prot. n. 723507 del 22/07/2022, è stato convocato un tavolo tecnico di confronto, in quarta seduta, per il giorno 26/07/2022 alle ore 10:00, sulle specifiche tematiche emerse nella



fase del procedimento di cui all'art. 27-bis, del D.Lgs. n. 152/06 e sulla richiesta formulata dal Comune di Isola del Liri, prot. n. 9154 del 13/07/2022;

- ❖ il Comitato Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio (Comitato Direttivo 2.0), con nota del 25/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 731659 in pari data, ha chiesto "...agli Enti in indirizzo, in occasione della Quarta Seduta prevista in data 26 luglio 2022 ore 10:00, ed eventualmente le successive, in attesa della decisione dell'iter procedurale da seguire, che la dimostrazione dell'inesistenza di alternative localizzative diverse dal sito individuato, come stabilito dal MIC, deve essere resa a seguito di un'istruttoria tecnico-amministrativa svolta in autonomia dall'Ufficio Tecnico del Comune interessato. Si ricorda che la deroga alle norme del PTPR è una evenienza straordinaria ed eccezionale, subordinata al verificarsi di condizioni particolari e specifiche, per cui richiede una istruttoria che preveda una definizione dei criteri di valutazione che consideri tra le altre anche la presenza di vincoli";
- in data 26/07/2022 si è svolto il suddetto tavolo tecnico e il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato. In sede di tavolo tecnico è stato ritenuto che al progetto in esame possano essere applicate le disposizioni derogatorie dell'art. 12, comma 1, delle NTA del PTPR, in quanto espressamente riferito alla realizzazione di opere pubbliche.
- L'Area Tutela del Territorio, Servizio Geologico e Sismico Regionale, della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo della Regione Lazio, con nota prot. n. 744465 del 28/07/2022, ha espresso parere favorevole ai sensi dell'art. 89 del D.P.R. n. 380/2001 e della D.G.R. n. 2649/1999 per il progetto definitivo in Variante allo Strumento Urbanistico Generale vigente nel territorio del Comune di Isola del Liri (FR), con il rispetto di prescrizioni che dovranno essere parte integrante dell'atto d'approvazione dello Strumento Urbanistico;
- ❖ il Comitato Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio (Comitato Direttivo 2.0), con nota del 28/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 747222 del 29/07/2022, ha chiesto "...Al Responsabile dell'Ufficio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, di svolgere un'attenta valutazione in merito all'applicabilità dell'art. 12 delle NTA del PTPR, in relazione all'assetto societario della Proponente ACEA Ato 5, esprimendo eventualmente il parere negativo alla Direzione Regionale Ambiente – Area Valutazione Impatto Ambientale, entro i termini stabiliti nel Verbale Tavolo Tecnico IV seduta del 26/07/2022.";
- ❖ i Sig.ri Massimo Colonnello, Morsilli Mauro, Marziale Vincenzo, Marziale Loreto, Gabriele Michelina, Famosi Elsa e Gabriele Gianluca, con nota del 28/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 747226 del 29/07/2022, hanno presentato "...osservazioni avverso e contro il procedimento avente ad oggetto il nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti;
- con nota prot. n. 749977 del 29/07/2022, è stato trasmesso il verbale della quarta seduta del tavolo tecnico del 26/07/2022, puntualizzando che "...si considererà acquisito l'avallo positivo della competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina in merito all'applicabilità, per il caso di specie, dell'art. 12 delle NTA del PTPR, nel caso in cui quest'ultima non manifesti il proprio dissenso entro 7 giorni dal ricevimento del presente verbale";
- ✓ la Società ACEA ATO 5 S.p.A. Investimenti, Ingegneria della Manutenzione, Patrimonio e Progettazione, con nota prot. n. 207783/22 del 12/08/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 794408 in pari data, ha trasmesso al Comune di Isola del Liri "... l'inquadramento planimetrico delle aree interessata dal rimboschimento proposte dalla Proponente, che recepisce sia la proposta del vostro Comune che le integrazioni necessarie alla compensazione. Per quanto sopra si chiede conferma della procedibilità in tal modo al fine di formalizzare il progetto di rimboschimento";



- ✓ la Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 314973/22 del 23/11/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1183018 in pari data, ha chiesto la riattivazione del procedimento in argomento, sospeso come da verbale di tavolo tecnico del 14/06/2022 e contestualmente ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

PROGETTO

-D132PDR000 5 -	“Elenco elaborati”
-D132PDR001 4 -	“Relazione generale”
-D132PDR002 2 -	“Relazione idraulica e di processo”
-D132PDR005 2 -	“Calcoli preliminari delle strutture”
-D132PDR006 4 -	“Relazione Paesaggistica –Studio di Inserimento Paesistico”
-D132PDR009 2 -	“Relazione compatibilità idraulica–Attraversamento Fosso Il Vallone”
-D132PDR010 1 -	“Relazione descrittiva interferenze corsi d’acqua”
-D132PDR0014 -	“Relazione di accompagnamento alla compensazione forestale”
-D132PDT008 3 -	“Piano particellare d’Esproprio –Elenco ditte”
-D132PD T012 0 -	“Monografie dei caposaldi”
-D132PDD002 3 -	“Planimetria generale opere e sistemazioni esterne”
-D132PDD003 3 -	“Planimetria generale collegamenti idraulici e reti di servizio”
-D132PDD004 2 -	“Schema funzionale a blocchi”
-D132PDD006 2 -	“Grigliatura e dissabbiatura –Pianta e sezioni 1 di 2”
-D132PDD015 2 -	“Locale disidratazione -pianta e sezioni”
-D132PDD018 3 -	“Nuova viabilità di accesso al depuratore -pianta sezione e profili”
-D132PDD019 3 -	“Planimetria utenze elettriche cavidotti principali illuminazione e sezioni di posa”
-D132PDD023 2 -	“Collettori Isola del Liri -pianta profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 2”
-D132PDD025 2 -	“Collettori Arpino -pianta profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 9”
-D132PDD026 2 -	“Collettori Arpino-pianta profili e sezioni tipo di scavo tavola 3 di 9”
-D132PDD039 2 -	“Opera di restituzione dello scarico del depuratore in progetto al Fiume Liri”
-D132PDD041 3 -	“Planimetria dell’impianto su base catastale”
-D132PDD042 2 -	“Attraversamento aereo fosso vallone (s1-a3)”
-D132PDD046 2 -	“Planimetria dell’impianto su base catastale”
-D132PDD047 2 -	“Planimetria parallelismi e attraversamento Fossi TAV 1/3”
-D132PDD048 1 -	“Planimetria parallelismi e attraversamento Fossi TAV 2/3”
-D132PDD049 2 -	“Planimetria parallelismi e attraversamento Fossi TAV 3/3”
-D132PDD054 0 -	“Rilievo area di intervento impianto di depurazione”
-D132PDD055 0 -	“Rilievo area di intervento Nuova viabilità di accesso al depuratore”
-D132PDD056 0 -	“Planimetria catastale interferenze fosso 1-3”
-D132PDD057 0 -	“Planimetria catastale interferenze fosso 2-3”
-D132PDD058 0 -	“Planimetria catastale interferenze fosso 3-3”
-D132PDD059 0 -	Compensazione boschiva -Planimetria Ante operam
-D132PDD060 0 -	Compensazione boschiva -Planimetria Post operam
-D132PDD061 0 -	Compensazione boschiva -Dettaglio planimetrico

AUTORIZZAZIONI ALLE EMISSIONI

-D222SA R.00.1	Elenco elaborati
-D222SA R.001.1	Relazione tecnica
-D222SA R.002.1	Relazione sui punti di emissione
-D222SA D.004.1	Planimetria generale impianto di depurazione e punti di emissione
-D222SA D.005.1	Schema funzionale a blocchi
-D222SA D.007.1	Locale disidratazione e Impianto di deodorizzazione -piante e sezioni

AUTORIZZAZIONE AI FINI IDRAULICI

-Nota Tecnica Invarianza idraulica	
-D132PDR009 2 -	“Relazione compatibilità idraulica”



- D132PDR010 I – “Relazione descrittiva interferenze corsi d’acqua”
- D132PDR011 0 – “Documentazione fotografica interferenze corsi d’acqua”
- D132PDD002 3 – “Planimetria generale opere e sistemazioni esterne”
- D132PDD046 2 – “Planimetria dell’impianto su base catastale”
- D132PDD047 2 – “Planimetria parallelismi e attraversamento Fossi TAV 1/3”
- D132PDD048 1 – “Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 2-3”
- D132PDD049 2 – “Planimetria parallelismi e attraversamento Fossi TAV 3/3”
- D132PDD050 0 – “Inquadramento territoriale attraversamento fossi 1 -3”
- D132PDD051 0 – “Inquadramento territoriale attraversamento fossi 2 -3”
- D132PDD052 0 – “Inquadramento territoriale attraversamento fossi 3 -3”
- D132PDD056 0 – “Planimetria catastale interferenze fosso 1-3”
- D132PDD057 0 – “Planimetria catastale interferenze fosso 2-3”
- D132PDD058 0 – “Planimetria catastale interferenze fosso 3-3”

PROGETTO DI COMPENSAZIONE

- D132PDR0014 – Relazione di accompagnamento alla compensazione forestale
- D132PDD059 0 - Compensazione boschiva -Planimetria Ante operam
- D132PDD060 0 - Compensazione boschiva -Planimetria Post operam
- D132PDD061 0 - Compensazione boschiva -Dettaglio planimetrico

DOCUMENTAZIONE PATRIMONIALE

- Estratti di mappa
- Piano Particellare–Calcolo delle indennità
- D132PDT008 3 – “Piano particellare d’Esproprio –Elenco ditte”
- Comunicazioni in merito a quanto previsto dagli art. 11 e 16 del DPR 327/01
- Dichiarazione di conformità
- D132PD D054 0 –“ Rilievo area di intervento impianto di depurazione”
- D132PD D055 0 – “Rilievo area di intervento Nuova viabilità di accesso al depuratore”

- con nota prot. n. 1231432 del 05/12/2022, è stata convocata la seconda parte della seconda seduta della conferenza di servizi, per il giorno 12/01/2023 alle ore 14:00, avendo preso atto della richiesta formulata dalla proponente e dalla contestuale trasmissione della documentazione integrativa. Nella stessa nota è stata comunicata la data della terza e conclusiva seduta di conferenza di servizi, fissata per il giorno 22/02/2023;
- ✓ la Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 338176/22 del 21/12/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1315734 del 22/12/2022, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:
 - CARTELLA “Elaborati SIA” – rev. 3
 - 222SA SR.00.3 Studio di Impatto Ambientale - Elenco elaborati
 - D222SA SR.01.0 Parte 1 - Quadro generale – Relazione
 - D222SA SR.02.1 Parte 2 - Quadro di riferimento programmatico - Relazione e Allegati
 - D222SA SR.03.1 Parte 3 - Quadro di riferimento progettuale – Relazione
 - D222SA SR.04.0 Parte 4 - Quadro di riferimento ambientale
 - D222SA SR.04.0 A Parte 4- Sezione A -Atmosfera e Qualità dell’Aria - Relazione e Allegati
 - D222SA SR.04.0 B Parte 4- Sezione B -Ambiente Idrico superficiale – Relazione
 - D222SA SR.04.0 C Parte 4- Sezione C - Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee – Relazione
 - D222SA SR.04.1 D Parte 4- Sezione D -Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi - Relazione e Allegati
 - D222SA SR.04.0 E Parte 4- Sezione E - Rumore - Relazione e Allegati
 - D222SA SR.04.1 F Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Relazione ed allegati
 - D222SA SR.04.1 F Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Fotoinserimento opere di progetto - TAV 1/3
 - D222SA SR.04.1 F Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Fotoinserimento opere di progetto - TAV 2/3
 - D222SA SR.04.0 F Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Fotoinserimento opere di progetto - TAV 3/3



D222SA SR.04.0 F Parte 4- Sezione F - Paesaggio - Elaborato integrativo Fotoinserimento

D222SA SR.04.0 G Parte 4- Sezione G - Rifiuti – Relazione

D222SA SR.04.0 H Parte 4- Sezione H - Salute – Relazione

D222SA SR.05.1 Parte 5 - Sintesi e valutazione conclusiva – Relazione

D222SA SR.06.1 Parte 6 - Sintesi non tecnica – Relazione

D222SA SR.07.0 Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo

- D132PDR0014 0 – Relazione di accompagnamento alla compensazione forestale
- D132PDD060 0 – Compensazione boschiva - Planimetria Post operam
- D222SA SR.08.0 – Controdeduzioni alle osservazioni

- ✓ la Società ACEA ATO 5 S.p.A., Investimenti, Ingegneria della Manutenzione, Patrimonio e Progettazione, con nota prot. n. 10224/23 del 10/01/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 25810 del 10/01/2023, ha trasmesso la seguente nota:
 - Città di Arpino, Settore 3 – Gestione del Territorio, nota prot. n. 9330/3 del 10/09/2022, Autorizzazione n. 1/2022 – R.D.L. n. 3267/1923 e R.D. n. 53/98 (Vincolo Idrogeologico).
- la Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali, con nota prot. n. 1032 del 11/01/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 33349 del 12/01/2023, ha inoltrato il parere per la seconda seduta (seconda parte) della conferenza di servizi del 12/01/2023, rappresentando che per il Servizio A.I.A., Energia e Qualità dell’Aria, per il Servizio Tutela Acque e per il Servizio Opere Idrauliche e Risorse Idriche “...Stante le competenze del Servizio [...], si rappresenta l’impossibilità di effettuare l’istruttoria della documentazione inoltrata dalla Società istante a fronte della mancanza dei supporti tecnici esterni derivante dalla riorganizzazione dovuta all’avvicendamento del nuovo Presidente della Provincia di Frosinone. Si precisa che il Servizio di che trattasi non è dotato di funzionari interni all’Ente e, per tali istruttorie, si avvale esclusivamente dei sopracitati supporti tecnici. Si provvederà a dar corso a quanto di competenza ed al conseguente inoltro del parere dovuto, non appena gli indirizzi della nuova Amministrazione permetteranno il ripristino del servizio in parola”. Per quanto attiene il Servizio Espropri è stato specificato che:
 - 1.) Risultano presenti documenti attestanti l’avvenuto avvio dell’avviso della procedura espropriativa secondo quanto disposto dall’art. 11 e dall’ art. 16 attraverso forme semplificate in quanto il numero delle ditte interessate è superiore a 50
 - 2.) Sono presenti delle osservazioni a cui è stato dato riscontro.Pertanto risulta assolto l’onere dell’avviso dell’avvio delle procedure espropriative. A seguito della conclusione della Conferenza di Servizi, a fronte della dichiarazione di pubblica utilità, si potrà dare seguito alla procedura espropriativa con:
 - nuova comunicazione alle ditte interessate con indicata la somma stimata quale indennità di esproprio;
 - emissione del decreto di esproprio per tutti i casi in cui non è stato raggiunto un accordo bonario tra le parti;
 - deposito delle somme stimate presso i competenti uffici della Cassa depositi e prestiti delle somme individuate come indennità di esproprio.Il tutto nei modi e nei termini definiti dal DPR 327/2001.
- in data 12/01/2023 si è tenuta la seconda parte della seconda seduta della conferenza di servizi, di cui all’art. 27-bis, comma 7, del D.Lgs. n. 152/06, convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell’art. 14 ter della L. n. 241/90, il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato;
- la Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali, con nota prot. n. 2469 del 23/01/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 78763 in pari data, ritenuta come addendum alla nota precedentemente inviata per la seconda parte, della seconda seduta di conferenza di



servizi, ha evidenziato che “...Nelle valutazioni tecniche [...] sono state sollevate una serie di criticità correlate agli elaborati presentati. Emerge, quindi, la necessità che venga fornito tutto quanto necessario a colmare le criticità evidenziate. Sulla base di tali premesse è di tutta evidenza che la scrivente Provincia di Frosinone è impossibilitata ad emettere parere complessivo di competenza e che, in mancanza di risoluzione delle suddette criticità, entro i termini di conclusione della Conferenza di Servizi di cui trattasi, il parere complessivo di competenza di questo Ente dovrà intendersi quale parere non favorevole alla realizzazione degli interventi di cui all’oggetto”.

- Il Rappresentante Unico Regionale, con nota prot. n. 114287 del 31/01/2023, ha comunicato la data entro la quale dovranno pervenire i pareri, N.O. o assensi comunque denominati nonché i loro eventuali aggiornamenti od integrazioni, di rispettiva competenza delle strutture regionali coinvolte nel procedimento, ovvero entro e non oltre il 15/02/2023, al fine di consentire allo stesso di rendere il previsto parere di merito, all’interno della conferenza dei servizi *de quo*.
- la Regione Lazio, Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, Area Genio Civile Lazio Sud, con nota prot. n. 136272 del 06/02/2023 (l. 136352 del 06/02/2023) ha comunicato che “...potrà produrre l’eventuale autorizzazione per l’inizio dei lavori, ai sensi degli artt. 93, 94 e 94 bis del D.P.R. 380/2001, solamente in seguito alla presentazione di specifica richiesta sulla piattaforma informatica regionale OPENGENIO, corredata dal progetto esecutivo dei lavori. Infatti, com’è noto, già dal mese di ottobre 2016 è stato completato presso la Regione Lazio il processo di digitalizzazione delle procedure di cui al D.P.R. n. 380/2001 ed al Regolamento Regionale n. 14/2016, novellati dai Regolamenti Regionali n. 26/2020 e n. 7/2021, gestite mediante la sopra citata piattaforma”.
- L’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, Settore Compatibilità Idrogeologica Strutture Infrastrutture e Pianificazione Sottordinata, con nota prot. n. 4214 del 10/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 160070 del 13/02/2023, ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell’intervento proposto.
- la Regione Lazio, Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo, con nota prot. n. 160101 del 13/02/2023, ha espresso parere favorevole, condizionato a prescrizioni, ai soli fini paesaggistici con la finalità dell’approvazione del progetto definitivo in oggetto ai sensi e per gli effetti dell’art. 146 comma 7 del D. Lgs. 42/2004 relativo al progetto denominato “Nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti (Comune di Isola del Liri e Arpino) nel Comune di Isola del Liri (FR) - Proponente: ACEA Ato5 spa - Registro elenco progetti: n. 005/2021”.
- la Regione Lazio, Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste, Area Governo del Territorio e Foreste, con nota prot. n. 161450 del 13/02/2023, ha espresso parere forestale positivo, con prescrizioni, ai sensi degli artt. 37 e 40 della L.R. 39/2002 relativamente al progetto “Nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti (Comune di Isola del Liri e Arpino) nel Comune di Isola del Liri (FR). - Proponente: ACEA Ato5 spa - Registro elenco progetti: n. 005/2021”.
- ❖ il Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio, con nota del 14/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 165914 in pari data, ha presentato una “Memoria ex art. 9 e 10 Legge 241/90”.
- ❖ L’Avv. Massimo Colonnello, il Sig. Morsilli Mauro, il Sig. Marziale Vincenzo, il Sig. Marziale Loreto, il Sig. Gabriele Michelina, con nota del 15/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n.



175069 in pari data, hanno presentato una “Memoria ex art. 10 Legge 241/90” e nel contempo “...si diffida dall’emettere [...] provvedimento finale, altrimenti in difetto ci si riserva sin da ora ogni diritto, azione giuridica ed eccezione al riguardo”.

- ✓ La Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 42627/23 del 17/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 184961 in pari data, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa in riscontro alla nota della Provincia di Frosinone prot. n. 2469 del 23/01/2023:

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA ai sensi del D.Lgs. 152/06

D222SA R.01.2	Relazione tecnica
D222SA R.02.2	Relazione sui punti di emissione
D222SA QR.A.1	Quadro riassuntivo delle emissioni
D222SA D.01.0	Inquadramento territoriale e planimetria su base catastale
D222SA D.02.0	Planimetria della zona
D222SA D.03.0	Planimetria di inquadramento urbanistico
D222SA D.04.2	Planimetria generale impianto di depurazione e punti di emissione
D222SA D.05.2	Schema funzionale a blocchi
D222SA D.06.0	Ispessitore fanghi - piante sezioni e dettagli
D222SA D.07.1	Locale disidratazione e Impianto di deodorizzazione - piante e sezioni
D222SA D.08.0	Locale gruppo elettrogeno - pianta e prospetti

**PROGETTO DEFINITIVO
CODICE PROGETTO:**

D132 PD Revisione 1 Aggiornamento elaborati
Data: gennaio 2021

Revisione 2 Aggiornamento elaborati
Data: marzo 2021

Revisione 3 Integrazioni PAUR
Data: ottobre 2021

Revisione 4 Integrazioni 1° CdS del 08/11/2021
Data: dicembre 2021

Revisione 5 Integrazioni CdS
Data: novembre 2022

Revisione 6 Aggiornamento PPE Integrazioni CdS
Data: febbraio 2023

ELENCO ELABORATI

D132PD R 000 6

N.O.	Documento	Codice definitivo
R	Relazioni	
0	Elenco elaborati	D132 PD R000 6
1	Relazione generale	D132 PD R001 5
2	Relazione idraulica e di processo	D132 PD R002 3
3	Relazione geologica	D132 PD R003 1
4	Relazione geotecnica	D132 PD R004 1
5	Relazione di calcolo delle strutture	D132 PD R005 2
6	Studio di inserimento paesistico / Relazione paesaggistica	D132 PD R006 4



6	SIP/ Relazione paesaggistica_ Allegato I_ Dichiarazione di tecnico abilitato di insussistenza di vincolo boschivo	D132 PD R006 2
7	Relazione degli impianti elettrici	D132 PD R007 1
8	Documentazione fotografica	D132 PD R008 2
9	Relazione di compatibilità idraulica - Attraversamento Fosso "Il Vallone"	D132 PD R009 3
10	Relazione descrittiva interferenze corsi d'acqua	D132 PD R010 2
11	Documentazione fotografica interferenze corsi d'acqua	D132 PD R011 0
12	Nota tecnica componente Atmosfera	D132 PD R012 0
13	Piano di Monitoraggio Ambientale	D132 PD R013 0
14	Relazione di accompagnamento alla compensazione forestale	D132 PD R014 0
T Elaborati tecnico-amministrativi		
1	Elenco dei prezzi unitari	D132 PD T001 1
2	Computo metrico	D132 PD T002 1
3	Computo metrico estimativo	D132 PD T003 1
4	Sommario delle quantità	D132 PD T004 1
5	Quadro economico e riepilogo di spesa	D132 PD T005 1
6	Specifiche tecniche delle apparecchiature	D132 PD T006 2
7	Specifiche tecniche degli impianti elettrici	D132 PD T007 1
8	Piano Particolare d'Esproprio - Elenco ditte	D132 PD T008 4
9	Piano Particolare d'Esproprio - Planimetrie catastali	D132 PD T009 3
10	Cronoprogramma dei lavori	D132 PD T010 0
11	Aggiornamento delle prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei PSC	D132 PD T011 0
12	Monografie dei caposaldi	D132PD T012 0
D Elaborati grafici		
1	Corografia	D132 PD D001 1
Impianto di depurazione		
2	Planimetria generale opere e sistemazioni esterne	D132 PD D002 3
3	Planimetria collegamenti idraulici e reti di servizio	D132 PD D003 3
4	Schema funzionale a blocchi	D132 PD D004 3
5	Profilo idraulico	D132 PD D005 1
6	Grigliatura e dissabbiatura - Pianta e sezioni 1 di 2	D132 PD D006 2
7	Grigliatura e dissabbiatura - Pianta e sezioni 2 di 2	D132 PD D007 1
8	Denitrificazione e ossidazione - Pianta e sezioni 1 di 3	D132 PD D008 1
9	Denitrificazione e ossidazione - Pianta e sezioni 2 di 3	D132 PD D009 1
10	Denitrificazione e ossidazione - Pianta e sezioni 3 di 3	D132 PD D010 1
11	Sedimentazione e ricircolo-spurgo fanghi - Pianta, sezioni e dettagli	D132 PD D011 1
12	Clorazione - Pianta, sezioni e dettagli	D132 PD D012 1
13	Vasca di pioggia - Pianta e sezioni	D132 PD D013 1
14	Ispezzatore fanghi - Pianta e sezioni	D132 PD D014 1
15	Locale disidratazione - Pianta e sezioni	D132 PD D015 2
16	Locale Enel, trasformatori e locale gruppo elettrogeno - Pianta, sezioni, prospetti e dettagli	D132 PD D016 1
17	Locale servizi - Pianta, sezioni, prospetti e dettagli	D132 PD D017 1
18	Nuova viabilità di accesso al depuratore - Pianta sezione e profili	D132 PD D018 4
19	Planimetria utenze elettriche, cavidotti principali, illuminazione e sezioni di posa	D132 PD D019 3
20	Schemi elettrici di impianto	D132 PD D020 1
Collettori fognari		
21	Planimetria generale collettori	D132 PD D021 1
22	Collettori Isola del Liri - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 1 di 2	D132 PD D022 2
23	Collettori Isola del Liri - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 2	D132 PD D023 2
24	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 1 di 9	D132 PD D024 1
25	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 2 di 9	D132 PD D025 2
26	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 3 di 9	D132 PD D026 2
27	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 4 di 9	D132 PD D027 1



28	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 5 di 9	D132 PD D028 I
29	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 6 di 9	D132 PD D029 I
30	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 7 di 9	D132 PD D030 I
31	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 8 di 9	D132 PD D031 I
32	Collettori Arpino - Pianta, profili e sezioni tipo di scavo tavola 9 di 9	D132 PD D032 I
33	Manufatti tipo di linea	D132 PD D033 I
34	Tratto in Microtunneling - Pianta e sezioni	D132 PD D034 2
35	Manufatto di sollevamento S1 - Pianta e sezioni	D132 PD D035 I
36	Manufatto di sollevamento S2 - Pianta e sezioni	D132 PD D036 I
37	Manufatti di sollevamento S3 e S4 - Pianta e sezioni	D132 PD D037 I
38	Manufatto di sollevamento S5 - Pianta e sezioni	D132 PD D038 2
39	Opera di restituzione dello scarico del depuratore in progetto al Fiume Liri	D132 PD D039 2
40	Schemi elettrici dei sollevamenti	D132 PD D040 I
41	Planimetria dell'impianto su base catastale	D132 PD D041 4
42	Attraversamento aereo Fosso Vallone (S1-A3)	D132 PD D042 3
43	Planimetria delle fasi di lavoro-Impianto di Depurazione 1-2	D132 PD D043 I
44	Planimetria delle fasi di lavoro-Impianto di Depurazione 2-2	D132 PD D044 I
45	Planimetria ante e post operam con individuazione accessi	D132 PD D045 I
46	Planimetria dell'impianto su base catastale	D132 PD D046 3
47	Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 1/3	D132 PD D047 3
48	Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 2/3	D132 PD D048 2
49	Planimetria parallelismi e attraversamento fossi tav 3/3	D132 PD D049 3
50	Inquadramento territoriale parallelismi e attraversamento fossi tav 1/3	D132 PD D050 I
51	Inquadramento territoriale parallelismi e attraversamento fossi tav 2/3	D132 PD D051 I
52	Inquadramento territoriale parallelismi e attraversamento fossi tav 3/3	D132 PD D052 I
53	Individuazione della vegetazione nell'area di progetto	D132 PD D053 0
54	Rilievo area di intervento Area Depuratore	D132 PD D054 0
55	Rilievo area di intervento Nuova viabilità di accesso al depuratore	D132 PD D055 I
56	Planimetria catastale interferenze fosso 1/3	D132 PD D056 I
57	Planimetria catastale interferenze fosso 2/3	D132 PD D057 I
58	Planimetria catastale interferenze fosso 3/3	D132 PD D058 0
59	Compensazione boschiva - Planimetria Ante operam	D132 PD D059 0
60	Compensazione boschiva - Planimetria Post operam	D132 PD D060 0
61	Compensazione boschiva - Dettaglio planimetrico	D132 PD D061 0

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE REV. 4 Aggiornamento PPE ed integrazioni CDS

D222SA SR.00.4

Studio di Impatto Ambientale - Elenco elaborati

D222SA SR.03.2

Parte 3 - Quadro di riferimento progettuale - Relazione

- ❖ L'Avv. Massimo Colonnello, il Sig. Morsilli Mauro, il Sig. Marziale Vincenzo, il Sig. Marziale Loreto, il Sig. Gabriele Michelina, con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187245 del 20/02/2023, hanno chiesto di *"...essere sentiti di persona e/o intervenire in detto procedimento prima dell'emissione del provvedimento finale di VIA per esporre le osservazioni già rese nelle proprie memorie già protocollate e contrarie a tale opera"*.
- ❖ il Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio, con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187253 del 20/02/2023, ha chiesto di *"...intervenire nel procedimento in oggetto ai sensi dell'Art.10 Legge 241/90, con il fine di rappresentare meglio le Osservazioni già rese nel corso del procedimento..."*.
- con prot. n. 190842 del 20/02/2023, è stato comunicato che la terza seduta della Conferenza di Servizi, prevista per il giorno 22/02/2023 alle ore 10:00, è posticipata al giorno 02/03/2023 alle ore 10:00, per inderogabili motivi di servizio.
- ✓ La Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 48227/23 del 28/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 222731 in pari data, ha fornito riscontro alle osservazioni del Comitato



Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio e all'Avv. Massimo Colonnello e altri (Rif. note: REGIONE LAZIO REGISTRO UFFICIALE.I.0165914.14-02-2023 - REGIONE LAZIO REGISTRO UFFICIALE.I.0175069.15-02-2023).

- ✓ La Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 48207/23 del 27/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 222730 del 28/02/2023, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa, evidenziando che *“...a seguito di confronto con l'Ente Provincia di Frosinone, riscontrate alcune necessità grafiche sugli elaborati inviati, [...], che non sono modifiche sostanziali al progetto ma possono rendere difficoltosa la lettura o comprensione, si ritrasmettono i file già presenti nel box regionale con le seguenti precisazioni”*:

DISEGNI:

D132PD D 042 3 - ATTRAVERSAMENTO AEREO FOSSO VALLONE (SI-A3) – indicati i blocchi di calcestruzzo interrati con limite 10 m dal fosso rilevato e inserita la quota rispetto al *“ciglio fosso rilevato”*;

D132PD D 046 3 - PLANIMETRIA DELL'IMPIANTO SU BASE CATASTALE – cambiato il colore della linea indicante il limite ciglio fosso rilevato, da rosso a verde;

D132PD D 048 2 - ATTRAVERSAMENTO FOSSO 2-3 – inserita nella sezione A-A post operam, la quotatura tra fondo fosso e cervello tubo, come già indicato nella sez x-x dello stesso elaborato. Indicate in planimetria e sezioni, con colore rosso le quote e le viste sezioni A-A e X-X;

D132PD D 049 3 - ATTRAVERSAMENTO FOSSO 3-3 – Aggiornata la sezione A-A come da elaborato D132PD D 042 3 sopra menzionato;

D132PD D 058 1 - PLANIMETRIA CATASTALE INTERFERENZE FOSSO 3-3 – Aggiornato come da elaborato D132PD D 042 3 sopra menzionato;

RELAZIONI:

D132PDR009 3_Relazione di compatibilità idraulica - Attraversamento Fosso Il Vallone – Aggiornata la figura di pagina 7 come da elaborato D132PD D 042 3 sopra menzionato;

D132PDR010 2_Relazione descrittiva interferenze corsi d'acqua – Aggiornato Paragrafo 2.3.1 come da elaborato D132PD D 042 3 sopra menzionato;

SIA:

D222SA SR 03 2 - PARTE 3 - QUADRO PROGETTUALE - Aggiornato Paragrafo 4.1.2.3 – premente SI-A3 – attraversamento aereo, come da elaborato D132PD D 042 3 sopra menzionato.

- ❖ L'Avv. Massimo Colonnello, anche per conto del Sig. Morsilli Mauro, del Sig. Marziale Vincenzo, del Sig. Marziale Loreto, del Sig. Gabriele Michelina, con nota del 28/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 228480 del 01/03/2023, ha comunicato che *“...nel riscontrare la nota dell'ACEA SPA del 27/02/2023, la contesta in toto in quanto tutte le risposte dell'ACEA Spa non sono esaustive e sono da rigettare, [...], per tutte le motivazioni riportate nelle mie memorie già depositate...”*, inoltre replica ed eccepisce in merito alla compatibilità di inoltro della memoria rispetto alla tempistica stabilita del procedimento.
- ❖ il Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio, con nota del 28/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 226725 in pari data, ha chiesto di *“...intervenire nel procedimento in oggetto ai sensi dell'Art.10 Legge 241/90, con il fine di rappresentare meglio le Osservazioni già rese nel corso del procedimento...”*. Si evidenzia che la stessa comunicazione era già stata precedentemente inviata con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187253 del 20/02/2023.



- ❖ L'Avv. Massimo Colonnello anche per conto del Sig. Morsilli Mauro, del Sig. Marziale Vincenzo, del Sig. Marziale Loreto, del Sig. Gabriele Michelina, con nota del 01/03/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 229776 in pari data, ha chiesto di "...essere sentiti di persona e/o intervenire in detto procedimento prima dell'emissione del provvedimento finale di VIA per esporre le osservazioni già rese nelle proprie memorie già protocollate e contrarie a tale opera". Si evidenzia che la stessa comunicazione era già stata precedentemente inviata con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187245 del 20/02/2023.
- in data 02/03/2023, si è tenuta la terza seduta della conferenza di servizi, di cui all'art. 27-bis, comma 7, del D.Lgs. n. 152/06, convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. n. 241/90, il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato.

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 trasmessi dalla richiedente.

QUADRO PROGETTUALE

Descrizione del progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di un nuovo sistema di collettamento e depurazione dei reflui civili provenienti dal Comune di Isola del Liri e del Comune di Arpino. L'impianto è stato progettato nel Comune di Isola del Liri al confine con il Comune di Arpino, e si configura come un intervento di risanamento igienico-sanitario di entrambi comuni tenendo conto dell'incremento demografico e l'attuale normativa sulla tutela delle acque (D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i. e Nuovo Piano di tutela delle Acque della Regione Lazio).

È prevista anche la realizzazione dei collettori di adduzione dei liquami a partire dagli scarichi non depurati delle reti fognarie di Isola del Liri e Arpino fino al nuovo impianto (per uno sviluppo complessivo di circa 9,2 km) e la condotta di scarico delle acque depurate dal nuovo impianto fino al Fiume Liri (della lunghezza di circa 1 km).

Inquadramento territoriale

L'opera di progetto (depuratore e collettori) ricade nei limiti amministrativi dei Comuni di Isola Liri e Arpino. L'impianto di depurazione in progetto, ubicato nel Comune di Isola del Liri, risulta situato lungo il limite meridionale del Comune di Isola del Liri, al confine con il Comune di Arpino, in un'area libera prossima al km 64+400 della S.S. 82 Valle del Liri.

L'area interessata dall'impianto di depurazione ha una estensione di m² 7.600,00, è ubicata nel Comune di Isola del Liri, distinta catastalmente al foglio 26 partt. 272-274-276-280-284-287-88-290-155-293-156-298. Si colloca a circa 1,75 km a sud ovest dal centro urbano del Comune di Isola del Liri, circa 3,9 km a nord ovest dal centro urbano del comune di Arpino (località Castello) circa 170 metri ad est dalla strada statale SS82, circa 130 metri a nord da via Chiatti, circa 1,90 km a sud est dal centro abitato del Comune di Casteliri, circa 2 km a nord est dalla frazione Chiaiamari del Comune di San Giovanni Campano.

I collettori previsti dal progetto prevedono un percorso di circa 9,2 km, di cui circa 1,7 km nel Comune di Isola del Liri e la restante parte nel Comune di Arpino, posata lungo strada asfaltata con un attraversamento aereo nel fosso Il Vallone.

Le strade e luoghi interessati dai collettori:

- campagna e parte su strada sterrata per circa 190 m
- strada statale 82 per tratte da circa 240 m + 610 m + 163 m + 303 m + 370 m + 550 m + 807 m + 115 m
- viabilità di accesso all'impianto per circa 280 m
- strada provinciale 166 per circa 1.745 m



- Fosso il Vallone attraversamento di circa 27 m (13 m fuori terra)
- viabilità principale Contrada Cicchellitto per circa 540 m
- viabilità principale delle località le Casine, Filena e Cicchillitto per circa 1300 m
- aree private e sottopasso Fosso (tratto in microtunneling) per circa 129,3 m e fosso intubato (tratto in teleguidata per circa 29,4 m)
- via Chiatti per circa 900 m
- area interna del nuovo impianto di depurazione e parte in campagna (collettore di scarico) per circa 372 m
- Fosso della Forma (microtunneling) per circa 129 m

Descrizione del progetto

L'impianto di depurazione in progetto ricade nel Comune di Isola del Liri, in un'area libera prossima al km 64+400 della S.S. 82 Valle del Liri. I collettori si svilupperanno nel Comune di Isola del Liri e nel Comune di Arpino, per una lunghezza complessiva di 9,2km.

La realizzazione del nuovo impianto necessiterà di una nuova viabilità di accesso all'impianto, mediante la realizzazione della nuova sagoma per una lunghezza di circa 270 metri a partire dalla S.S. 82 della Valle del Liri km 64,500.

I collettori saranno posati 1,7 km nel Comune di Isola del Liri, mentre la restante parte nel Comune di Arpino.

La potenzialità massima del progetto è stata stimata per 25.000 abitanti.

L'impianto di depurazione di progetto viene dimensionato per poter in futuro ricevere anche gli scarichi dell'impianto di depurazione "Capoluogo" a servizio del centro urbano di Arpino. Qualora Acea Ato5 riterrà opportuna la dismissione di tale depuratore, la potenzialità dell'impianto raggiungerà la sua potenzialità massima di 25.000 a.e., e l'impianto potrà essere by-passato mediante la realizzazione del collettore di trasporto dei reflui fino al nodo A1 del collettore principale di Arpino (che è stato dimensionato per una capacità idraulica sufficiente allo scopo).

Sono previste le seguenti opere:

- un manufatto di sollevamento e troppo pieno generale (esterno all'impianto);
- un manufatto per i pretrattamenti meccanici (grigliatura grossolana, grigliatura fine e dissabbiatura - disoleatura);
- una sezione di trattamento biologico a fanghi attivi del tipo integrato nitrificazione-denitrificazione, suddivisa su due linee in parallelo;
- una sezione di sedimentazione secondaria, composta da due vasche circolari in parallelo;
- il trattamento di disinfezione con ipoclorito di sodio;
- una sezione di trattamento delle acque di pioggia costituita da una vasca rettangolare di decantazione con sistema di estrazione fanghi;
- una sezione di trattamento fanghi di supero, composta da un bacino di ispessimento e dal comparto di disidratazione meccanica dei fanghi mediante centrifuga;
- una sezione di deodorizzazione dell'aria adiacente l'edificio disidratazione e la vasca di ispessitori fanghi (dotata di copertura in alluminio);
- alcuni edifici, quali l'edificio servizi e quadri elettrici, l'edificio di disidratazione fanghi, l'edificio consegna Enel, l'edificio trasformazione, il locale compressori e gruppo elettrogeno;
- le canalizzazioni idrauliche di processo, l'impianto e la rete idrica di servizio, l'impianto e la rete di innaffiamento, la rete fognaria e di drenaggio delle acque meteoriche, la condotta premente di adduzione (tratto S5-14 lunghezza 279 m) ed il collettore di scarico al Fiume Liri (tratto 15-16 lunghezza 1001 m);
- le carpenterie metalliche, le opere in ferro e le apparecchiature elettromeccaniche ed i macchinari a corredo delle unità di depurazione;
- le opere e le apparecchiature degli impianti elettrici e speciali e l'impianto di telecontrollo;



- le opere di sistemazione esterna, quali la recinzione, il cancello d'ingresso, la viabilità interna, la pavimentazione industriale delle aree, le opere a verde e l'opera di scarico al Fiume Liri.

La realizzazione del nuovo impianto prevede anche una nuova viabilità di accesso all'impianto, mediante la realizzazione della nuova sagoma per una lunghezza di circa 290 m a partire dalla S.S. 82 della Valle del Liri -km 64,500. Gli interventi relativi alla rete di collettori prevedono:

- la realizzazione dei collettori fognari principali di trasporto dei reflui del Comune di Isola del Liri a partire dagli attuali n.3 scarichi dei liquami al Fiume Liri fino al sollevamento al nuovo impianto di depurazione, per una lunghezza di 1040 m (tratti S3-I1, S4-I2, I3-S5), posati su strada asfaltata con scavo a cielo aperto;
- la realizzazione del collettore fognario principale di trasporto dei reflui del Comune di Arpino a partire dalla zona industriale (sollevamento S1) fino al sollevamento S5 al nuovo impianto di depurazione, per una lunghezza di 1.715 m (tratto S1 - S5). Il collettore sarà posato principalmente su strada statale 82 con scavo a cielo aperto ad eccezione dell'attraversamento aereo del fosso Il Vallone, dell'attraversamento mediante teleguidata di un fosso intubato e infine dell'attraversamento in microtunneling del fosso La Forma;
- la realizzazione dei collettori fognari secondari a servizio delle frazioni non collettate della zona industriale del Comune di Arpino, fino al collettore principale di Arpino, per una lunghezza complessiva di circa 5165 m, posati su strada asfaltata con scavo a cielo aperto;
- la realizzazione di n. 4 stazioni di sollevamento (da S1 a S3), che verranno realizzate con pozzetti del tipo "autoaffondante" del diametro interno pari a 3,2 m, mentre, per il sollevamento S4 verranno installate le nuove apparecchiature elettromeccaniche nel manufatto esistente.

Attività di recupero e gestione svolte dall'impianto

Rifiuti prodotti (fase di cantiere / esercizio)

Il progetto prevede una produzione complessiva di materiale da scavo e di materiale proveniente dalle demolizioni pari ca. 23.000mc, corrispondenti a ca 46.000 tonnellate di materiale, da destinare a recupero di inerti o discarica. In particolare, rifiuti non pericolosi codice CER 170504. In osservanza all'art. 4 della Direttiva 2008/98 CE e nel rispetto dell'art.179 del D.Lgs n.152 del 2006 e s.m.i., il terreno escavato per la realizzazione delle opere a servizio dell'impianto di depurazione, potrà essere riutilizzato in loco ai sensi del comma 1 art.185 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Il materiale escavato per la realizzazione dei collettori sarà diversamente avviato a recupero di materia ai sensi del DM 5 febbraio 1998 s.m.i. e relative Norme specifiche/tecniche per inerti o conferito in discarica per inerti ai sensi del D.Lgs 121/2020.

Rifiuti primari in fase di esercizio

La produzione di rifiuti in fase di esercizio dovuta ai trattamenti dei reflui, essendo prevalentemente legato al carico in ingresso all'impianto, genererà necessariamente la produzione di materiale grigliato (EER 190801), sabbie (EER190802) e fanghi disidratati (EER 190805).

L'impianto sarà dotato di un comparto di "disoleatura" che produrrà un rifiuto costituito essenzialmente da una miscela di grassi e oli commestibili di natura vegetale e animale (EER 190809). Nell'eventualità di un carico organico anomalo all'ingresso impianto, dal processo di disoleatura, potrà prodursi un rifiuto idrocarburico di origine minerale, che sarà classificato ai sensi del Regolamento UE n. 1357/2014.

I rifiuti generati dal trattamento dei reflui, codici CER190801 (residui di vagliatura) e 190802 (rifiuti da d'insabbiamento), sono classificati come rifiuti speciali e vengono raccolti e conferiti in discarica per non pericolosi ai sensi della normativa vigente, poiché individuati come rifiuti non assoggettabili ad operazioni di recupero.

Riguardo al codice CER 190805 (fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue), si precisa che sono classificabili come rifiuti speciali ma assoggettati a particolari disposizioni normative che ne regolamentano la gestione e lo smaltimento. [...]



In conformità a quanto indicato dalla normativa e per assicurare il perseguimento degli obiettivi del Piano per la gestione dei rifiuti della Regione Lazio, si prevede di avviare a riutilizzo agronomico (R10) e recupero per compostaggio circa il 35-40% della quantità di fango totale prodotta annualmente, circa 1000 t/a, stimati per 200 gg di funzionamento dell'impianto di trattamento.

Con frequenza proporzionata alla produzione e al loro destino, i fanghi di depurazione saranno sottoposti a periodica caratterizzazione di base ai sensi delle rispettive normative di riferimento; il trasporto presso gli impianti di smaltimento sarà accompagnato dal relativo certificato di analisi, rilasciato da laboratorio chimico accreditato.

Tipologia, quantitativi e smaltimento rifiuti prodotti dall'impianto

Matrice	CER	m ³ /giorno	T/anno	Tipo smaltimento
Fanghi disidratati	19 08 05	5.4	1900	riutilizzo recupero trattamento
sabbie	19 08 02	0.7	320	discarica recupero
grigliato vagli	19 08 01	2.7	480	discarica
Miscela di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua	19 08 09	0.3	11	recupero

All'interno dell'impianto saranno individuate più aree di stoccaggio (codificate con una sigla e specificate per singolo rifiuto) a seconda del luogo e della tipologia di rifiuto.

L'incremento di rifiuti prodotti e gestiti sarà compensato dall'impatto positivo determinato dalle finalità dell'opera, che garantirà idonee condizioni chimiche, fisiche ed ambientali della portata depurata scaricata nel fiume Liri e da una efficace valorizzazione dei rifiuti di processo generati, altrimenti gestibili come "rifiuto abbandonato".

Misure di prevenzione e mitigazione

Acea ATO 5 spa ha adottato il Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001. La raccolta e gestione dei rifiuti sarà affidata a imprese specializzate per il loro smaltimento in impianti autorizzati previa differenziazione a seconda della loro origine. Tale Sistema di Gestione insieme al rispetto degli adempimenti previsti dalla normativa vigente (conferimento a ditte autorizzate, registro di carico/scarico, utilizzo del formulario di trasporto, ecc) all'adozione di appositi dispositivi di contenimento e salvaguardia per tutte le aree di stoccaggio rifiuti ed al perseguimento dell'obiettivo di ridurre al minimo il quantitativo di rifiuti prodotti assicurano il rispetto delle misure previste dalla corretta gestione del ciclo dei rifiuti e dunque costituiscono un efficace misura di prevenzione controllo e riduzione degli impatti prodotti.

Bilancio e gestione delle materie

[...] In funzione al livello di progettazione, definito in fase di stesura dello studio di impatto ambientale, e in applicazione dell'articolo 185 comma 1, lettera del decreto legislativo n.152 del 2006 e successive modificazioni, che stabilisce le condizioni per cui una qualsiasi sostanza od oggetto è escluso dall'ambito di applicazione della Parte IV, il terreno escavato nell'area di edificazione delle opere a servizio dell'impianto, sarà riutilizzato in loco.

Il materiale da scavo riutilizzato sarà costituito dallo strato di terreno vegetale superficiale, corrispondente allo strato fertile e da un substrato roccioso; sarà utilizzato per le eventuali opere a verde e comunque per rimodellamenti del piano campagna, secondo il «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» (Documento D222SA SR.06.0) conforme alle indicazioni previste dall'articolo 24 del DPR 120/2017, decreto che stabilisce i criteri e i requisiti per un migliore uso delle risorse naturali e prevenzione nella produzione dei rifiuti, sulla base delle condizioni previste al comma 1 dell'art 184-bis del D.Lgs 152/2006.

Il deposito del materiale escavato in attesa dell'utilizzo avverrà all'interno del sito di produzione. Il deposito del materiale escavato sarà fisicamente separato e gestito in modo autonomo rispetto ai rifiuti eventualmente

presenti nel sito in deposito temporaneo. Il deposito avverrà in conformità al «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» identificando, tramite apposita segnaletica posizionata in modo visibile, le informazioni relative all'area escavata e alle quantità di materiale depositato.

Il terreno escavato sarà preliminarmente caratterizzato analiticamente in conformità allegato 4 del DPR. 170/2017. Il volume complessivo di TRS riutilizzato in sito è stato stimato pari a 8930 mc.

Le alternative di progetto

[...] verranno analizzate le diverse proposte di realizzazione del nuovo impianto di depurazione in zone diverse da quella successivamente scelta come sito definitivo.

[...] verranno descritte le diverse proposte e analizzate le criticità relative a ciascuna alternativa, prendendo in considerazione come aspetti salienti, il paesaggio, l'orografia della zona, la vicinanza al corpo idrico recettore e la fase di gestione: [...]

ALTERNATIVA A.

Trasferimento della collocazione dell'impianto di depurazione nella zona indicata dal progetto definitivo di Acea Ato 5 per un impianto di depurazione intercomunale per i Comuni di Monte San Giovanni Campano, Isola del Liri, Castelliri ed Arpino.

Relativamente a tale alternativa, si riporta quanto segue.

A. Il trasferimento dell'impianto de quo nel sito precedentemente individuato da Acea Ato 5 S.p.A., allo stato non è più possibile per le ragioni di seguito esposte. Il progetto prevedeva di depurare in un unico impianto i reflui civili provenienti dai Comuni di Monte San Giovanni Campano, Castelliri, Isola del Liri ed Arpino, inoltre lo stesso avrebbe comportato la dismissione di una serie di impianti presenti nei territori interessati. Successivamente, nel corso della fase autorizzativa, si sono resi necessari interventi sugli impianti di Monte San Giovanni Campano e Castelliri, a seguito dei quali gli impianti in questione rispondono pienamente alle esigenze dei territori serventi. Conseguentemente, ad oggi i Comuni che necessitano un impianto di depurazione sono quelli di Isola del Liri ed Arpino e pertanto il sito ad oggi individuato rappresenta la soluzione più idonea. Inoltre, la realizzazione dell'impianto nel territorio di Monte San Giovanni Campano collocherebbe lo stesso sulla "destra idraulica" del fiume Liri, con la conseguente necessità di convogliare, da una sponda all'altra, i reflui civili prodotti dagli agglomerati di Isola del Liri ed Arpino, atteso che le rispettive reti fognarie naturalmente adducono sulla "sinistra idraulica" dello stesso fiume. Ne scaturisce la necessità di porre in essere ulteriori opere, quali, oltre alle necessarie strutture di attraversamento, anche i necessari impianti di pompaggio indispensabili al trasporto dei reflui, da una riva all'altra del fiume, con evidente aggravio dei costi di realizzazione e di esercizio.

ALTERNATIVA B.

Trasferimento della collocazione dell'impianto di depurazione sul territorio del Comune di Castelliri in Loc. La Chiana o zone limitrofe.

Relativamente a tale alternativa, si riporta quanto segue.

B. Tale soluzione, proposta dalla XV Comunità Montana Valle del Liri - Arce, in alternativa a quella in discussione, risulta non praticabile, in quanto l'impianto andrebbe ad occupare un'area sita a meno di 100 metri dalle abitazioni, in contrasto, dunque, con i limiti previsti dalla normativa vigente. Inoltre, la soluzione prospettata comporterebbe come nel caso precedente e meglio sopra descritto l'attraversamento del fiume Liri poiché l'impianto di depurazione, pur se previsto nel territorio di Castelliri verrebbe a realizzarsi sulla "destra idraulica" del fiume Liri.

ALTERNATIVA C

La collocazione del depuratore in Località Manera sempre nel Comune di Isola del Liri.



Relativamente a tale alternativa, si riporta quanto segue.

C. La soluzione proposta in località Manera di Isola Del Liri risulta non praticabile, in quanto l'impianto andrebbe ad occupare - in funzione della effettiva superficie ad esso necessaria-, un'area sita a meno di 100 metri dalle abitazioni, in contrasto, dunque, con i limiti previsti dalla normativa vigente. La soluzione prospettata comporterebbe come nei casi A) e B) l'attraversamento del fiume Liri poiché l'impianto di depurazione, pur se previsto nel territorio di Isola del Liri verrebbe a realizzarsi sulla "destra idraulica" dello stesso fiume con le medesime criticità rappresentate al punto A). Inoltre, tale soluzione non consentirebbe di fornire il servizio fognatura e depurazione a tutte le zone sia del Comune di Isola del Liri che di Arpino, che si trovano a valle della località Manera, trovandosi questa località molto prossima al centro abitato di Isola del Liri. Aspetto invece soddisfatto con la soluzione di localizzazione che colloca l'impianto a confine dei due Comuni.

ALTERNATIVA D.

La collocazione del depuratore sul terreno posto più ad est di quello oggi oggetto di progetto preliminare, ed in particolare di circa 170 m.

Relativamente a tale alternativa, si riporta quanto segue.

D. Il collocamento più ad est dalla posizione individuata nel progetto preliminare di Acea Ato 5, risulta non praticabile, poiché, il trasferimento dell'impianto nel sito indicato, collocherebbe lo stesso, stante l'orografia della zona, in un area sostanzialmente differente, ossia verrebbe a trovarsi ai piedi di una collina. Le attività di sbancamento e scavo necessarie alla realizzazione dell'opera inevitabilmente andrebbero a compromettere la stabilità dei terreni sui quali, tra l'altro, a monte insistono dei nuclei abitati. Tale scelta comporterebbe inoltre un aggravio di costi di realizzazione per le maggiori lunghezze delle condotte fognarie prementi e di scarico da realizzare, oltre ai maggiori costi di realizzazione ed esercizio dei sollevamenti fognari con apparecchiature e impianti elettrici più potenti.

ALTERNATIVA E.

La collocazione in altre zone del Comune di Isola del Liri di micro depuratori chiusi.

Relativamente a tale alternativa, si riporta quanto segue.

E. L'ulteriore soluzione, che prevede micro depuratori chiusi a servizio delle diverse zone del Comune di Isola del Liri, si ritiene non praticabile, poiché in contrasto con la tendenza consolidata di accentramento del trattamento depurativo allo scopo di ottenere una maggiore efficienza depurativa ed economicità della gestione.

L'area prescelta, pertanto, di concerto con l'Amministrazione Comunale di Isola del Liri, rappresenta la soluzione tecnicamente ed economicamente più idonea alla necessità di dotare il Comune di Isola del Liri ed Arpino di un impianto di depurazione, in quanto:

- il sito risulta ubicato a distanza di sicurezza (>100 metri) da tutte le abitazioni limitrofe, secondo quanto previsto dalle norme "Min. LL.PP. - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento - Delibera 04.02.1977";
- l'area del nuovo impianto non risulta gravata da vincolo paesaggistico in quanto è ubicata a distanza superiore ai 150 m dal Fiume Liri, anche se posta ad una distanza non eccessiva dallo stesso, per minimizzare la lunghezza della condotta di scarico delle acque depurate;
- l'area non risulta gravata dal vincolo idrogeologico che, nella zona, è presente in maniera diffusa (Regione Lazio – Ufficio Idrografico e Mareografico);
- il nuovo impianto è ubicato in posizione baricentrica rispetto ai collettori provenienti dai Comuni di Isola del Liri ed Arpino;
- l'area di sedime dell'impianto è pressoché pianeggiante, con conseguente minimizzazione in fase di cantiere di sbancamenti e rinterri;



- *la quota altimetrica di imposta dell'impianto è ottimale per il convogliamento a gravità e la minimizzazione dei costi di sollevamento dei liquami provenienti dai bacini afferenti;*
- *l'impianto è facilmente raggiungibile a partire dalla principale via di comunicazione della zona, costituita dalla S.S. 82 Valle del Liri, mediante una nuova strada di penetrazione realizzata con adeguamento dell'attuale viabilità di accesso alla contrada Pelagalli.*

QUADRO PROGRAMMATICO

P.R.G.:

- L'attuale destinazione d'uso dell'area di ubicazione del depuratore (e della strada di accesso), secondo quanto risulta dagli strumenti urbanistici vigenti risulta essere "Zona AI – Agricoltura";
- Al riguardo si segnala che il Comune di Isola del Liri, con Deliberazione di C.C. n. 36 del 28-06-2019 ha deliberato di approvare il progetto preliminare che costituisce, ai sensi e per gli effetti degli artt. 10 e 19 del D.P. R. n. 327 del 08/06/2001, adozione di variante allo strumento urbanistico vigente. È stato inoltre verificato che il sito risulta ubicato a distanza di sicurezza (>100 metri) dalle abitazioni limitrofe, così come stabilito dalle norme "Min. LL.PP. - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento - Delibera 04.02.1977" relativamente all'allegato 4 punto 1.2.

P.T.P.R.

L'area del nuovo impianto non risulta gravata dal vincolo paesaggistico in quanto è ubicata a distanza superiore ai 150 m dal Fiume Liri, anche se posta ad una distanza non eccessiva dallo stesso, per minimizzare la lunghezza della condotta di scarico delle acque depurate;

P.T.P.R. TAV. A - le opere di progetto sono consentite rientrando tra le tipologie di interventi di trasformazione per "Uso tecnologico"

- Impianto di depurazione:
 - Paesaggio Agrario di Valore;
 - Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti.
- Collettori e sollevamenti:
 - Paesaggio Naturale;
 - Paesaggio Naturale Agrario;
 - Fascia di rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua;
 - Paesaggio Agrario di Valore;
 - Paesaggio degli insediamenti urbani;
 - Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti.

P.T.P.R. TAV. B I tracciati di progetto invece ricadono in aree vincolate, ma saranno completamente interrati e poggiati per la maggiore parte sulla sede stradale. Le altre opere fuori terra previste sono lo scarico di restituzione al fiume Liri e l'attraversamento aereo di un fosso "Il Vallone" confluyente al fiume Liri.

- Impianto di depurazione:
 - l'area relativa all'impianto di depurazione non interferisce con alcun vincolo paesaggistico;
- Collettori e sollevamenti:
 - corsi delle acque pubbliche (art.7 della L.R. 24/98 e art. 142 comma 1 punto c) del DL 42/2004; Art. 35 PTRP Adottato) per quanto riguarda il Fiume Liri e Fosso il Vallone ed il Curcillo;



- aree boscate (art.10 della L.R. 24/98 e art. 142 comma 1 punto g) del DL 42/2004); si evidenzia, al riguardo, che il tracciato dei collettori fognari di progetto si sviluppa per la maggior parte sotto le sedi stradali esistenti non interferendo in alcun modo con le zone boschive;
- Aree urbanizzate del PTPR. Si precisa che i tracciati di progetto saranno completamente interrati e posati per la maggiore parte sulla sede stradale, ad eccezione del punto di scarico di restituzione delle acque depurate al fiume Liri e l'attraversamento aereo del fosso "Il Vallone" da parte della condotta di scarico delle acque depurate.

P.T.P.G.:

- Tavola TPI (NE) del PTPG l'area di intervento ricade all'interno:
 - Sistema ambientale – tutela ecologica e valorizzazione delle risorse naturalistiche, costruzione della rete ecologica provinciale:
 - Il nuovo impianto di depurazione e gran parte dei collettori fognari ricadono all'interno di "Aree agricole con valore naturalistico con potenzialità di recupero naturalistico-ambientale in aree prevalentemente collinari."
 - Sistema insediativo morfologico - riordino e qualificazione delle costruzioni insediative provinciali; direttive per la pianificazione urbanistica:
 - Un breve tratto di collettore fognario ricade all'interno di "Insediamenti lineari per nuclei discontinui di riferimento per la riorganizzazione e il riordino urbanistico delle espansioni urbane diffuse";
 - "Territorio agricolo aperto esterno alle costruzioni insediative urbane e territoriali ed alle aree con valore e potenzialità di recupero naturalistico."
 - Sistema insediativo funzionale - organizzazione e sviluppo dell'offerta delle sedi per le funzioni centrali strategiche e di servizio di interesse provinciale:
 - "Perimetro dell'Aggiornamento ASI secondo il P.T.R. adottato dal Consorzio (2003), con le modifiche richieste dalla Provincia in sede di osservazioni;"
 - "Aree del P.T.R. a destinazione produttiva edificate e libere, nonché aree a destinazione mista, verde di rispetto, verde pubblico e parcheggi."

Vincolo idrogeologico

Risulta che il depuratore di progetto non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico. Solo alcune condotte nel comune di Arpino risultano attraversare aree vincolate. I collettori di progetto saranno realizzati lungo l'asse stradale, ma per la loro realizzazione sono previsti scavi e smottamenti temporanei di terreno. Verranno ovviamente programmati tutti gli interventi di ripristino della morfologia del terreno e della vegetazione lì dove necessario e acquisiti i nulla osta dalle autorità competenti.

P.A.I.:

- Dall'analisi del rischio di alluvione, il depuratore di progetto e le condotte non risultano ricadere in aree a rischio idraulico. Il tracciato delle condotte sarà prevalentemente su strada e lambisce solo alcune aree a Rischio R4 e R2, senza però interferire con esse.
- Per riguarda invece il rischio frana, l'area in cui verrà realizzato il nuovo depuratore interessa una zona cartografata come "area di attenzione potenzialmente alta – Apa", ovvero area non urbanizzata. Dai rilievi in campo, non sono emersi evidenti segni riconducibili al rischio di natura idrogeologica. È stata inoltre eseguita l'analisi delle pendenze nell'area, la quale ha mostrato l'assenza di importanti dislivelli tali da comportare un rischio frana. I collettori invece

interessano per brevi tratti aree cartografate come “area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi”.

S.I.N.:

Dall’analisi della tavola di ripermimetrazione Sito di Interesse Nazionale “Bacino del Fiume Sacco” risulta che l’area di studio non ricade all’interno del suddetto SIN.

P.R.Q.A.:

I Comuni Isola del Fiume Liri ed Arpino ricadono nella classe complessiva I e classe I per particolato atmosferico.

Aree Naturali Protette (SIC/ZPS)

Il sito esaminato non interferisce con alcuna Area Naturale Protetta istituita né con SIC/ZPS.

Zonizzazione Acustica

Classe III tipo misto 60 dB diurno e 50 dB notturno.

QUADRO AMBIENTALE**Atmosfera e qualità dell’aria**

La definizione degli impatti sulla componente atmosfera è stata effettuata analizzando i possibili fattori causali derivanti dalle azioni connesse alla realizzazione dell’opera, nelle fasi di costruzione e di esercizio. Le opere in progetto, [...], pur essendo esse stesse strumenti per migliorare le caratteristiche di qualità dell’ambiente, possono provocare, soprattutto nel caso di rilevanti dimensioni, alcuni impatti correlati alla componente atmosfera.

Questi effetti si possono manifestare in due fasi distinte:

- *la prima durante la realizzazione dell’opera (Fase di cantiere);*
- *la seconda con l’esercizio delle opere costruite (Fase di esercizio).*

Relativamente all’impianto di depurazione, in entrambi i casi tali effetti (o impatti) possono essere considerati come un’emissione radiale da sorgente puntiforme, a meno di rilevare particolari direzionalità dovute a condizioni meteorologiche specifiche. I possibili impatti legati all’esercizio dell’impianto di depurazione sono variabili a seconda della tipologia di trattamento e delle condizioni micrometeorologiche locali.

Relativamente alle opere di rete fognaria, nella fase di esercizio non sono previsti impatti correlati con la componente aria in quanto di per sé l’opera non produce alcun impatto in atmosfera.

I possibili impatti in fase di cantiere, legati alla realizzazione degli interventi in progetto, sono sostanzialmente quelli riscontrabili nell’esecuzione di lavori d’edilizia industriale.

Le operazioni di lavorazione, scavo e movimentazione dei materiali, ed il transito di mezzi meccanici ed automezzi utilizzati per tali attività, possono comportare potenziali impatti sulla componente in esame in termini di emissione e dispersione di inquinanti.

Stima degli impatti in fase di cantiere

E’ stato analizzato l’impatto atmosferico connesso con le fasi di costruzione del nuovo impianto di depurazione Isola Liri con lo scopo di individuare le principali sorgenti di inquinamento e di quantificare le emissioni degli inquinanti.

L’analisi si è focalizzata sulle attività che comporteranno le maggiori emissioni in atmosfera; tali attività sono raggruppabili nelle seguenti fasi:

scavo e riporto;

ripristino ambientale (compattazione e livellamento del terreno);

trasporto da parte di mezzi pesanti di materiali in cantiere (da portare sul sito);

trasporto da parte di mezzi pesanti di materiali dal cantiere (da asportare dal sito).



Le operazioni di scavo e riporto sono tutte interne all'area di pertinenza dell'impianto e in molti casi si prevede che il materiale di scavo possa essere utilizzato per operazioni di riporto in sito.

Le operazioni riguardano movimenti contemporanei di materie di scavo e di riporto che vengono trasportate per tragitti relativamente brevi.

Ciò riduce enormemente il traffico di mezzi necessari e conseguentemente anche l'inquinamento atmosferico da essi prodotto.

I materiali e le apparecchiature da portare in cantiere sono specifici per ogni funzione. Si tratta di materie prime, semi-lavorati ed apparecchiature elettromeccaniche necessari alla realizzazione delle opere civili, di componenti meccanici premontati, di componenti elettrici ed elettronici. L'impatto ambientale provocato dalle operazioni di cantiere è dovuto principalmente al sollevamento di polveri ed alle emissioni dei mezzi di trasporto e di movimento terra. [...]

[...] È comunque possibile effettuare alcune considerazioni di carattere generale. In primo luogo, è evidente che le emissioni previste sono di modestissima entità. Infatti, se vengono paragonate alle emissioni giornaliere previste, ad esempio, in una strada statale come la S.P. 82 ubicata in prossimità del sito di intervento, si può osservare che i valori sono nettamente inferiori. Inoltre, il tempo previsto per le operazioni di cantiere è limitato, e ciò permetterà all'ambiente interessato di recuperare gli effetti indotti dai lavori di costruzione.

Si può pertanto affermare che le emissioni precedentemente calcolate, sono di modesta entità, temporalmente circoscritte e che perturberanno soprattutto la qualità dell'aria locale.

Emissione di polveri

Il sollevamento della polvere, dovuto alla movimentazione terra e al passaggio dei mezzi pesanti sulle piste del cantiere, costituisce un fenomeno con intensità non trascurabile. [...]

[...] Convenzionalmente le polveri vengono classificate per diametri e le classi più comuni sono le PM10 (diametro fino a 10 μm) e PM2,5 (diametro fino a 2,5 μm).

Nello studio sono state considerate le polveri PM10 in quanto più rappresentative delle emissioni dovute alle attività previste; le PM2,5 sono tipiche delle emissioni derivanti da impianti di produzione quali produzione di energia o gas di scarico automobili e, pertanto, non di interesse per le presenti considerazioni.

Le concentrazioni delle polveri PM10 potrebbero talvolta superare i valori di riferimento legislativi in condizioni di vento calmo; in tali casi è possibile eseguire le operazioni di scavo accompagnate da un sistema di abbattimento ad acqua nebulizzata, direzionato localmente presso il punto di lavoro dell'utensile. Si ritiene utile anche mantenere bagnato il cumulo di materiale risultante dalle operazioni di scavo.

La tecnica di abbattimento ad acqua nebulizzata dovrebbe risultare sufficientemente efficace per ridurre l'emissione delle polveri entro i valori di legge, rispetto ai ricettori sensibili situati nelle immediate vicinanze della sorgente.

In condizioni di vento sostenuto non si dovrebbero avere problemi di superamento dei valori di soglia stabiliti dalla vigente legislazione, per l'elevata dispersione delle polveri subita già in prossimità del punto di emissione; d'altro canto, preme sottolineare che impiegare una tecnica di abbattimento ad acqua in queste condizioni risulta operativamente non fattibile, in quanto la direzione del getto risulta fortemente condizionata dal vento e non governabile, perdendo di efficacia.

Si può, in ogni caso, concludere che gli effetti ambientali causati dall'inquinamento atmosferico indotto dalle attività in fase di cantiere risultano di lieve entità e sono totalmente reversibili.

Stima degli impatti in fase di esercizio

[...], è possibile individuare come impatto più significativo sul comparto atmosfera da parte delle opere in progetto durante la fase di esercizio, le emissioni di composti odorigeni da parte del nuovo impianto di depurazione che possono raggiungere le aree adiacenti al di fuori del perimetro dell'impianto stesso.

Allo scopo di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni odorigene previste nella fase di esercizio del nuovo impianto di depurazione è stato effettuato uno studio diffusionale utilizzando opportuni modelli matematici in grado di valutare la meteorologia tridimensionale dell'area e la diffusione delle sostanze



odorigene tenendo conto delle caratteristiche orografiche della zona e delle caratteristiche costruttive ed emissive dell'impianto.

Il modello utilizzato per lo svolgimento dei calcoli di diffusione del campo odorigeno nell'ambiente circostante l'impianto è il sistema diffusivo MMS CALPUFF della Maind Model Suite nato per gestire il noto modello gaussiano non stazionario multisorgente CALPUFF sviluppato da Earth Tech Inc. su richiesta del California Air Resources Board (CARB) e del U.S. Environmental Protection Agency (US EPA).

L'impianto di depurazione in progetto ricade nei limiti amministrativi del Comune di Isola del Liri, in un'area libera prossima al km 64+400 della S.S. 82 Valle del Liri.

Le coordinate della posizione di riferimento del centro dell'impianto di depurazione sono:

XUTM [fuso 33N WGS84] = 380249.00 m E

YUTM [fuso 33N WGS84] = 4613232.00 m N

La posizione dell'impianto è visibile nell'immagine [...] in cui sono evidenziate le aree di influenza considerate, aventi rispettivamente un raggio pari a 1 km [...] e 3 km [...] i centri abitati circostanti ed i recettori individuati così come indicato nell'Allegato 1 alle Linee Guida della Regione Lombardia.

All'interno dell'area di calcolo sono stati considerati n. 8 recettori particolari rappresentati da scuole, asili ed aree ricreative presenti negli abitati limitrofi l'impianto, oltre a n. 7 abitazioni private nelle immediate vicinanze il sito oggetto di studio.

La tabella mostra le caratteristiche geografiche dei recettori

ID	Descrizione	Distanza dal sito (m)	Coordinate geografiche (WGS84)	
			EST (m)	NORD (m)
R.1	Abitazione privata	148	380246,00	4613392,00
R.2	Abitazione privata	155	380168,20	4613363,69
R.3	Abitazione privata	193	380094,09	4613324,52
R.4	Abitazione privata	194	380077,00	4613211,00
R.5	Abitazione privata	204	380101,00	4613129,00
R.6	Abitazione privata	143	380267,00	4613102,00
R.7	Abitazione privata	303	380544,00	4613116,00
R.8	Scuola dell'infanzia Capitino	1730	381150,00	4614758,00
R.9	Campo sportivo (IL)	2100	381838,00	4614695,00
R.10	Scuola dell'infanzia Borgonuovo	3000	271784,00	4630370,00
R.11	Istituto comprensivo Garibaldi	2200	381061,00	4615367,00
R.12	Istituto comprensivo Reggio	1820	380391,00	4615208,00
R.13	Scuola primaria Forlì	3650	380217,00	4616878,00
R.14	Campo sportivo (MSGC)	2700	379354,00	4610478,00
R.15	Laghetto pesca sportiva L'Oasi del Vallone	1890	381641,76	4611870,07

Per la ricostruzione del campo meteorologico specifico dell'area oggetto di studio è stato definito un dominio costituito da un'area di 10x10 km² avente le seguenti caratteristiche:

Coordinate origine del dominio (angolo Sud - Ovest)

XUTM [fuso 33T WGS84] = 375249.00 m E

YUTM [fuso 33T WGS84] = 4608232.00 m N

dx (distanza tra i recettori in direzione Ovest - Est) = 400 m

dy (distanza tra i recettori in direzione Sud - Nord) = 400 m



Il modello di calcolo tiene conto degli effetti dovuti all'orografia dell'area, considerando la quota di una singola cella del dominio meteorologico rappresentata dalla media delle quote sull'area della cella stessa. [...] Nel caso in esame, il dominio di calcolo individuato per effettuare le simulazioni è coincidente con il dominio meteo definito considerando l'impianto di depurazione baricentrico con un fattore di annidamento (nesting factor) pari a 2 così da ridurre la dimensione della cella di calcolo per una migliore definizione dei risultati. Il dominio tridimensionale sinottico e micrometeorologico ricostruito sull'area vasta è stato utilizzato come campo iniziale "First Guess" in input per la simulazione meteo su un'area avente un raggio di circa 3 km utilizzata per lo studio diffusivo specifico del campo di influenza dell'impianto oggetto di studio.

Caratterizzazione delle emissioni odorigene

I dati di emissione sono stati ipotizzati sulla base dei dati di progetto dell'impianto e dei valori di concentrazione e portata di odore relativi ad impianti analoghi a quello in oggetto.

L'emissione di odori e la loro dispersione nell'ambiente circostante è funzione, oltre che del processo di trattamento, del volume di liquame trattato e delle condizioni climatiche locali.

La sorgente è caratterizzata da un dato di portata in termini di unità di odore/tempo per sorgenti puntiformi, di unità di odore/tempo x lunghezza per sorgenti lineari e di unità di odore/tempo x superficie per sorgenti aerali.

È opportuno evidenziare che tra gli aspetti della valutazione sensoriale dell'odore, oltre a concentrazione ed intensità va considerato il cosiddetto "tono edonico" che rappresenta la sensazione di piacere o di molestia che si accompagna all'odore rilevato.

Va considerato quindi che alcune sorgenti pur avendo tassi di emissione elevati risultano effettivamente di scarso disturbo in quanto il tono edonico dell'odore emesso non viene percepito come particolarmente sgradevole da chi lo percepisce. Nel caso specifico degli impianti di depurazione possiamo individuare tra questo tipo di sorgente le vasche aerate (trattamento biologico) e le unità di affinamento secondario e/o terziario quali sedimentazione finale, filtrazione e disinfezione, che pur presentando superfici emittenti elevate non sono causa di grande disturbo olfattivo.

Relativamente ai tassi di emissione utilizzati nelle simulazioni effettuate per lo studio si è fatto riferimento a:

- campagne olfattometriche eseguite presso alcuni impianti di depurazione di Roma mediante l'applicazione della procedura prevista nel "Manuale metodologico per la valutazione e la quantificazione dell'impatto e delle emissioni di odori e rumori sviluppati dagli impianti di trattamento reflui" sviluppato in collaborazione con WRC – Water Research Centre;
- disamina delle informazioni disponibili nella letteratura scientifica sui tassi di emissione specifici da impianti di depurazione delle acque reflue civili ed in particolare "Odour emission inventory of German wastewater treatment plants – Odour flow rates and odour emission capacity" - Water Science and Technology – Vol 50 n. 4 – pp 139-146.

Scenari emissivi

Sono stati sviluppati n.2 scenari emissivi:

- Scenario emissivo n. 1: senza interventi di mitigazione

Nello scenario emissivo n. 1 si è ipotizzato che la linea di trattamento dei fanghi di supero in progetto al nuovo impianto di depurazione di Isola Liri non sia dotata di sistemi di convogliamento e trattamento delle emissioni odorigene, supponendo quindi che i comparti che costituiscono la filiera non presentino alcun tipo di copertura delle vasche.

In tali condizioni operative le emissioni odorigene possono considerarsi di tipo diffuso e le sorgenti di tipo areale in quanto la diffusione dell'odore non avviene in corrispondenza di un punto specifico (camino) bensì tutta la superficie liquida esposta all'atmosfera costituisce fonte di emissione.



- Scenario emissivo n. 2: con interventi di mitigazione previsti in progetto

Nello scenario emissivo n. 2 si è fatto riferimento agli interventi di contenimento delle emissioni odorigene previste in progetto.

Nello specifico si è prevista la copertura delle vasche costituenti la linea fanghi (vasca di ispessimento) e la captazione dell'aria di ventilazione estratta dalle vasche coperte e dal locale di disidratazione meccanica dei fanghi.

La soluzione impiantistica adottata prevede la combinazione di un sistema ad umido mediante scrubber e di biofiltrazione. In questo caso il primo stadio di scrubbing consente di abbattere una quota parte delle sostanze odorose (prevalentemente NH₃ e composti idrofili) e satura l'aria di umidità che contrasta la tendenza alla disidratazione del biofiltro sottoposto a continua insufflazione. Il pretrattamento a monte del biofiltro esercita anche un vantaggioso effetto di raffreddamento dell'aria riducendo la potenzialità odorigena e la capacità disidratativa nei confronti del biofiltro.

Un ulteriore effetto di mitigazione dell'impatto odorigeno verso l'esterno sarà garantito dalla piantumazione di una estesa barriera arborea nella zona perimetrale dell'area dell'impianto.

Come noto, tali elementi contribuiscono in modo importante alla riduzione degli effetti negativi prodotti dalle emissioni odorigene.

In relazione alle condizioni meteorologiche locali, infatti, gli odori possono essere trasportati fino a grandi distanze dal punto di produzione, senza subire significative modifiche nella concentrazione. Le cause di tale fenomeno sono prevalentemente legate alle condizioni di stabilità atmosferica, con le quali può formarsi una nuvola di odori concentrati (puff) in prossimità delle fonti che può poi essere trasportata dalle brezze serali e del primo mattino prima di subire una sufficiente dispersione.

La presenza di barriere arboree, quindi, favorisce la formazione di zone di turbolenza che causano la rottura e la dispersione della nuvola di odori concentrati, mitigando gli effetti di questo fenomeno di trasporto a distanza.

Inoltre, poiché alcune molecole odorigene sono veicolate dalle particelle in sospensione, la presenza di una barriera fisica determina la cattura di parte di queste particelle, con conseguente riduzione della concentrazione di odori nell'aria.

Nella simulazione dello scenario 2, si è voluto tener conto dell'effetto di mitigazione delle barriere arboree valutando una riduzione delle emissioni odorigene corrispondente a circa il 40%.

Dal raffronto tra lo scenario relativo all'impatto odorigeno sotteso all'alternativa ipotizzata senza interventi di mitigazione (scenario emissivo n. 1), con lo scenario sotteso dalla fase di esercizio degli interventi a progetto (scenario emissivo n.2 – con interventi di mitigazione) si evidenzia come la fase di esercizio degli interventi a progetto determini uno scenario migliorativo rispetto a quello sotteso scenario emissivo n.1. In particolare si evidenzia che lo scenario n. 1 – senza interventi di mitigazione - interessa una porzione di territorio sensibilmente più ampia e determina contributi di concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile su base oraria superiori rispetto a quelli determinati dalla fase di esercizio degli interventi a progetto, sia all'interno dell'area di pertinenza dell'impianto che in corrispondenza dei recettori individuati. Ciò risulta evidente dall'analisi dei valori di concentrazione associati all'area di influenza del 98° percentile delle medie di picco orarie che nello scenario n. 2 non raggiungono mai i valori di 5 e 3 UO/mc ma si attestano intorno a valori sempre inferiori a 1 UO/mc.

Lo studio [...] costituisce la Valutazione previsionale di impatto sulla qualità dell'aria relativo alle fase di esercizio del nuovo impianto di depurazione di Isola Liri a seguito degli interventi previsti dal progetto come previsto nell'ambito dell'iter di Valutazione di Impatto Ambientale definito dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.

Scopo del presente studio è stato:

1. il calcolo dei contributi di ricaduta al suolo delle emissioni in atmosfera determinate dai sopramenzionati interventi sia durante la fase di realizzazione che durante la fase di esercizio;
2. la definizione dello stato di qualità dell'aria ante operam attraverso l'elaborazione dei dati storici

disponibili derivanti dalle rilevazioni effettuate dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti sul territorio;

3. la caratterizzazione previsionale degli effetti delle emissioni odorigene durante la fase di esercizio del nuovo impianto di depurazione;
4. la verifica previsionale del rispetto dei limiti previsti dalla normativa di riferimento (DGR 15 febbraio 2012 – n. IX/3018 della Regione Lombardia).

L'analisi effettuata ha evidenziato che:

- in merito alla produzione degli inquinanti individuati nel Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 come indicatori della qualità dell'aria gli impianti di depurazione rientrano nelle attività ad inquinamento atmosferico poco significativo;
- relativamente all'impatto in fase di cantiere la produzione di polveri e l'incremento dell'inquinamento atmosferico causato dai mezzi meccanici risultano di lieve entità e sono totalmente reversibili;
- in merito all'impatto odorigeno causato dalla fase di esercizio, le misure di mitigazione adottate in progetto garantiscono che nessuno dei recettori considerati risulta interessato da valori del 98°-percentile sono stimati inferiori alla soglia di percezione dell'odore di 3 UO/mc.

Ambiente idrico superficiale

Gli impatti potenziali sull'ambiente idrico superficiale legati alla cantierizzazione dell'opera ed all'esercizio della stessa riguardano l'eventuale alterazione delle qualità fisico-chimiche delle acque superficiali.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Non sono previsti impatti sul corso d'acqua superficiale durante la realizzazione nell'opera, tutti i rifiuti liquidi verranno smaltiti utilizzando bottini

Stima degli impatti in fase di esercizio

[...] sono valutati gli eventuali impatti sulla qualità del corso d'acqua dovuti all'apporto dell'effluente del futuro impianto di trattamento acque reflue di natura civile.

Per la componente biologica che per sua natura non si presta ad un modello previsionale si è ipotizzato, per monitorarne costantemente l'evoluzione, di programmare campagne di studio mediante determinazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE) che potranno essere confrontate con i risultati di quelle attualmente svolte dall'ARPA Lazio (Monitoraggio biologico anni 2018-2019 Arpa Lazio)

Per quanto riguarda l'aspetto chimico si è preso come riferimento la stazione n. 4 che rappresenta l'area dove sarà realizzata l'uscita dell'impianto di trattamento.

Si è quindi effettuato, per la stazione n.4, il confronto tra il giudizio secondo indice LIMeco calcolato utilizzando le concentrazioni chimiche ottenute dall'analisi dei campioni prelevati nella campagna del 29 Ottobre 2020 e il giudizio mediante LIMeco calcolato utilizzando le concentrazioni teoriche ottenute mediante bilancio di massa conoscendo i valori quali-quantitativi del fiume e i valori quali-quantitativi dell'effluente dell'impianto stesso.

Di fatto, per la stazione n.4, si confronta "una fotografia" rappresentata dall'indice LIMeco che riassume le attuali condizioni del fiume con una "fotografia" che invece rappresenta le teoriche condizioni chimiche che si potranno avere una volta che l'impianto sarà entrato in servizio.

Al fine di tale valutazione si sono definiti alcuni criteri che nella quasi totalità dei casi sono particolarmente cautelativi rispetto all'ecosistema fiume:

- ✓ la concentrazione di ossigeno disciolto è stata considerata costante
- ✓ per la portata del fiume è stato indicato il valore di 10 mc/sec che rappresenta un valore medio delle portate minime su base annua.

Per la maggior parte dell'anno tali portate sono comunque maggiori.

- ✓ per la portata di uscita dell'impianto si è utilizzata la portata media allo scarico di progetto pari a mc/sec 0,0578



- ✓ le concentrazioni dei macroinquinanti azoto e fosforo sono le massime previste, precisamente: per l'azoto ammoniacale e nitroso dalla tabella Valori Limite di emissione in acque superficiali nel caso di fognature miste che raccolgono scarichi di insediamenti industriali (Tab. 3 - Allegato 5 D.lgs. 152/06 – Parte III) e per il fosforo dalla tabella Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree sensibili (Tab. 2 - Allegato 5 D.lgs. 152/06 – Parte III)

Se, per la stazione n. 4 dove verrà realizzata l'uscita del futuro impianto, si effettua un confronto tra le concentrazioni dei macroinquinanti attuali, determinate con il campionamento del 29 Ottobre 2020, e quelle teoriche future, calcolate con bilancio di massa tra condizioni attuali del fiume e uscita dell'impianto si possono effettuare le seguenti considerazioni:

- Il fosforo totale potrebbe subire un incremento passando da 180 µg/L a 190,5 µg/L;
- L'azoto ammoniacale potrebbe subire una variazione passando da 0,14 mg/L a 0,22mg/L;
- L'azoto Nitrico potrebbe subire una variazione passando da 1,00 mg/L a 0,99 mg/L;

Tali variazioni, tuttavia, non incidono sul giudizio di qualità mediante LIMeco delle acque del fiume Liri determinato secondo il D.M.260 del 2010.

Infatti, lo stato di qualità delle acque calcolato secondo l'indice LIMeco che risulta attualmente "SUFFICIENTE" viene confermato anche dopo aver effettuato una valutazione teorica dell'impatto dovuto all'uscita dell'impianto

Quindi, l'immissione dell'effluente non fa variare il giudizio di qualità dell'indice LIMeco che rimane comunque "SUFFICIENTE"

Oltre a tale teorica verifica è comunque importante ricordare che la realizzazione dell'impianto sarà fondamentale per dare una risposta di natura ambientale e infrastrutturale alla crescente necessità di sviluppo antropico dell'area. Il futuro impianto oltre a trattare i reflui prodotti dagli abitanti del centro storico del comune di Isola Liri che attualmente vengono immessi nel fiume a monte della stazione di monitoraggio di monitoraggio N.1 depurerà anche quelli provenienti da nuove aree.

Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

Gli impatti potenziali sull'ambiente idrico superficiale legati alla cantierizzazione dell'opera ed all'esercizio della stessa riguardano l'eventuale alterazione delle qualità fisico-chimiche delle acque sotterranee e del suolo, sottosuolo.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Gli impatti sulla matrice suolo e sottosuolo relativi alle fasi di cantiere risultano legati essenzialmente alla realizzazione degli scavi previsti e alla possibilità di sversamenti accidentali legati alla presenza dei mezzi d'opera.

Dalla realizzazione degli scavi previsti derivano sia modifiche dell'assetto geomorfologico che il consumo di risorse non rinnovabili. La modifica della morfologia originaria dell'area di studio sarà di natura temporanea e riguarderà esclusivamente la realizzazione di scavi, l'abbancamento e la movimentazione di terreni. Questo effetto non sarà tale da produrre alcuna modifica permanente dell'area ed il relativo impatto viene quindi considerato trascurabile.

Gli impatti legati alla produzione di terre e al conseguente consumo di risorse non rinnovabili sarà gestito in modo tale da minimizzarne gli effetti. Tale misura prevede dove possibile il riutilizzo in sito delle terre, modalità prevista esclusivamente per l'area di pertinenza del depuratore.

Un ulteriore impatto legato alle fasi di cantiere risulta essere quello derivante dalla possibilità di sversamenti accidentali legati essenzialmente alla presenza di macchine operatrici. Questo impatto, di natura eccezionale, sarà prevenuto mediante il controllo dei mezzi d'opera e attraverso la predisposizione di percorsi e piazzole temporanee impermeabilizzati corredati da canalette di raccolta.

Per quanto concerne la fase realizzativa dell'opera, l'esecuzione dei lavori comporterà una serie di attività che potrebbero potenzialmente generare, direttamente o indirettamente, la produzione di acque reflue

legate alla presenza di scarichi civili, attività di cantiere o di origine meteorica.

Stima degli impatti in fase di esercizio

L'analisi condotta esclude potenziali impatti legati alle fasi di esercizio vista la trascurabilità di questi ultimi sulla matrice suolo-sottosuolo.

La realizzazione delle opere previste dal progetto in esame, determinerà la presenza di acque meteoriche che, se non gestite in modo opportuno, potrebbero apportare sostanze inquinanti sia ai corpi idrici superficiali che sotterranei. Per tale motivo il progetto prevede la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche.

Nello specifico, il sistema prevede la raccolta delle acque meteoriche dell'area impianto mediante cunette e caditoie distribuite lungo le strade ed i piazzali, il loro convogliamento nelle idonee vasche di prima pioggia e il successivo trattamento.

Per quanto riguarda quindi le caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei, si evidenzia che gli accorgimenti presi in merito al sistema di trattamento delle acque di prima pioggia, possono essere considerati idonei a garantire un'interferenza dei corpi idrici trascurabile.

La potenziale interferenza relativa alla riduzione della superficie infiltrante conseguente alla realizzazione di superfici impermeabili si ritiene trascurabile vista la già esigua permeabilità dei terreni presenti.

Vegetazione

Compensazione boschiva

[...] Ai sensi dell'art.8 comma 1 del D. lgs 34/18 "Ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente, finalizzato ad attività diverse dalla gestione forestale come definita all'articolo 7, comma 1, costituisce trasformazione del bosco" e la trasformazione di bosco debba essere compensata "da rimboschimenti e creazione di nuovi boschi su terreni non boscati e in aree con basso coefficiente di boscosità, tramite l'utilizzo di specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale e certificata, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate e comunque in conformità alle disposizioni attuative della direttiva 1999/105/CE del Consiglio del 22 Dicembre 1999." (comma 4.c)

Ai fini della Legge regionale n. 39 del 28 ottobre 2002, gli interventi previsti ricadono in quelli dell'art. 40, comma 1: "Qualora la trasformazione del bosco in altre qualità di coltura comporti l'eliminazione, anche per interventi successivi e di soggetti diversi, di una superficie continua superiore a 5 mila metri quadrati di area boscata di cui all'articolo 4, la trasformazione medesima deve essere compensata da rimboschimenti di terreni nudi di pari superficie, realizzati con specie di cui all'allegato A1, preferibilmente di provenienza locale"

Nel corso del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, è stata richiesta la certificazione circa la presenza di aree boscate nell'area di intervento delle opere di progetto. Tale certificazione è stata presentata dal comune con Determina n. 504 del 19/05/2022 con relazione del dott. agr. Edoardo Celletti.

Si è quindi resa necessaria la predisposizione del progetto di compensazione, allegata al progetto definitivo, in modo da approfondire la conoscenza della componente boschiva interessata dal progetto e di illustrare la proposta di rimboschimento compensativo, in previsione della realizzazione dell'opera.

La compensazione prevede l'imboschimento delle aree limitrofe al nuovo impianto per compensare il taglio delle aree boscate nel territorio di intervento, secondo quanto stabilito dall'art. 40 della L.R. n. 39 del 28 ottobre 2002. Per rendere omogenea la formazione boschiva verranno piantumate le seguenti specie:

- Definitive autoctone in ragione del 40% del totale:
 - o *Quercus ilex* L. (Leccio),
 - o *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens* (Roverella);
- Secondarie o d'accompagnamento 40%:
 - o *Ulmus minor* Miller (= *U. campestris* Auct. non L.) (Olmo comune),
 - o *Acer campestre* L. (Acer oppio),



- o *Acer monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum* (Acero minore);
- Accessorie e miglioratrici 20%:
 - o *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* (Biancospino comune),
 - o *Phillyrea angustifolia* L. (Ilatro sottile),
 - o *Phillyrea latifolia* L. (= *P. media* L.) (Ilatro comune),
 - o *Pistacia lentiscus* L. (Lentisco),
 - o *Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus* (Terebinto).
- la piantumazione di *cupressus sempervirens* nell'area a verde all'interno dell'impianto a ovest;
- la piantumazione della siepe di *prunus laurocerasus*, all'interno dell'impianto, lungo il lato sud – est al confine con il fosso e lungo la strada di accesso.

Note conclusive

La conoscenza delle condizioni biologiche ed ecologiche dell'area di intervento permette di avere gli strumenti per la valutazione dell'impatto del progetto sulle componenti. I potenziali impatti derivano principalmente dagli effetti temporanei o permanenti del progetto.

Nell'area in esame non si è riscontrata una situazione ambientale di particolare fragilità. Nello specifico, l'opera prevista va ad interessare interamente una porzione di terreno privo di elementi di pregio florofaunistico. Inoltre, non sono presenti Aree Naturali Protette e siti delle Rete Natura 2000, a cui l'impianto può determinare un condizionamento.

La realizzazione della nuova opera comporta certamente una modifica nell'assetto attuale, con la privazione di una porzione di habitat e la rimozione delle alberature; modifiche che tuttavia saranno mitigate dagli interventi di mitigazione.

In generale si è cercato di contenere il più possibile l'area complessiva dell'impianto, con l'adozione delle più moderne apparecchiature ed una razionale allocazione dei manufatti.

Nell'ottica di riqualificazione dell'area e del miglioramento delle condizioni ambientali viene prevista per gran parte del perimetro dell'opera e in direzione delle (poche) abitazioni limitrofe (che risultano a una distanza di sicurezza >100 metri, nel rispetto delle norme "Min. LL.PP. - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento - Delibera 04.02.1977" - Allegato 4 punto 1.2.) la realizzazione di una barriera arborea che consenta, oltre a una migliore prospettiva visiva per gli insediamenti adiacenti l'impianto, anche un generale miglioramento della qualità dell'aria.

Per concludere la realizzazione del rimboschimento compensativo e del "nuovo verde di progetto" portano ad affermare che l'impatto vegetale è più che positivo in considerazione dell'inserimento di un quantitativo piuttosto consistente di piante (alberi e arbusti) che contribuiranno alla riduzione dell'impianto sia alla vista esterna che anche alle correnti ventose costanti.

In estrema sintesi, gli interventi di mitigazione consentiranno di raggiungere i seguenti obiettivi:

- ridurre l'impatto visivo dei nuovi volumi da edificare;
- ricostituire un elemento di tipicità del paesaggio;
- svolgere un'azione di protezione del terreno a fini antierosivi e per assicurarne la stabilità;
- svolgere un'azione di protezione della biodiversità con funzione di corridoio ecologico grazie alla creazione di un habitat e un biotopo utili alla flora e fauna locali.

Rumore

Si evince dall'elaborato denominato "D222SA SR.04.0 E Parte 4- Sezione E - Rumore - Relazione e Allegati" quanto segue [...] si ritiene che l'intervento in questione possa essere considerato compatibile, dal punto di vista acustico con i limiti di immissione, i limiti di emissione e con i limiti differenziali previsti dal DPCM 14/11/1997 tenuto conto che:



- sono rispettati i livelli di immissione assoluti previsti per la classe acustica del territorio sia nel periodo diurno che in quello notturno;
- è rispettato il criterio differenziale sia nel periodo diurno che in quello notturno;
- i valori di emissione delle singole sorgenti, ex art. 2, DPCM 14/11/1997, rispettano i limiti previsti per la classe acustica del territorio sia nel periodo diurno, sia in quello notturno, considerato che i livelli di emissione sono da ritenere trascurabili rispetto l'attuale clima acustico.

Paesaggio

Le modificazioni indotte dalle opere in progetto sono state valutate in merito alle trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, con particolare riferimento agli elementi morfologici e vegetazionali, e alle condizioni percettive all'interno degli ambiti di intervisibilità dell'area di intervento nel paesaggio.

Per quel che concerne la componente paesaggio si ritiene che le potenziali interferenze nelle fasi di cantiere e di esercizio possano essere ricondotte alla modifica delle condizioni percettive per entrambe le fasi e per la fase di cantiere anche l'occupazione di suolo e per la fase di esercizio anche l'alterazione della struttura del paesaggio.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Durante la fase di cantiere per la componente paesaggio l'impatto è dato dal cantiere stesso.

Nel caso del progetto in esame, le aree di cantiere sono riferite alla realizzazione del nuovo depuratore di progetto e della strada di accesso a questo. Il cantiere sarà limitato all'area di pertinenza del nuovo impianto. Il cantiere potrebbe quindi generare un'alterazione alla percezione paesaggistica anche se limitata al solo periodo dei lavori.

Stima degli impatti in fase di esercizio

Il grado di Impatto Paesaggistico, [...], è determinato dal confronto dei valori finali delle fasi valutative relative alla sensibilità paesaggistica dell'UP e al Grado di incidenza delle opere di progetto. Avendo ottenuto come valore Medio-basso per entrambi i fattori, si conclude che la valutazione dell'impatto paesaggistico del progetto del Nuovo depuratore di Isola del Liri e collettori afferenti non si può che concludere con un Grado di Incidenza Paesaggistica "Medio-basso".

L'approccio di un inserimento nel contesto paesaggistico è stato perseguito, oltre che a livello architettonico e progettuale, anche introducendo la progettazione di un "nuovo verde", ovvero di una sistemazione esterna che prevede di impiantare alberi, congiunta al rimboschimento boschivo reso necessario secondo l'art. 40 della L.R. n.39 del 28 ottobre 2002, opportunamente scelti dall'allegato AI della legge, lungo tutto il perimetro dell'impianto stesso, [...].

Misure di prevenzione e mitigazione

Atmosfera e qualità dell'aria

Polveri

[...], al fine di ridurre l'impatto dovuto alla produzione di polveri (particolato) durante le fasi di realizzazione dell'impianto si prevede:

- in condizioni di vento calmo è possibile eseguire le attività di scavo accompagnata da un sistema di abbattimento ad acqua nebulizzata, direzionato localmente presso il punto di lavoro; si ritiene inoltre utile mantenere bagnato il cumulo di materiale di risulta, ciò al fine di ridurre l'emissione delle polveri entro i valori di legge, rispetto ai ricettori sensibili situati nelle immediate vicinanze della sorgente;
- in condizioni di vento sostenuto non si dovrebbero avere problemi di superamento dei valori di soglia stabiliti dalla vigente legislazione, per l'elevata dispersione delle polveri subita già in prossimità del punto di emissione; d'altro canto, preme sottolineare che impiegare una tecnica di abbattimento ad acqua in queste condizioni risulta operativamente non fattibile, in quanto la direzione del getto risulta fortemente condizionata dal vento e non governabile, perdendo di efficacia.



Aerosol

Tali rischi sono connessi all'eventualità della diffusione all'interno ed all'esterno dell'impianto di aerosol contaminato chimicamente, battericamente o viralmente. [...]

In merito a tale aspetto si rileva che:

- la scelta dell'area su cui realizzare il nuovo impianto di depurazione è stata effettuata tenendo conto della fascia di rispetto di 100 m dalle abitazioni limitrofe prevista dalla Delibera CITAI del 4/2/77 che fa riferimento alla diffusione di microrganismi patogeni.
- il processo di ossidazione avviene tramite un'insufflazione di aria con diffusori a microbolle che offrono, rispetto ai sistemi con turbina, migliori rendimenti ed una agitazione meno energica delle masse d'acqua contenute nelle vasche di ossidazione per cui tale aspetto di diffusione tramite aerosol viene scongiurato.
- Le vasche di ossidazione sono dimensionate per tempi di ritenzione del liquame tali da consentire il processo ad ossidazione totale di rimozione dell'azoto che garantisce la completa mineralizzazione del fango e ne diminuisce notevolmente i rischi igienico-sanitari nelle fasi di trattamento degli stessi.
- il progetto prevede la realizzazione di una barriera verde intorno all'impianto costituita da piante sempreverdi che garantisce un abbattimento nella diffusione di aerosol di circa il 50%.

Odori

In linea di principio il controllo degli odori può essere affrontato secondo tre distinte tipologie d'intervento:

- metodi preventivi (riduzione preventiva delle emissioni alla fonte, tramite l'eliminazione delle sostanze maleodoranti o la limitazione delle condizioni che ne favoriscono la formazione ed il rilascio in atmosfera);
- metodi palliativi (quali mascheramento attraverso dosaggi di sostanze dotate di odore gradevole, copertura delle opere, ecc);
- metodi curativi (captazione e successivo trattamento di depurazione delle emissioni).

L'intervento in progetto prevede l'adozione di misure preventive tecnico-gestionali tali da assicurare la conformità delle emissioni aeriformi ad assegnati limiti inerenti l'impatto odorigeno.

Nello specifico si è prevista la copertura delle vasche costituenti la linea fanghi (vasca di ispessimento) e la captazione dell'aria di ventilazione estratta dalle vasche coperte e dal locale di disidratazione meccanica dei fanghi.

La soluzione impiantistica adottata prevede la combinazione di un sistema mediante scrubber ad umido e di biofiltrazione. In questo caso il primo stadio di scrubbing consente di abbattere una quota parte delle sostanze odorose (prevalentemente NH₃ e composti idrofili) e satura l'aria di umidità che contrasta la tendenza alla disidratazione del biofiltro sottoposto a continua insufflazione. Il pretrattamento a monte del biofiltro esercita anche un vantaggioso effetto di raffreddamento dell'aria riducendo la potenzialità odorigena e la capacità disidratativa nei confronti del biofiltro.

Il processo depurativo per via biologica si basa sul trasferimento del composto indesiderato dalla fase gassosa ad un solido, mantenuto umido, ove viene degradato dai microrganismi supportati. Il meccanismo di depurazione si basa sulla teoria del biofilm: infatti negli ambienti umidi i microrganismi tendono a colonizzare formando biocenosi (batteri, funghi e lieviti) sotto forma di biofilm. L'umidità è fondamentale poiché i microrganismi sono in grado di assorbire gli alimenti solo dalla fase acquosa; infatti la membrana esterna permette il passaggio dell'acqua e delle sostanze in essa disciolte, ma non delle sostanze complesse che vengono prima digerite all'esterno della cellula ad opera di enzimi extracellulari.

Il processo avviene in fase aerobica e l'azione dei microrganismi dà luogo alla conversione dell'inquinante in anidride carbonica, acqua, composti inorganici e biomassa. Le sostanze necessarie all'attività biologica (ossigeno e nutrienti), sono contenute e fornite sia dal fluido inquinato da depurare che dal materiale utilizzato come filtro. L'azione degradativa si sviluppa simultaneamente al trasporto diffusivo degli inquinanti e dell'ossigeno, attraverso lo strato limite gas-biofilm, all'interno della pellicola biologica, dalla quale vengono



rilasciati, con un percorso inverso, i prodotti delle reazioni di biodegradazione.

Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

Per quanto concerne la fase realizzativa dell'opera, l'esecuzione dei lavori comporterà una serie di attività che potrebbero potenzialmente generare, direttamente o indirettamente, la produzione di acque reflue legate alla presenza di scarichi civili, attività di cantiere o di origine meteorica.

Al fine di limitare la produzione di tali acque, che potrebbero potenzialmente modificare lo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei, nell'ambito della cantierizzazione saranno previsti adeguati sistemi di gestione.

Nello specifico, per quanto attiene alle acque meteoriche provenienti dalle aree esterne, queste, non venendo contaminate dalle attività di cantiere potranno essere raccolte lungo i limiti di quest'ultimo tramite fossi di guardia e direttamente convogliate al recapito finale.

Al fine di limitare contaminazioni derivanti dal dilavamento di piazzali ed aree di deposito, dovranno essere previsti dei sistemi di raccolta delle acque e la loro successiva immissione in vasche di prima pioggia al fine di poter eseguire i trattamenti di disoleazione e successivo conferimento nel corpo recettore.

Relativamente alle acque generate dal lavaggio delle macchine operatrici è prevista l'adozione di impianti a ciclo chiuso, con trattamento delle acque e loro successivo riutilizzo.

Analogamente a quanto previsto per la matrice sottosuolo, si prevedranno i medesimi sistemi di protezione al fine di evitare eventuali sversamenti accidentali dovuti a lavorazioni o causati dalla presenza dei mezzi coinvolti nella realizzazione delle opere.

In merito alla potenziale interferenza degli scavi con le acque sotterranee, si sottolinea come, viste le profondità di scavo e le soggiacenze presenti, l'impatto si possa ritenere trascurabile

La realizzazione delle opere previste dal progetto in esame, determinerà la presenza di acque meteoriche che, se non gestite in modo opportuno potrebbero apportare sostanze inquinanti sia ai corpi idrici superficiali che sotterranei. Per tale motivo il progetto prevede la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche.

Nello specifico, il sistema prevede la raccolta delle acque meteoriche dell'area impianto mediante cunette e caditoie distribuite lungo le strade ed i piazzali, il loro convogliamento nelle idonee vasche di prima pioggia e il successivo trattamento.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

La realizzazione della nuova opera comporta certamente una modifica nell'assetto attuale, con la privazione di una porzione di habitat e la rimozione delle alberature; modifiche che tuttavia saranno mitigate dagli interventi di mitigazione.

In generale si è cercato di contenere il più possibile l'area complessiva dell'impianto, con l'adozione delle più moderne apparecchiature ed una razionale allocazione dei manufatti.

Per un più armonico inserimento della nuova struttura nell'area e come "robusta" opera di mitigazione si è provveduto alla progettazione un "nuovo verde", una sistemazione esterna che prevede la piantumazione di alberature lungo il perimetro dell'impianto di depurazione stesso.

Nell'ottica di riqualificazione dell'area e del miglioramento delle condizioni ambientali viene prevista per gran parte del perimetro dell'opera e in direzione delle (poche) abitazioni limitrofe (che risultano a una distanza di sicurezza >100 metri, nel rispetto delle norme "Min. LL.PP. - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento - Delibera 04.02.1977" - Allegato 4 punto 1.2.) la realizzazione di una barriera arborea che consenta, oltre a una migliore prospettiva visiva per gli insediamenti adiacenti l'impianto, anche un generale miglioramento della qualità dell'aria. [...]

Rumore

Tra gli interventi di mitigazione acustica previsti vi è la realizzazione di un locale tecnico insonorizzato



all'interno del quale alloggiare le soffianti a lobi che costituiscono la sorgente con il livello di emissione sonora maggiore.

Il locale tecnico sarà realizzato con pannellature fonoisolanti tipo Isopan Isowall fono, spessore 5 cm, che presentano un potere fonoisolante R_w di 34 dB e copertura con analoga pannellatura tipo Isopan Isofire Roof Fono con R_w di 31 dB. Un tale intervento consentirà di attenuare di 15 dB il valore della sorgente in questione che pertanto potrà essere considerata pari a 60 dB(A) in luogo dei 75 dichiarati nella scheda tecnica.

Infine, benché non siano stati riscontrati superamenti di livelli che richiedano interventi di mitigazione acustica, l'intero confine dell'impianto sarà perimetrato con barriere arboree ad alto fusto che contribuiranno ad un'ulteriore riduzione del rumore trasmesso dall'impianto.

Per la fase di cantiere dati i bassi livelli di emissione sonora stimati, non si prevedono interventi di mitigazione acustica realizzati con barriere fonoassorbenti. Si riportano tuttavia alcune indicazioni di carattere generale utili alla corretta gestione dell'attività di cantiere sotto il profilo acustico.

Di seguito si descrivono brevemente alcuni accorgimenti per il contenimento delle emissioni acustiche prodotte.

Sarà richiesto all'impresa esecutrice di recepire le seguenti indicazioni generali per l'organizzazione del cantiere e la conduzione delle lavorazioni:

- *impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente da almeno tre anni alla data di esecuzione dei lavori.*
- *privilegiare l'utilizzo di macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;*
- *utilizzare impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori già insonorizzati;*
- *imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;*
- *garantire il rispetto della manutenzione e del corretto funzionamento di ogni attrezzatura;*
- *programmare, se tecnicamente fattibile, le operazioni più rumorose nei momenti in cui risultano più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo.*

Rifiuti

Acea ATO 5 SpA ha adottato il Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001. L'applicazione di tale sistema comporta l'adozione di procedure e tecniche che prevedono che tutti i rifiuti prodotti vengano classificati (pericoloso/non pericoloso), identificati dal relativo Codice CER e destinati alle relative aree di deposito temporaneo (dedicate e realizzate secondo normativa) per poi essere smaltiti o recuperati all'esterno del sito. La raccolta e gestione dei rifiuti sarà affidata a imprese specializzate per il loro smaltimento in impianti autorizzati previa differenziazione a seconda della loro origine. Tale Sistema di Gestione insieme al rispetto degli adempimenti previsti dalla normativa vigente (conferimento a ditte autorizzate, registro di carico/scarico, utilizzo del formulario di trasporto, ecc) all'adozione di appositi dispositivi di contenimento e salvaguardia per tutte le aree di stoccaggio rifiuti ed al perseguimento dell'obiettivo di ridurre al minimo il quantitativo di rifiuti prodotti assicurano il rispetto delle misure previste dalla corretta gestione del ciclo dei rifiuti e dunque costituiscono un efficace misura di prevenzione controllo e riduzione degli impatti prodotti.

Piano di Monitoraggio Ambientale

Per monitoraggio ambientale (MA) si intende l'insieme dei controlli, effettuati periodicamente, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali impattate dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere.

Il Piano risulta uno strumento complementare e parte integrante al SIA, in ragione del fatto che è proprio in sede di SIA che vengono individuati ed esplicitati gli impatti dovuti all'opera che saranno oggetto di

monitoraggio nel presente Piano.

L'analisi delle componenti ambientali si prefigge i seguenti obiettivi:

- 1. prevedere e stimare gli impatti dell'opera sulle matrici ambientali per quanto attiene le fasi di costruzione e di esercizio;*
- 2. correlare gli stati ante operam, in corso d'opera e post operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale;*
- 3. garantire, durante la fase di costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive;*
- 4. individuare le necessarie misure di mitigazione degli impatti che l'opera può avere sulle componenti ambientali;*
- 5. effettuare gli opportuni controlli attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali impattate dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere.*

Per i fattori ambientali atmosfera e qualità dell'aria ed ambiente idrico superficiale, nell'elaborato denominato "D 132 PD R013 0 – Piano di Monitoraggio Ambientale", a cui si rimanda per ulteriori specifiche, vengono illustrate le metodiche di rilevamento, la localizzazione dei punti di monitoraggio, le modalità temporali di espletamento delle attività ed i parametri di controllo.

* * *

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti di cui il tecnico Ing. Viviana Angeloro, iscritta all'albo degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. A-28722, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Considerato che gli elaborati progettuali, lo Studio di Impatto Ambientale, i pareri, i verbali e le note soprarichiamate, disponibili in formato digitale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-005-2021> e depositati presso questa Autorità competente, comprensivi delle integrazioni prodotte, sono da considerarsi parte integrante del presente provvedimento.

Considerato che:

- Il progetto riguarda la realizzazione di un nuovo sistema di collettamento e depurazione dei reflui civili provenienti dal Comune di Isola del Liri e del Comune di Arpino.
- L'impianto è stato progettato nel Comune di Isola del Liri al confine con il Comune di Arpino, e si configura come un intervento di risanamento igienico-sanitario di entrambi comuni tenendo conto dell'incremento demografico e l'attuale normativa sulla tutela delle acque (D.Lgs. n. 152/2006 e Nuovo Piano di tutela delle Acque della Regione Lazio).
- È prevista anche la realizzazione dei collettori di adduzione dei liquami a partire dagli scarichi non depurati delle reti fognarie di Isola del Liri e Arpino fino al nuovo impianto (per uno sviluppo complessivo di circa 9,2 km) e la condotta di scarico delle acque depurate dal nuovo impianto fino al Fiume Liri (della lunghezza di circa 1 km).
- L'impianto adotta un ciclo di trattamento dei liquami di tipo biologico a fanghi attivi composto da due linee parallele (con pre-denitrificazione, ossidazione e nitrificazione) con abbattimento di azoto e fosforo e disinfezione finale dell'effluente. Il processo si prevede ad ossidazione totale, con stabilizzazione del fango in vasca di ossidazione.



- Il processo di trattamento dei fanghi di supero prevede una fase di ispessimento e una fase di disidratazione meccanica mediante centrifuga. Per mitigare l'impatto delle emissioni odorigene dell'impianto di depurazione sull'ambiente circostante, risulta installato n. 1 impianto di deodorizzazione localizzato in prossimità delle fonti da trattare, a combinazione di un sistema ad umido mediante scrubber e di biofiltrazione, avente la funzione di convogliare le emissioni odorigene principali al trattamento e, una volta deodorizzata, restituire l'aria in ambiente (Impianto I – Linea fanghi: Ispessitore e locale disidratazione).
- Viene opportunamente evidenziato nella documentazione agli atti quanto segue:
 - che la realizzazione dell'opera genera degli effetti positivi, come tutti i servizi centralizzati di rete, ascrivibili soprattutto ai seguenti elementi:
 - la rimozione dell'inquinamento generato dagli scarichi a monte dell'impianto di depurazione in progetto;
 - la rimozione degli effetti negativi indotti sull'ambiente in generale e a valle dell'immissione degli scarichi, in precedenza non trattati.
 - Le opere necessarie per la realizzazione del depuratore, dei collettori afferenti e dello scarico al fosso sono conformi a quanto stabilito dalle norme e mirano al risanamento igienico sanitario del territorio di intervento.
 - Il sito risulta ubicato a distanza di sicurezza (>100 metri) da tutte le abitazioni limitrofe, secondo quanto previsto dalle norme "Min. LL.PP. - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento -Delibera 04.02.1977".
 - Particolare attenzione si è posta nella definizione degli interventi assicurando la restituzione dei luoghi, ad opere compiute, delle caratteristiche preesistenti a garanzia e tutela del paesaggio locale, mediante l'adozione dei seguenti criteri:
 - adozione di metodologie costruttive di salvaguardia ambientale per ridurre al minimo ogni eventuale interferenza sul territorio e nel paesaggio;
 - realizzazione di opportune e studiate misure compensative per il corretto inserimento delle nuove opere.

Considerato che sono stati acquisiti i seguenti pareri nell'ambito istruttorio, che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni:

- ✓ **Società Infratel Italia S.p.a.** con PEC del 31.01.2021, acquisita con prot. n. 92759 del 31.01.2021, con la quale non riscontra la presenza di infrastrutture in fibra ottica di proprietà nelle aree di intervento;
- ✓ **Area Pianificazione Paesaggistica di Area Vasta** della Regione Lazio, con nota prot. n. 173914 del 24.02.2021, comunica di non avere alcuna competenza ad esprimersi nell'ambito del procedimento in oggetto;
- ✓ con prot. 27006.U del 27.04.2021, acquisito con prot. n. 374038 del 27.04.2021, è pervenuto il supporto tecnico dell'**ARPA Lazio**;
- ✓ con prot. n. 555243 del 24/06/2021 l'**Area Attuazione Servizio Idrico Integrato e Risorse Idriche** della Regione Lazio ha comunicato la non competenza ad esprimere alcun parere a riguardo;
- ✓ la Soc. **Terna Rete Italia S.p.a.** con nota acquisita con prot. n. 558925 del 25/06/2021, ha comunicato che nelle aree interessate dall'intervento in oggetto non sono presenti infrastrutture di competenza;
- ✓ la **Società Gasdotti Italia S.p.A.** con nota prot. N. OPER/MMe/MMe/2021/0553 del 29/09/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 572039 del 01/07/2021, ha comunicato che



l'opera in argomento interferisce in un unico punto con la rete di trasporto in esercizio alta pressione di S.G.I. e che il nulla osta all'esecuzione dell'opera è subordinato al rispetto della normativa di sicurezza vigente e di alcune prescrizioni impartite;

- ✓ la Soc. **Snam Rete Gas S.p.A.** con nota DICEOC/TER/LONG/PROT. 111/2021 del 21/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 634418 in pari data, ha comunicato che l'intervento in oggetto non interferisce con gasdotti esistenti;
- ✓ il **Comune di Isola del Liri** con nota prot. n. 9019 del 26/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 644979 in pari data, ha espresso parere favorevole con prescrizioni alla realizzazione dell'opera in oggetto;
- ✓ il **Consorzio di Bonifica n. 8 "Conca di Sora"** con nota prot. n. 2788 del 30/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 662193 in pari data, ha espresso parere favorevole all'attraversamento in microtunneling del Fosso La Forma nel Comune di Isola del Liri (FR) Foglio: 26, Particella: 271 e limitrofe;
- ✓ l'**ASTRAL S.p.A.** con nota prot. n. 3050 del 08/02/2021, ha rilasciato parere favorevole con prescrizioni;
- ✓ l'**ASTRAL S.p.A.** con nota prot. n. 24555 del 04/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 898433 in pari data, ha confermato il parere favorevole con prescrizioni già precedentemente rilasciato con nota prot. n. 03050 del 08/02/2021;
- ✓ l'**ASTRAL S.p.A.** con nota prot. n. 25697 del 22/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 959673 in pari data, ha espresso ai soli fini della viabilità parere favorevole con prescrizioni avendo altresì considerato che *"si ritengono accettabili le motivazioni riferite alla collocazione in alcuni tratti delle tubazioni non a centro corsia causa la concomitante posa di due condotte in parallelo"* fornendo riscontro alla nota prot. n. 0076693/21 del 25/03/2021 della Società proponente ACEA ATO 5 S.p.A.;
- ✓ il **Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Frosinone e Latina**, con nota prot. n. 5589 del 03/05/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 431374 del 04/05/2022, ha impartito prescrizioni di competenza archeologica riguardanti la fase di cantierizzazione dell'opera in oggetto;
- ✓ La **ASL Frosinone**, con nota prot. n. 35668 del 06/06/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 553066 in pari data, ha espresso parere non ostativo alla realizzazione dell'opera;
- ✓ **L'Area Tutela del Territorio, Servizio Geologico e Sismico Regionale, della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo** della Regione Lazio, con nota prot. n. 744465 del 28/07/2022, ha espresso parere favorevole ai sensi dell'art. 89 del D.P.R. n. 380/2001 e della D.G.R. n. 2649/1999 per il progetto definitivo in Variante allo Strumento Urbanistico Generale vigente nel territorio del Comune di Isola del Liri (FR), con il rispetto di prescrizioni che dovranno essere parte integrante dell'atto d'approvazione dello Strumento Urbanistico;
- ✓ **Città di Arpino**, Settore 3 – Gestione del Territorio, nota prot. n. 9330/3 del 10/09/2022, Autorizzazione n. 1/2022 – R.D.L. n. 3267/1923 e R.D. n. 53/98 (Vincolo Idrogeologico).
- ✓ **L'Area Genio Civile Lazio Sud**, della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo della Regione Lazio, con nota prot. n. 136272 del 06/02/2023 (l. 136352 del 06/02/2023) ha comunicato che *"...potrà produrre l'eventuale"*



autorizzazione per l'inizio dei lavori, ai sensi degli artt. 93, 94 e 94 bis del D.P.R. 380/2001, solamente in seguito alla presentazione di specifica richiesta sulla piattaforma informatica regionale OPENGENIO, corredata dal progetto esecutivo dei lavori. Infatti, com'è noto, già dal mese di ottobre 2016 è stato completato presso la Regione Lazio il processo di digitalizzazione delle procedure di cui al D.P.R. n. 380/2001 ed al Regolamento Regionale n. 14/2016, novellati dai Regolamenti Regionali n. 26/2020 e n. 7/2021, gestite mediante la sopra citata piattaforma”.

- ✓ **L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale**, Settore Compatibilità Idrogeologica Strutture Infrastrutture e Pianificazione Sottordinata, con nota prot. n. 4214 del 10/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 160070 del 13/02/2023, ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell'intervento proposto.
- ✓ **l'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo**, della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica della Regione Lazio, con nota prot. n. 160101 del 13/02/2023, ha espresso parere favorevole, condizionato a prescrizioni, ai soli fini paesaggistici con la finalità dell'approvazione del progetto definitivo in oggetto ai sensi e per gli effetti dell'art. 146 comma 7 del D. Lgs. 42/2004 relativo al progetto denominato “Nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti (Comune di Isola del Liri e Arpino) nel Comune di Isola del Liri (FR) - Proponente: ACEA Ato5 spa - Registro elenco progetti: n. 005/2021”.
- ✓ **l'Area Governo del Territorio e Foreste**, della Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste della Regione Lazio, con nota prot. n. 161450 del 13/02/2023, ha espresso parere forestale positivo, con prescrizioni, ai sensi degli artt. 37 e 40 della L.R. 39/2002 relativamente al progetto “Nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti (Comune di Isola del Liri e Arpino) nel Comune di Isola del Liri (FR). - Proponente: ACEA Ato5 spa - Registro elenco progetti: n. 005/2021”.
- ✓ **il Consorzio di Bonifica n. 8 “Conca di Sora”**, con nota prot. n. 672 del 02/03/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 235370 in pari data, ha espresso parere favorevole alla realizzazione delle opere.
- ✓ **la Provincia di Frosinone, Settore Servizi Ambientali Regionali**, con nota prot. n. 7636 del 01/03/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 234765 del 02/03/2023, ha espresso parere favorevole con prescrizioni e condizioni.
- ✓ **il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Frosinone e Latina**, con nota prot. n. 2608-P del 02/03/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 238193 in pari data, con la quale esprime parere per la tutela beni paesaggistici art. 26 e 146 D.Lgs. 42/04 e ss.mm.e ii.

Considerato che le suddette Autorità interessate e coinvolte nel procedimento, non hanno rilevato significative criticità derivanti dalla realizzazione dell'opera.

Considerato che in merito alle osservazioni pervenute si evidenzia quanto segue:

- I. Nella fase procedurale prevista al comma 4, dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/06 ed a seguito della pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 23, comma I, sono pervenute le seguenti osservazioni:
 - ❖ Comitato Direttivo 2.0, nota inoltrata tramite PEC ed acquisita con prot. n. 564209 del 28/06/202;



- ❖ Sig.ri Massimo Colonnello, Morsilli Mauro, Marziale Vincenzo, Marziale Loreto, Gabriele Michelina, Famosi Elsa e Gabriele Gianluca quali eredi di Gabriele Giulio, nota del 14/07/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 611556 in pari data.
2. La Società ACEA ATO 5 S.p.A. ha inviato le contro deduzioni in allegato alla nota prot. n. 336894/21 del 15/10/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 832407 in pari data, fornendo il seguente documento denominato “Cod. D132 PD - Controdeduzioni alla richiesta di integrazioni della Regione Lazio, nota prot. n. 0722109 del 16/09/2021”, integralmente consultabile sul box web regionale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-005-2021>.
3. Successivamente sono pervenute le seguenti richieste:
- ❖ il Comitato Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio (Comitato Direttivo 2.0), con nota del 25/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 731659 in pari data, ha chiesto “...agli Enti in indirizzo, in occasione della Quarta Seduta prevista in data 26 luglio 2022 ore 10:00, ed eventualmente le successive, in attesa della decisione dell’iter procedurale da seguire, che la dimostrazione dell’inesistenza di alternative localizzative diverse dal sito individuato, come stabilito dal MIC, deve essere resa a seguito di un’istruttoria tecnico-amministrativa svolta in autonomia dall’Ufficio Tecnico del Comune interessato. Si ricorda che la deroga alle norme del PTPR è una evenienza straordinaria ed eccezionale, subordinata al verificarsi di condizioni particolari e specifiche, per cui richiede una istruttoria che preveda una definizione dei criteri di valutazione che consideri tra le altre anche la presenza di vincoli”;
 - ❖ il Comitato Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio (Comitato Direttivo 2.0), con nota del 28/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 747222 del 29/07/2022, ha chiesto “...Al Responsabile dell’Ufficio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, di svolgere un’attenta valutazione in merito all’applicabilità dell’art. 12 delle NTA del PTPR, in relazione all’assetto societario della Proponente ACEA Ato 5, esprimendo eventualmente il parere negativo alla Direzione Regionale Ambiente – Area Valutazione Impatto Ambientale, entro i termini stabiliti nel Verbale Tavolo Tecnico IV seduta del 26/07/2022.”.
4. Altresì sono state inoltrate:
- ❖ i Sig.ri Massimo Colonnello, Morsilli Mauro, Marziale Vincenzo, Marziale Loreto, Gabriele Michelina, Famosi Elsa e Gabriele Gianluca, con nota del 28/07/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 747226 del 29/07/2022, hanno presentato “...osservazioni avverso e contro il procedimento avente ad oggetto il nuovo impianto di depurazione di Isola del Liri e collettori afferenti.
5. La Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 338176/22 del 21/12/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1315734 del 22/12/2022, ha trasmesso, unitamente alla documentazione progettuale integrativa, il seguente elaborato consultabile nel box web regionale dedicato:
- Cod. D222SA SR.08.0 – Controdeduzioni alle osservazioni.
6. In prossimità della terza e conclusiva seduta di conferenza di servizi, è pervenuta:
- ❖ la nota del 14/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 165914 in pari data, con la quale il Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio, ha presentato una “Memoria ex art. 9 e 10 Legge 241/90”;
 - ❖ la nota del 15/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 175069 in pari data, con la quale l’Avv. Massimo Colonnello, il Sig. Morsilli Mauro, il Sig. Marziale Vincenzo, il Sig.



Marziale Loreto, il Sig. Gabriele Michelina, hanno presentato una “Memoria ex art. 10 Legge 241/90” e nel contempo si diffidava “...dall’emettere [...] provvedimento finale, altrimenti in difetto ci si riserva sin da ora ogni diritto, azione giuridica ed eccezione al riguardo”.

7. La Società ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 48227/23 del 28/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 222731 in pari data, ha fornito riscontro alle osservazioni del Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio e all’Avv. Massimo Colonnello e altri (Rif. note: REGIONE LAZIO REGISTRO UFFICIALE.I.0165914.14-02-2023 - REGIONE LAZIO REGISTRO UFFICIALE.I.0175069.15-02-2023).
8. A seguito della pubblicazione nel box dedicato della suddetta nota, è pervenuta la seguente comunicazione:
 - ❖ L’Avv. Massimo Colonnello, anche per conto del Sig. Morsilli Mauro, del Sig. Marziale Vincenzo, del Sig. Marziale Loreto, del Sig. Gabriele Michelina, con nota del 28/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 228480 del 01/03/2023, ha comunicato che “...nel riscontrare la nota dell’ACEA SPA del 27/02/2023, la contesta in toto in quanto tutte le risposte dell’ACEA Spa non sono esaustive e sono da rigettare, [...], per tutte le motivazioni riportate nelle mie memorie già depositate...”, inoltre replica ed eccepisce in merito alla compatibilità di inoltro della memoria rispetto alla tempistica stabilita del procedimento.
9. Inoltre, con le seguenti comunicazioni, si chiedeva la partecipazione alla terza seduta di conferenza di servizi:
 - ❖ L’Avv. Massimo Colonnello, il Sig. Morsilli Mauro, il Sig. Marziale Vincenzo, il Sig. Marziale Loreto, il Sig. Gabriele Michelina, con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187245 del 20/02/2023, hanno chiesto di “...essere sentiti di persona e/o intervenire in detto procedimento prima dell’emissione del provvedimento finale di VIA per esporre le osservazioni già rese nelle proprie memorie già protocollate e contrarie a tale opera”.
 - ❖ il Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio, con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187253 del 20/02/2023, ha chiesto di “...intervenire nel procedimento in oggetto ai sensi dell’Art.10 Legge 241/90, con il fine di rappresentare meglio le Osservazioni già rese nel corso del procedimento...”.
 - ❖ il Comitato Cittadino Intercomunale per la Salvaguardia della Salute e del Territorio, con nota del 28/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 226725 in pari data, ha chiesto di “...intervenire nel procedimento in oggetto ai sensi dell’Art.10 Legge 241/90, con il fine di rappresentare meglio le Osservazioni già rese nel corso del procedimento...”. Si evidenzia che la stessa comunicazione era già stata precedentemente inviata con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187253 del 20/02/2023.
 - ❖ L’Avv. Massimo Colonnello anche per conto del Sig. Morsilli Mauro, del Sig. Marziale Vincenzo, del Sig. Marziale Loreto, del Sig. Gabriele Michelina, con nota del 01/03/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 229776 in pari data, ha chiesto di “...essere sentiti di persona e/o intervenire in detto procedimento prima dell’emissione del provvedimento finale di VIA per esporre le osservazioni già rese nelle proprie memorie già protocollate e contrarie a tale opera”. Si evidenzia che la stessa comunicazione era già stata precedentemente inviata con nota del 18/02/2023, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 187245 del 20/02/2023.

Nel merito, richiamate le suddette note ed esaminate le osservazioni presentate e valutate le circostanze evidenziate dagli osservanti, si ritiene:



- che le osservazioni sono state correttamente contro dedotte dalla Società Proponente con gli elaborati denominati “Cod. D132 PD - Controdeduzioni alla richiesta di integrazioni della Regione Lazio, nota prot. n. 0722109 del 16/09/2021” – “Cod. D222SA SR.08.0 – Controdeduzioni alle osservazioni” - ACEA ATO 5 S.p.A., con nota prot. n. 48227/23 del 28/02/2023 - consultabili nel box web regionale dedicato;
- che le osservazioni si intendono superate anche per effetto dei pareri positivi espressi dagli Enti/Amministrazioni sopra richiamati competenti in materia ambientale;
- che la partecipazione al procedimento è garantita ai sensi del D.Lgs. n. 152/06 attraverso la fase di pubblicazione e di acquisizione delle eventuali osservazioni e benché la norma preveda una fase specifica per tale partecipazione (art. 27-bis, comma 4, del citato decreto), gli osservanti a più riprese e nelle diverse fasi procedurali hanno inviato comunicazioni, a cui puntualmente è stato dato riscontro, sia da parte della Società Proponente che dai partecipanti alla conferenza di servizi e a tal proposito si richiama il verbale della quarta seduta del tavolo tecnico del 26/07/2022 e il verbale della terza seduta di conferenza di servizi del 02/03/2023;
- che la partecipazione alla Conferenza di Servizi è aperta ai soli enti convocati in quanto si svolge ai sensi dell’art. 27-bis, comma 7 del D.Lgs. n. 152/06 e dell’art.14 ter L. 241/90, tale articolo al comma 3 prevede che “Ciascun ente o amministrazione convocato alla riunione è rappresentato da un unico soggetto abilitato ad esprimere definitivamente e in modo univoco e vincolante la posizione dell’amministrazione stessa su tutte le decisioni di competenza della conferenza, anche indicando le modifiche progettuali eventualmente necessarie ai fini dell’assenso”. La Conferenza di Servizi essendo un modello procedimentale orientato alla realizzazione del principio di buona amministrazione ex art. 97 della Costituzione, è finalizzato alla semplificazione e all’accelerazione dell’azione amministrativa, nell’ambito della quale la partecipazione dei portatori di interessi diffusi ai lavori della stessa potrebbe tradursi in un indebito aggravamento dell’iter procedimentale, in contrasto con la natura della Conferenza stessa. Alla Conferenza di Servizi è riconosciuta infatti la preminente funzione di garanzia, di semplificazione e di celerità del procedimento amministrativo;
- i verbali delle sedute di conferenza, così come tutta la documentazione relativa al procedimento, è inserita nel box dedicato che ha valore di pubblicità legale, ai sensi delle vigenti norme in materia.

Preso atto dei verbali dei tavoli tecnici di confronto tenutasi in data 26/07/2021 (prima seduta), 26/01/2022 (seconda seduta), 14/06/2022 (terza seduta) e 26/07/2022 (quarta seduta) e delle sedute di Conferenza di Servizi di cui all’art. 27-bis, comma 7, del D.Lgs. n. 152/06, convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell’art. 14 ter della L. n. 241/90, tenutesi in data 08/11/2021 (prima seduta), 16/12/2021 (seconda seduta, prima parte), 12/01/2023 (seconda seduta, seconda parte) e 02/03/2023 (terza seduta); la suddetta documentazione è disponibile in formato digitale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-005-2021>;

Considerato che l’analisi dei fattori ambientali, condotta nel rispetto di quanto prescritto nell’Allegato VII del D.Lgs. n. 152/06 e desunta dalla documentazione prodotta, non ha evidenziato impatti negativi e significativi sull’ambiente derivanti dalla realizzazione dell’opera.

Considerato che dall’esame della documentazione progettuale, gli impatti riscontrati sulle componenti ambientali coinvolte sono mitigabili con l’applicazione delle misure di seguito prescritte.

Ritenuto, pertanto, di dover procedere all’espressione del provvedimento Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/06, avendo esaminato le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti e valutato i prevedibili impatti sulle componenti ambientali interessate dalla realizzazione e dall’esercizio dell’opera in argomento;

TUTTO CIÒ PREMESSO

In relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte in conformità all'Allegato VII, parte II del D.Lgs. n. 152/2006, si esprime **pronuncia di compatibilità ambientale positiva** con le seguenti vincolanti prescrizioni e condizioni:

1. Il progetto sia attuato secondo quanto previsto negli elaborati presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto di tutte le prescrizioni impartite dalle Autorità citate nel presente provvedimento.
2. Si dovranno recepire le indicazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale relativamente all'attuazione degli interventi di mitigazione ambientale e al piano di monitoraggio ambientale.

Misure progettuali e gestionali

3. siano adottate tutte le misure idonee a evitare possibili impatti (rumore, produzione di polveri, emissioni in atmosfera, ecc.) attraverso l'uso di macchinari (B.A.T.) con emissioni a norma, la predisposizione di opportuni accorgimenti antipolvere;
4. si dovranno adottare tutte le misure e le precauzioni affinché non si verifichi lo spargimento di materiale aerodisperso dalle aree di gestione dei rifiuti;
5. siano prese tutte le misure idonee a evitare possibili impatti da rumore, prioritariamente mediante l'utilizzo di macchinari con emissioni a norma;
6. i rifiuti in uscita dovranno essere separati per tipologie omogenee e stoccati in apposite aree dedicate;
7. siano adottate tutte le misure gestionali affinché i mezzi conferenti i rifiuti all'impianto operino in condizioni di massima sicurezza;
8. siano adottate tutte le misure idonee a minimizzare gli impatti per le componenti acqua e sottosuolo, con particolare riferimento al mantenimento dell'efficienza delle superfici impermeabili e dei presidi ambientali nonché all'adozione di corrette procedure necessarie ad evitare sversamenti accidentali in fase di carico e scarico e/o eventi incidentali alle attrezzature di stoccaggio dei rifiuti (serbatoi, vasche, contenitori, ecc.);
9. tutte le operazioni di gestione dei rifiuti devono essere effettuate in condizioni tali da non causare rischi per la salute umana e per l'ambiente;
10. per quanto attiene il rimboschimento compensativo, le modalità di realizzazione della fascia arborea di mitigazione, la scelta delle specie arboree e la manutenzione d'impianto si dovrà fare riferimento al parere in premessa richiamato, rilasciato dall'Area Governo del Territorio e Foreste, della Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste della Regione Lazio, con nota prot. n. 161450 del 13/02/2023.
11. particolare cura si dovrà adottare nella realizzazione delle opere che interessano i corsi d'acqua. Allo scopo di evitare discontinuità nel trasporto solido, erosioni e/o sedimentazioni localizzate, in fase di cantierizzazione si dovranno evitare interventi, seppur temporanei, di ostruzione ai deflussi. Allo scopo di rinaturalizzare e tutelare l'ambito interessato dai lavori si dovranno eseguire opere di compensazione ambientale basate sull'applicazione delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica.
12. le terre e rocce da scavo dovranno essere gestite secondo quanto previsto nell'elaborato denominato "*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo*".
13. Dovrà essere redatto un programma di cantierizzazione che assicuri una normalizzazione delle attività particolarmente impattanti quale il rumore, il sollevamento delle polveri, che garantisca la non interferenza con le attività residenziali e socio-economiche presenti, prevedendo azioni idonee a mitigare gli effetti e a ripristinare le condizioni ante-operam nel rispetto dei livelli previsti dalla vigente normativa.

Dovranno inoltre essere predisposti i necessari accorgimenti per:



- attuare misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo;
 - collocare le aree temporaneamente adibite alla gestione dei cantieri (deposito veicoli, ricovero attrezzi, aree di betonaggio, ecc.) lontano da ricettori sensibili alle attività di lavorazione;
 - nelle aree dei cantieri principali e nelle aree di stoccaggio materiali, sia in fase esecutiva che gestionale, devono essere realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza dei luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso la protezione delle falde da agenti tossici ed inquinanti, con particolare attenzione alle aree dei cantieri prossimali ai corsi d'acqua;
 - i lavori di sterro e reinterro siano eseguiti in modo tecnicamente idoneo, adottando tutti gli accorgimenti utili ad evitare danni alla stabilità dei terreni ed al buon regime delle acque e nel rispetto delle norme di tutela ambientale;
 - le strade interessate dalla percorrenza degli automezzi diretti da o per il cantiere dovranno essere mantenute libere e pulite da fango e/o polveri.
14. L'eventuale approvvigionamento delle risorse naturali dovrà avvenire nell'ambito dei limiti delle concessioni legittimamente vigenti nei diversi siti di cava.

Misure di monitoraggio e controllo

15. l'impianto dovrà essere sottoposto a periodiche manutenzioni sia per le diverse sezioni impiantistiche sia per le opere soggette a deterioramento, con particolare riferimento alle pavimentazioni, alle opere elettromeccaniche, alla rete di smaltimento delle acque e alle aree di stoccaggio, in modo da evitare qualsiasi pericolo di contaminazione del suolo e sottosuolo;
16. sia costantemente monitorata l'efficienza dei filtri di trattamento delle arie aspirate (biofiltro) e di tutte le parti che costituiscono il sistema di abbattimento delle emissioni in atmosfera;
17. il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà prevedere oltre al controllo della componente atmosfera, qualità dell'aria, ambiente idrico superficiale, l'implementazione del piano con il monitoraggio dei seguenti fattori ambientali acqua, rumore, suolo e sottosuolo e vegetazione;
18. i risultati del monitoraggio, eseguiti a cura della Proponente, dovranno essere comunicati e condivisi con i soggetti coinvolti nel procedimento e trasmessi all'Area V.I.A. per la pubblicazione degli stessi su apposito box digitale.

Sicurezza dei lavoratori

19. tutto il personale che opererà all'interno del sito sia opportunamente istruito sulle prescrizioni generali di sicurezza e sulle procedure di sicurezza ed emergenza dell'impianto;
20. tutto il personale addetto alle varie fasi di lavorazione dovrà dotarsi ed utilizzare tutti i DPI e gli altri mezzi idonei secondo quanto previsto dalla normativa vigente sulla sicurezza e dovranno essere garantiti tutti i provvedimenti necessari alla salvaguardia della salute e dell'incolumità dei lavoratori all'interno dell'impianto;
21. dovranno essere adottate tutte le misure per la prevenzione dal rischio di incidenti ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008.

Modifiche o estensioni

22. eventuali modifiche o estensioni del progetto dovranno seguire l'iter procedimentale di cui al D. Lgs. n. 152/2006 conformemente al disposto dell'Allegato IV, punto 8, lettera t).

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



Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria tecnico-amministrativa.

Il presente documento è costituito da n. 53 pagine inclusa la copertina.