








| | | | | | |
|--|----------------|------------------------------|---|-----------------------|---|
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 0 | 06.03.2026 | E. Raccanelli (eAmbiente) | M. Mennillo | L. Guarnieri | Emissione Progetto Definitivo – Integrazioni PAUR |
| REV. | DATA (DATE) | REDATTO (DRWN) | CONTROL. (CHCK'D) | APPROVATO (APPR'D) | DESCRIZIONE (DESCRIPTION) |
| FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT) | | | | | |
| INGEGNERIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE IMPIANTI ACQUA | | | | | |
| DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION) | | | | | |
| POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | | |
| IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER) | | | WBS | | CODICE CUP (CUP CODE) |
| H199H101 | | | R.2160.11.04.00090 – T.2160.11.04.00025 - T.2160.11.04.00019 | | |
|  eambiente s.r.l. SOCIETA' A SOCIO UNICO c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA Torre Hammon - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) tel. (+39) 041 8877708 | | | CODICE DOCUMENTO (CODE) | | N° COMMESSA (JOB N.) |
| | | | H199H101DA00RG0017 | | 12400705873 - 12000367716 |
| | | | ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID) | | NOME FILE (FILE NAME) |
| | | | | | - |
|  HERA S.p.A. Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 fax 051.287.525 www.gruppohera.it | | | DENOMINAZIONE DOCUMENTO (DOCUMENT DESCRIPTION) | | |
| | | | INTEGRAZIONI | | |
|  HERAtech s.r.l. Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 www.heratech.it | | | SCALA (SCALE) | | N° FOGLIO (SHEET N°) |
| | | | -- | | 1 |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 2 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |


INDICE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | INTRODUZIONE..... | 5 |
| 2 | INTEGRAZIONI | 6 |
| 2.1 | TITOLO DI DISPONIBILITÀ DELLE PARTICELLE INTERESSATE DALL'INTERVENTO | 6 |
| 2.2 | SERVITÙ – MAPPALE 77 | 6 |
| 2.3 | VALIDAZIONE DEL PROGETTO O CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLA DISCIPLINA DELL'ATTIVITÀ EDILIZIA..... | 7 |
| 2.4 | OPERE DI MITIGAZIONE | 7 |
| 2.5 | INTERVENTO PROGETTUALE NEL MAPPALE N. 77 | 8 |
| 2.6 | QUADRO ECONOMICO | 13 |
| 2.7 | PLANIMETRIE SCARICO IN SCOLO FAGIOLO | 13 |
| 2.8 | SCOLO FAGIOLO – PIANTE E SEZIONI | 14 |
| 2.9 | DISTANZE TRA PIANTUMAZIONI E CIGLIO DELLO SCOLO FAGIOLO BASSO..... | 14 |
| 2.10 | SCHEDA TECNICA SCARICATORI DI EMERGENZA..... | 15 |
| 2.11 | MODIFICA CONCESSIONE SCARICO | 15 |
| 2.12 | AUTORIZZAZIONE TEMPORANEA SCARICO ACQUE DI AGGOTTAMENTO | 15 |
| 2.13 | PLANIMETRIE SICUREZZA CAMPI ELETTRICI | 16 |
| 2.14 | ELABORATI GRAFICI EDIFICI CON DETTAGLI RCI RAVENNA..... | 16 |
| 2.15 | DICHIARAZIONE RISPETTO DISTANZE CABINA ELETTRICA | 17 |
| 2.16 | INTERFERENZE TRA SOTTOSERVIZI E CAVO MT..... | 17 |
| 2.17 | INTEGRAZIONI RELATIVE ALLA FILTRAZIONE A TELA..... | 17 |
| 2.18 | INTEGRAZIONI RELATIVE ALLA DISINFEZIONE UV | 19 |
| 2.19 | INTEGRAZIONI RELATIVE AL NUOVO POZZETTO DI ISPEZIONE E CAMPIONAMENTO DELLO SCARICO FINALE..... | 20 |
| 2.20 | RISPETTO DELLA DIRETTIVA (UE) 2024/3019..... | 20 |
| 2.21 | EMISSIONI CONVOGLIATE | 20 |
| 2.22 | EMISSIONI DIFFUSE IN FASE DI CANTIERE..... | 21 |
| 2.23 | IMPATTO ODORIGENO | 23 |
| 2.24 | PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI..... | 23 |
| 2.25 | SCARICO DELLE ACQUE DI AGGOTTAMENTO..... | 24 |
| 2.26 | INTEGRAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA CON LO STRALCIO 1 | 25 |
| 2.27 | PORTATE PER IL DIMENSIONAMENTO DEL PROGETTO | 25 |
| 2.28 | IMPATTI IN FASE DI CANTIERE..... | 26 |
| 2.29 | IDONEITÀ IDRAULICA DELLO SCOLO BASSETTE | 27 |
| 2.30 | IMPATTI SULLE ACQUE IN FASE DI CANTIERE | 27 |
| 2.31 | GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE IN FASE DI CANTIERE..... | 28 |
| 2.32 | EVENTUALE RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE | 28 |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 3 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

| | | |
|------|--|----|
| 2.33 | SCARICO TEMPORANEO DEL DEPURATORE DURANTE LA MESSA FUORI SERVIZIO DELLE LINEE | 28 |
| 2.34 | IMPATTO SULLO SCOLO FAGIOLO | 31 |
| 2.35 | “CONSUMO DI SUOLO” | 32 |
| 2.36 | EMISSIONI IN FASE DI CANTIERE FASE A.09 | 32 |
| 2.37 | EMISSIONI IN FASE DI CANTIERE FASE A.03 | 32 |
| 2.38 | ACQUE DI AGGOTTAMENTO | 33 |
| 2.39 | CONSUMI ENERGETICI E DI RISORSE | 34 |
| 2.40 | IMPATTO ODORIGENO | 34 |
| 2.41 | IMPATTO ACUSTICO | 35 |
| 2.42 | CAMPI ELETTRROMAGNETICI | 38 |
| 2.43 | MATRICI DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI | 39 |
| 2.44 | PERIODO DI MONITORAGGIO POLVERI E RUMORI IN FASE DI CANTIERE | 40 |
| 2.45 | MONITORAGGIO DELLO SCOLO FAGIOLO | 41 |
| 2.46 | PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE | 41 |
| 2.47 | INTEGRAZIONI RELATIVE AL SISTEMA “WELL POINT” | 41 |
| 2.48 | MODIFICHE DEGLI SCOLMATORI DI RETE | 42 |
| 2.49 | PLANIMETRIE DEI FLUSSI IDRAULICI NEI PERIODI TRANSITORI E IN FASE DI ESERCIZIO IN CONFIGURAZIONE DI PROGETTO | 42 |
| 2.50 | TABELLA EMISSIONI IN ATMOSFERA | 43 |
| 2.51 | CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI EMISSIONE E1, E2 ED E3 | 43 |
| 2.52 | SUPERFICIE E SPESSORE BIOFILTRO | 43 |
| 2.53 | EMISSIONI DELLE CALDAIE | 44 |
| 2.54 | DEROGHE RICHIESTE PER IL PERIODO TRANSITORIO | 44 |
| 2.55 | CATEGORIA PROGETTUALE NEL MODULO ISTANZA VIA | 45 |
| 2.56 | POTENZIALITÀ DI PROGETTO | 45 |
| 2.57 | STIMA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA | 45 |
| 2.58 | MITIGAZIONI | 46 |
| 2.59 | IMPATTI SUI BENI MATERIALI | 47 |
| 2.60 | IMPATTO SUL CLIMA | 47 |
| 2.61 | IMPATTO DA TRAFFICO INDOTTO IN FASE DI CANTIERE | 47 |
| 2.62 | IMPATTO DA TRAFFICO INDOTTO IN FASE DI ESERCIZIO | 47 |
| 2.63 | IMPATTO SUL PAESAGGIO E SU VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI | 48 |
| 2.64 | ELENCO AUTORIZZAZIONI | 48 |
| 2.65 | REVISIONE ELABORATI E AGGIORNAMENTO ELENCO | 49 |

3 ELABORATI INTEGRATIVI PRATICA CPI 50

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 4 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |


INDICE FIGURE

| | |
|--|----|
| Figura 2.1: Ubicazione punti di monitoraggio rilievi ambientali e residui ai ricettori R1 e R2 | 36 |
| Figura 2.2: Postazione per rilievi ambientali a R1 | 36 |
| Figura 2.3: Postazione per rilievi residui a R1 | 37 |
| Figura 2.4: Postazione per rilievi ambientali a R2 | 37 |
| Figura 2.5: Postazione per rilievi residui a R2 | 38 |

INDICE TABELLE

| | |
|--|----|
| Tabella 2.1: Concentrazioni in uscita calcolate per i periodi transitori T1 e T2 con limiti vigenti per portata completamente trattata | 30 |
| Tabella 2.2: calcoli depurazione nei periodi transitori | 31 |

ALLEGATO 1: Certificazione del responsabile del procedimento

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 5 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |

1 INTRODUZIONE


Con nota acquisita al prot. regionale n. PG 365384 del 10.04.2025 (fascicolo 1317-2025.12), la società Hera S.p.A. ha presentato istanza di Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. relativa al progetto denominato "POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE".

Il procedimento è stato avviato in data 11.07.2025.

In data 9.09.2025 ARPAE, Ente istruttore del procedimento, ha richiesto integrazioni documentali, formulate a seguito degli esiti della seduta della Conferenza dei Servizi istruttoria svolta in data 06.08.2025.

Nel presente documento e relativi allegati si forniscono le integrazioni richieste e, ove ritenuto opportuno, le dovute controdeduzioni.

Si forniscono inoltre alcuni elaborati integrativi relativi alla pratica CPI.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 6 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2 INTEGRAZIONI

2.1 TITOLO DI DISPONIBILITÀ DELLE PARTICELLE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

| N. | Ente | Richiesta |
|----|-------|---|
| 1) | ARPAE | <i>Si chiede di indicare il titolo di disponibilità delle particelle interessate dall'intervento in progetto e, con riferimento alle aree private interessate (che, sulla base di quanto presentato, risulta essere la particella del catasto terreni del comune di Ravenna identificata con foglio 9 mappale 77 sezione a di proprietà privata interessata dal passaggio di tubazioni), qualora in assenza di condizioni per la sottoscrizione di accordi bonari con i proprietari delle stesse, presentare richiesta di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio prodromo alla costituzione di servitù di passaggio con dichiarazione di pubblica utilità dell'opera</i> |

L'area dell'impianto di depurazione esistente è ricompresa nella particella identificata al Catasto Terreni del Comune di Ravenna – foglio 9 – mappale 131, di proprietà della Società patrimoniale Ravenna Holding.


Le aree interessate dall'ampliamento del depuratore coinvolgono le particelle di proprietà comunale, identificate al Catasto Terreni del Comune di Ravenna – foglio 9 – mappali 192-193-194. Si rimanda anche al parere del servizio Patrimonio del Comune di Ravenna rinvenibile nella cartella condivisa del PAUR (parere prot. n. PG101046 del 12/05/2025);

La particella identificata al Catasto Terreni del Comune di Ravenna – foglio 9 – mappale 77, di proprietà privata, è interessata dal passaggio di nuove tubazioni interrato e dall'abbattimento di specie arboree. Il Proponente ha indicato durante la riunione che non è stato possibile raggiungere un accordo preliminare con i Soggetti privati interessati. Sul punto si veda il par. 2.5 del presente documento.

Si conferma che l'area identificata al Catasto Terreni del Comune di Ravenna – foglio 9 – mappale 97, che sarà occupata temporaneamente durante il cantiere è di proprietà comunale.

2.2 SERVITÙ – MAPPALE 77

| N. | Ente | Richiesta |
|----|---|--|
| 2) | Comune di Ravenna - Servizio Progettazione e Gestione Urbanistica | <i>In merito alle aree private interessate dall'intervento (particella del Catasto Terreni del Comune di Ravenna identificata con foglio 9 mappale 77 sezione A di proprietà privata) si chiede alla società richiedente di dimostrare se sussistano effettivamente le condizioni per la sottoscrizione di accordi bonari con i proprietari delle stesse. In caso di impossibilità all'ottenimento di tale condizione si sottolinea che sarà necessaria apposizione di vincolo preordinato all'esproprio sulla particella del Catasto Terreni del Comune di Ravenna identificata con foglio 9 mappale 77 sezione A di proprietà privata, e pertanto occorrerà procedere con richiesta di variante agli strumenti urbanistici vigenti ai fini dell'apposizione di vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, variante che verrà necessariamente sottoposta all'assenso del Consiglio Comunale con apposita deliberazione. In tale casistica si chiede planimetria catastale con piano particellare con indicazione dell'area oggetto di esproprio ed eventuale fascia di rispetto e piano particellare con indicazione dei metri quadri oggetto di esproprio</i> |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 7 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Non sussistono le condizioni per la sottoscrizione di accordi bonari con i proprietari delle aree. Sul punto si veda il par. 2.5 del presente documento.

La planimetria catastale è riportata nell'Elaborato H199H101DA00PG0004 Planimetria piano particellare di esproprio rev. 1, fornita in questa sede. I dettagli dimensionali sono riportati nell'Elaborato H199H101DA00RG0015 Piano particellare di esproprio rev. 0, agli atti.

2.3 VALIDAZIONE DEL PROGETTO O CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLA DISCIPLINA DELL'ATTIVITÀ EDILIZIA


| N. | Ente | Richiesta |
|----|---|--|
| 3) | Comune di Ravenna - Servizio Sportello Unico per l'Edilizia | <i>si chiede di ottemperare a quanto disposto dall'art. 10, comma c) della L.R. 15/2013 ovvero presentare, necessariamente in questa fase, "Omissis...la validazione del progetto, di cui all'articolo 112 del decreto legislativo del 12 aprile 2006, n. 163 (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE), contenga il puntuale accertamento di conformità del progetto alla disciplina dell'attività edilizia di cui all'articolo 9, comma 3, della presente legge</i> |

La Società comunica che la validazione del progetto non può essere eseguita in questa fase in quanto l'autorizzazione potrebbe comprendere prescrizioni che comporteranno un ulteriore aggiornamento del progetto stesso. In Allegato 1 al presente documento si riporta inoltre la "Certificazione del responsabile del procedimento" con il quale si attesta che il progetto è stato redatto seguendo l'elenco disposto dall'art. 9 della LR 15/2013 comma 3.

2.4 OPERE DI MITIGAZIONE

| N. | Ente | Richiesta |
|----|--|---|
| 4) | Comune di Ravenna - Servizio Tutela Ambiente e Territorio - Ufficio Verde Pubblico | <i>per le siepi arboree proposte, la sostituzione di "Carpinus betulus" con "Fraxinus angustifolia", più idonea al contesto climatico e pedologico della pianura ravennate</i> |
| 5) | | <i>per le siepi arbustive previste, la sostituzione di "Crataegus monogyna" con "Phillyrea angustifolia" o "Rhamnus alaternus", specie più adatte sotto il profilo fitosanitario e compatibili con le finalità ecologiche e paesaggistiche dell'intervento, considerato che le specie appartenenti al genere Crataegus sono particolarmente sensibili al colpo di fuoco batterico (Erwinia amylovora) e in Emilia-Romagna il divieto di utilizzo di tali specie per nuovi impianti, introdotto nel 2001, è stato prorogato con Determina del Servizio Fitosanitario n. 4373 del 15 marzo 2021, con l'obiettivo di ridurre la diffusione della malattia nel territorio regionale</i> |

Si fornisce l'Elaborato H199H101DA00RG0014 – Relazione opere di mitigazione a verde rev. 1 con le sostituzioni richieste.

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 8 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.5 INTERVENTO PROGETTUALE NEL MAPPALE N. 77

| N. | Ente | Richiesta |
|----|----------------------|---|
| 6) | Provincia di Ravenna | <i>qualora l'opera non risulti localizzata nei vigenti strumenti urbanistici comunali e non ricompresa nei casi di esclusione prevista dalla normativa vigente, si rende necessario integrare la documentazione di progetto con la relazione di Valsat e la relativa Sintesi non Tecnica così come disposto dal D. Lgs. 152/2006 (articolo 13, comma 5) e smi e dalla L.R. 24/2017.</i> |

In merito all'interessamento di aree private per il transito delle tubazioni esistenti oggetto di deviazione, è stato verificato che non sussistono le condizioni per la sottoscrizione di accordi bonari con i proprietari delle aree.

Si rende dunque necessario procedere con apposizione di vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità per la tubazione in oggetto, che comporta variante urbanistica ai soli fini della localizzazione e dell'apposizione del vincolo di esproprio.

A tale proposito sono stati attivati momenti di confronto con gli Enti competenti (Comune e Provincia) al fine di inquadrare correttamente la fattispecie progettuale e definire se la stessa debba essere sottoposta agli adempimenti relativi alla VALSAT.

Si richiama, in particolare, la Circolare del Direttore Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente della Regione Emilia-Romagna trasmessa a Comuni, Città metropolitana, Province, ARPAE, Associazioni di Categoria e ANCI Emilia-Romagna con Prot. 4/12/2025.1222861.U e concernente *“Chiarimenti in merito alla compatibilità urbanistica degli impianti FER e relative opere di connessione; casi di espropri e Valsat”*. La circolare affronta il tema della compatibilità urbanistica degli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili e, in particolare, delle relative reti di connessione.

Si legge, infatti:

“Frequentemente, per la realizzazione delle opere di connessione dell'impianto FER, a volte anche solo di parti della stessa, viene richiesta l'attivazione della procedura per l'apposizione del vincolo preordinato all' esproprio.


[...] l'apposizione di tale vincolo di esproprio non modifica la destinazione d'uso (ai sensi dell'articolo 23-ter del DPR 380/01), ma individua solo la specifica “localizzazione” oltre che eventuali vincoli che l'opera di connessione può comportare (es. fascia di rispetto).

Se tali varianti espropriative rispettano comunque quanto indicato all'art 8 comma 4bis punti a), b), c), ossia si limitano alla sola localizzazione dell'opera singola e non modificano o entrano in contrasto con tutele o altre previsioni di piano, non sono soggette a VAS.

[...]

Si può quindi riepilogare che le opere di connessione degli impianti FER e le relative cabine, in quanto conformi a tutte le destinazioni urbanistiche non necessitano di variante; l'eventuale variante alla pianificazione comunale per l'apposizione del vincolo di esproprio, limitandosi alla sola “localizzazione”, non necessita di Valsat.

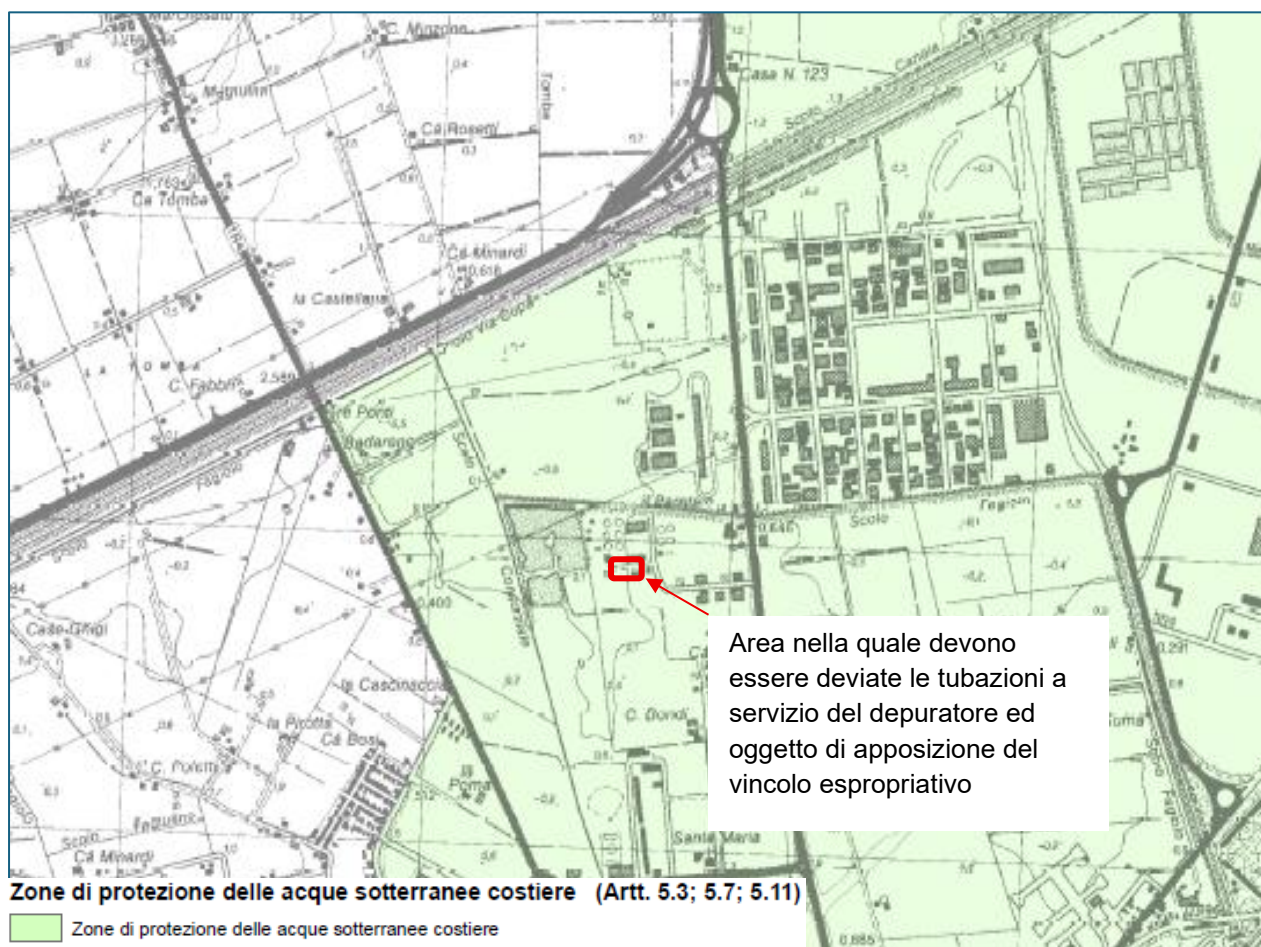
La necessità di Valsat può invece verificarsi quando la localizzazione e l'apposizione del vincolo espropriativo non si limitano al solo posizionamento dell'opera, ma possono incidere o interferire con la presenza di altre previsioni insediative, vincoli o tutele, di cui la documentazione progettuale dovrà dare adeguato riscontro.”

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 9 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Il caso di specie, rappresentato da tre tubazioni interrato esistenti le quali necessitano di essere deviate su un mappale di proprietà privata in ragione della modifica progettuale oggetto di PAUR, presenta delle caratteristiche in analogia con le fattispecie affrontate dalla Circolare: si trattano infatti di tubazioni interrato a servizio di un'opera di pubblica utilità.

La seguente analisi intende verificare la presenza di vincoli e/o tutele presenti sull'area interessata con le quali l'opera potrebbe entrare in contrasto.


PTCP - Carta della Tutela delle Risorse Idriche Superficiali e Sotterranee



Estratto Tavola 3-9 del P.T.C.P. di Ravenna “*Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee*”

La tavola 3-9 “*Carta della Tutela delle Risorse Idriche Superficiali e Sotterranee*” individua l'area di progetto all'interno delle “Zone di protezione delle acque sotterranee costiere”, come previsto dagli articoli 5.3 (Zone di protezione finalizzate alla tutela delle risorse idriche: generalità), 5.7 (Disposizioni per la zona di protezione delle acque sotterranee in ambito costiero) e 5.11 (Misure per il risparmio idrico nel settore civile e acquedottistico civile).

L'articolo 5.7 riporta: “*In considerazione degli obiettivi ambientalmente rilevanti del contenimento del fenomeno della subsidenza, dei fenomeni di migrazione di acque fossili e della ingressione salina, ed in accordo con le Linee guida per la gestione integrata delle zone costiere (GIZC)*”

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 10 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

(Delib. Cons. Regionale 20/01/2005 n.645), nella zona di protezione delle acque sotterranee in ambito costiero di cui all'art. 5.3 punto 2, rappresentata in Tavola 3 valgono le seguenti disposizioni:

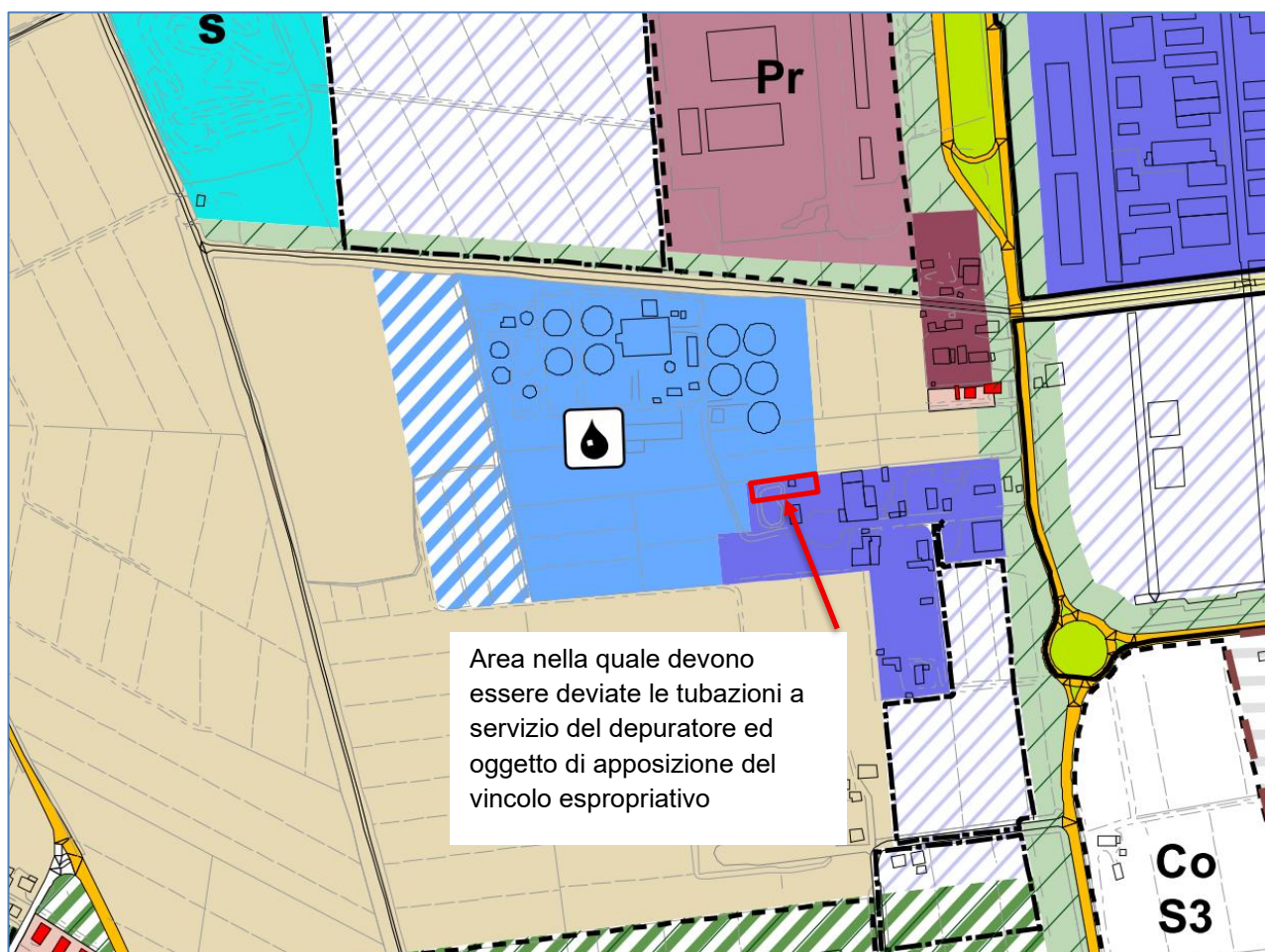
[...]


b) (P) per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica va limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione."

Il progetto è adeguato alle disposizioni derivanti dalle forme di tutela delle acque sotterranee del sistema costiero previste dalla pianificazione provinciale: lo scavo per la posa delle tubazioni da deviare sul mappale 77 verrà realizzato mediante palancolato di supporto al fine di limitare al minimo l'ingressione della falda all'interno della trincea di scavo e minimizzando quindi le portate emunte dagli impianti di well-point.

L'intervento, quindi, non va in contrasto con le tutele individuate dalla pianificazione provinciale.

PSC 3 - Spazi e sistemi



| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 11 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Impianti tecnologici

ESISTENTE PROGETTO



Impianti tecnologici



Impianti di depurazione



Comparto impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti



Impianti distribuzione energia

Altro
(con specifica didascalia)

Art.61

Città consolidata o in via di consolidamento



Prevalentemente residenziale



Prevalentemente per attività turistica



Prevalentemente per attività produttiva



Per attività miste

Capo 3°

Art.96

Art.97

Art.98

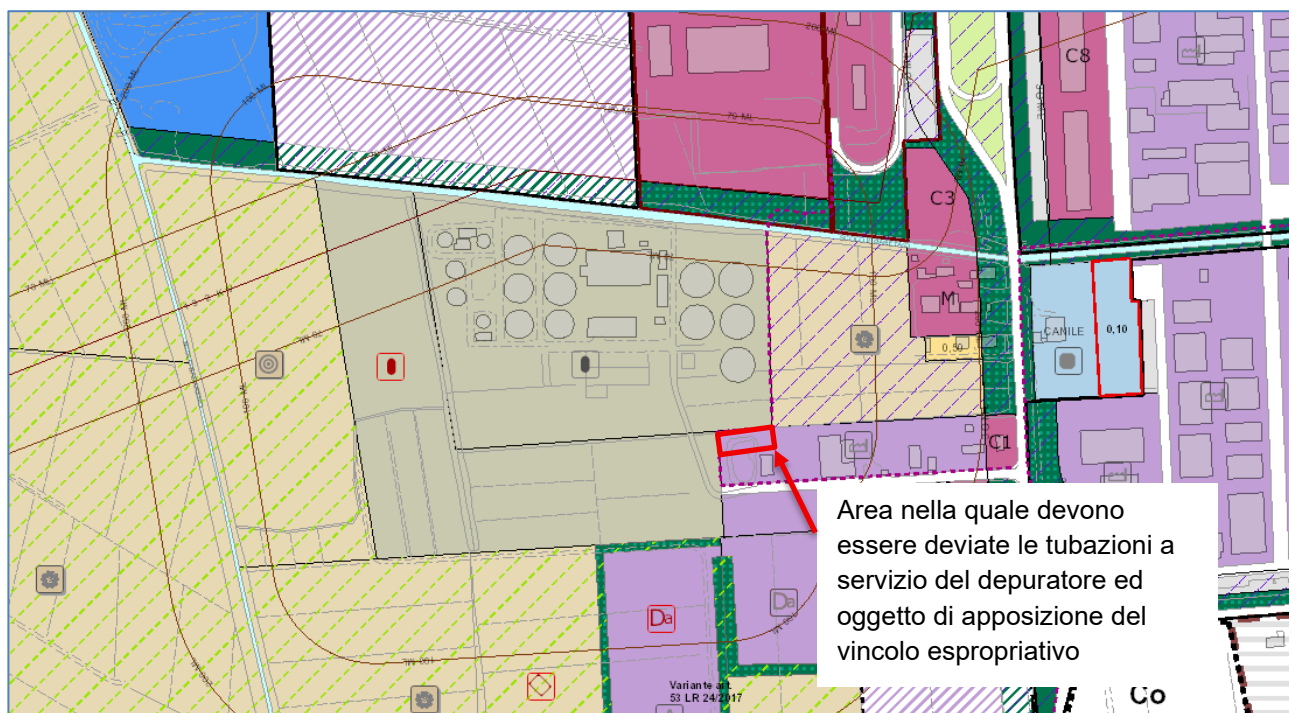
Art.98

Estratto Tavola PSC 3 – “Spazi e sistemi” foglio 13 Capoluogo

L'area interessata dalla localizzazione ed apposizione del vincolo espropriativo è classificata come Città consolidata o in via di consolidamento prevalentemente per attività produttive.

Non sono riportati vincoli o tutele a carico del comparto.

RUE_2 Regimi normativi della città esistente e del territorio extraurbano



Area nella quale devono essere deviate le tubazioni a servizio del depuratore ed oggetto di apposizione del vincolo espropriativo

Impianti tecnologici




















Impianti tecnologici

art. IV.3.12

Città consolidata o in via di consolidamento

art. VIII.6

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 12 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

| Tipologie di impianti tecnologici | | art. IV.3.12 | | | |
|---|---|--|----------------|---|---|
| ESISTENTE | PROGETTO | | | | |
|  |  | Impianto di depurazione o rilancio | art. IV.3.12 c | Prevalentemente per attività produttive | art. VIII.6.11 |
|  |  | Gas | art. IV.3.12 c |  SU8 - Complessi, edifici e impianti per attività produttive | art. VIII.6.12 |
|  |  | Trattamento, recupero e smaltimento rifiuti | art. IV.3.12 c | ESISTENTE | PROGETTO |
|  |  | Acquedotto | art. IV.3.12 c |  | Industriale - artigianale |
|  |  | Vasche di laminazione | art. IV.3.12 c |  | Artigianale - mista |
|  |  | Altro impianto con apposita didascalia [Enel., Telecom.....] | art. IV.3.12 c |  | Deposito all'aperto |
| | | | |  | Variante Art. A-14bis LR 20/2000 o art. 21 L.R. 4/2018 o art. 53 L.R. 24/2017 |

Estratto Tavola RUE 2 (sezioni 040-041) – “Regimi normativi della città esistente e del territorio extraurbano”

L'area interessata dalla localizzazione ed apposizione del vincolo espropriativo è classificata come Città consolidata o in via di consolidamento prevalentemente per attività produttive, in particolare:

SU8-Complessi, edifici e impianti per attività produttive esistenti di tipo industriale-artigianale. L'area rientra nella fascia di rispetto di 100 m del depuratore.

Non sono riportati vincoli o tutele a carico del comparto.


Riassumendo, l'analisi evidenzia che la localizzazione e apposizione del vincolo espropriativo interessano un'area per la quale esiste una tutela stabilita dalla pianificazione provinciale e concernente le zone di protezione delle acque sotterranee del sistema costiero. A tale proposito il progetto prevede di cantierizzare i lavori nel rispetto ed in conformità alle indicazioni normative al fine di garantire la tutela della risorsa idrica sotterranea. Non sono presenti ulteriori tutele o altre previsioni di Piano con cui l'intervento potrebbe andare in potenziale contrasto.

In conclusione, anche sulla scorta del supporto ottenuto dagli Enti interpellati (Comune e Provincia) a seguito di interlocuzioni informali, è possibile riscontrare una concreta analogia tra il caso oggetto di analisi (tubazioni interrate a servizio di un depuratore di acque reflue urbane) e quanto espresso negli indirizzi regionali circa le casistiche relative ad opere di connessione (reti elettriche interrate). In entrambi i casi, infatti, per la realizzazione delle opere si rende necessario procedere con apposizione di vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità che comporta variante urbanistica ai soli fini della localizzazione e dell'apposizione del vincolo di esproprio.

Pertanto, la Variante localizzativa oggetto di trattazione, volta unicamente all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, non necessita di VALSAT.

Gli elaborati di riferimento sono i seguenti:

- H199H101DA00RG0015 Piano particellare di esproprio rev. 0 del 23.06.2025
- H199H101DA00PG0004 Planimetria piano particellare di esproprio rev. 1 del 06.03.2026

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 13 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

- H199H101DA00RG0016 Piano particellare di esproprio - Relazione esplicativa rev. 0 del 23.06.2025
- H199H101DA00PG0005 Tracciato tubazioni fognarie oggetto di VVPE su RUE vigente rev. 0 del 06.03.2026

2.6 QUADRO ECONOMICO

| N. | Ente | Richiesta |
|----|---|--|
| 7) | L'Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti - ATERSIR | si richiede che il Proponente integri la documentazione progettuale con la trasmissione del quadro economico del progetto in approvazione, al fine delle verifiche di competenza di questa Agenzia |


Il quadro economico è riportato nell'Elaborato H199H101DG00KG0002 rev. 0.

2.7 PLANIMETRIE SCARICO IN SCOLO FAGIOLO

| N. | Ente | Richiesta |
|----|-------------------------------------|---|
| 8) | Consorzio di Bonifica della Romagna | Planimetria comparativa dei punti di scarico all'interno dello scolo Fagiolo Basso su base catastale, nonché aggiornamento dell'elaborato grafico "Planimetria scarico di emergenza in scolo Fagiolo – Stato di Progetto - ID Documento H199H101DG00PG0016 Rev.1 del 23-06-2025". Il tutto avendo cura di indicare sullo scarico da dismettere la dicitura "opera da rimuovere con messa in pristino dell'alveo canale e della fascia di rispetto avente larghezza pari a m 10" |

Si forniscono gli elaborati:

- H199H101DG00PG0016 - Planimetria scarico di emergenza in Scolo Fagiolo stato di progetto rev. 2
- H199H101DG00PG0018 - Planimetria comparativa punti di scarico in Scolo Fagiolo rev. 1
- H199H101DG00PG0019 - Planimetria comparativa punti di scarico in Scolo Fagiolo su base catastale rev. 0.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 14 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.8 SCOLO FAGIOLO – PIANTE E SEZIONI


| N. | Ente | Richiesta |
|----|-------------------------------------|--|
| 9) | Consorzio di Bonifica della Romagna | <p>Aggiornamento della Tav. “Scolo Fagiolo – Piante e Sezioni - ID Documento H199H101HW51PM0001 Rev.1 del 23-06-2025”, rappresentando:</p> <p>a) oltre al ciglio canale anche il limite della proprietà demaniale qualora non coincidenti;</p> <p>b) la fascia di rispetto consorziale avente larghezza pari a m 10 misurati dal limite più esterno tra ciglio e confine demaniale;</p> <p>c) in pianta e nella sez.D-D, la funzione e le dimensioni di tutti i manufatti/reti di progetto ricadenti in fascia di rispetto consorziale;</p> <p>d) la distanza delle sopracitate opere riferite al ciglio/confine demaniale dello scolo Fagiolo Basso;</p> <p>e) in colore rosso tutte le opere di progetto (manufatti, reti, viabilità interna, ecc);</p> <p>f) in prospetto l'innesto del nuovo scarico di emergenza DN 1200 mm, completo di opera di difesa spondale in pietrame con dimensioni m 3+3 coassiali rispetto al citato tubo di scarico. Si precisa che il rivestimento spondale dovrà essere realizzato anche sulla sponda opposta all'innesto, sempre con le medesime dimensioni (m 6). Le caratteristiche del pietrame da adottare verranno specificate nel provvedimento di variante alla Conc.n.3393 del 22-12-1987. Inoltre, la sezione D-D dovrà essere aggiornata anche per quanto riguarda la difesa spondale da realizzare; a tale proposito si riporta di seguito un particolare tipologico di riferimento [...]</p> |

Si fornisce l'Elaborato H199H101HW51PM0001 - Scolo Fagiolo - Piante e sezioni rev. 2 revisionato come richiesto.

2.9 DISTANZE TRA PIANTUMAZIONI E CIGLIO DELLO SCOLO FAGIOLO BASSO

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|-------------------------------------|---|
| 10) | Consorzio di Bonifica della Romagna | <p>Nella Tav. “Planimetria di progetto viabilità e mitigazioni a verde - Cod. Documento H199H101DG00PG0013 Rev.1 del 23-06-2025”, occorre inserire le distanze tra le piantumazioni ed il ciglio dello scolo Fagiolo Basso. A tale proposito si prescrive il rispetto della distanza minima di m 5,00 misurati tra il ciglio canale/limite demaniale ove maggiore e lo sviluppo della pianta a chioma adulta. Rappresentare il tutto anche con sezioni significative quotate;</p> |

Si fornisce l'Elaborato H199H101DG00PG0013 - Planimetria generale di progetto viabilità e mitigazioni a verde rev. 2, aggiornato come richiesto.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 15 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.10 SCHEDA TECNICA SCARICATORI DI EMERGENZA

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|-------------------------------------|---|
| 11) | Consorzio di Bonifica della Romagna | <i>Aggiornamento della Scheda Tecnica degli scaricatori di emergenza del depuratore (si allega documentazione trasmessa da HERA S.p.A. nell'anno 2019 nell'ambito del procedimento di rilascio dell'AUA ed agli atti della Concessione cons.le n.3393 del 22-12-1987 - si veda pertanto Allegato n. 2) alla presente, che riporta il contributo completo e allegata la scheda tecnica);</i> |

Si fornisce il documento Scheda_tec_scar_emerg_ID-12527831-12527832 rev. 0.

2.11 MODIFICA CONCESSIONE SCARICO

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|-------------------------------------|--|
| 12) | Consorzio di Bonifica della Romagna | <i>La domanda di Variante non sostanziale alla Conc.n.3393/87, nonché tutti gli elaborati tecnici dovranno essere trasmessi completi di firma digitale. Si informa che la Concessione cons.le n.3393/87 scadrà il 31/12/2025, pertanto è necessario formulare richiesta di rinnovo tramite il PORTALE CONCESSIONI del Consorzio, accedendo al sito www.bonificaromagna.it;</i> |

I documenti sono firmati digitalmente da Ing. Franzoni e Arch. Moraschi.

Come concordato con il Consorzio per le vie brevi è in corso la domanda di rinnovo mentre la pratica di variante proseguirà nell'ambito del PAUR.

La dichiarazione sostitutiva di atto notorio (HERA_Dep_RA_PAU_modif_conc_scarico_Dich_titolarita_area) e la relazione tecnica (H199H101DA00RG0011 - Modifica scarico scolo Fagiolo Relazione tecnica) sono già presenti agli atti e non subiscono alcuna modifica.


2.12 AUTORIZZAZIONE TEMPORANEA SCARICO ACQUE DI AGGOTTAMENTO

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|-------------------------------------|--|
| 13) | Consorzio di Bonifica della Romagna | <i>Per quanto riguarda lo scarico delle acque di aggettamento in fase di cantiere, qualora le acque vengano immesse direttamente nel canale Fagiolo Basso, occorre presentare domanda (in carta semplice) per l'autorizzazione temporanea allo scarico, corredata di Relazione Tecnica, contenente la durata dell'immissione, il quantitativo stimato del volume da scaricare, nonché la tipologia di immissione (es. tubazione mobile, utilizzo di condotta esistente ecc</i> |

Si fornisce la domanda di autorizzazione temporanea allo scarico delle acque di aggettamento in fase di cantiere nel canale Fagiolo Basso.

La documentazione tecnica fa riferimento ai seguenti elaborati:

- H199H101DG00RD0001 - Valutazione della portata delle acque da emungere in fase costruttiva rev. 0, agli atti;
- H199H101CX00RC0003 - Relazione tecnica well-point rev. 1, fornito in questa sede.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 16 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.13 PLANIMETRIE SICUREZZA CAMPI ELETTROMAGNETICI

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|--------------------|--|
| 14) | AUSL della Romagna | <i>Integrare la documentazione fornita, dove siano presenti la posa di cavi elettrici o la presenza di cabine o trasformatori, con rappresentazioni grafiche riportanti la distanza di prima approssimazione (DPA) e/o le fasce di rispetto dei Campi Elettro-Magnetici (CEM). Si chiede inoltre di dare evidenza di eventuali altre DPA/fasce di rispetto presenti nell'area e si chiede di specificare se all'interno di tali fasce di rispetto o delle DPA saranno presenti, alla luce della fase di cantiere e del progetto definitivo, spazi dov'è prevista la permanenza dei lavoratori per un periodo superiore alle 4 ore giornaliere;</i> |

Si forniscono gli elaborati:

- H199H101DS00RE0001 - Relazione tecnica calcolo distanze di prima approssimazione (DPA) rev.1;
- "H199H101DS00PE0001 - Planimetria Aree di Rispetto Distanze Prima Approssimazione DPA

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|--------------------|---|
| 15) | AUSL della Romagna | <i>si richiede di mettere in evidenza in planimetria la posizione della nuova cabina 3 con relativa DPA</i> |


Si fornisce l'elaborato "H199H101DS00PE0001 - Planimetria Aree di Rispetto Distanze Prima Approssimazione DPA.

2.14 ELABORATI GRAFICI EDIFICI CON DETTAGLI RCI RAVENNA

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|--------------------|---|
| 16) | AUSL della Romagna | <i>per la palazzina uffici ed il locale uffici di nuova costruzione, fornire elaborati grafici del progetto architettonico aggiornato, completo delle dimensioni dei locali comprese altezze in conformità al RCI di Ravenna (secondo cui i locali di categoria C1 non devono avere altezza inferiore a 2,7 m), rapporti aeranti e illuminanti, ante apribili degli infissi, senso di apertura delle porte interne, servizi igienici, dei parametri dimensionali delle scale, indicazioni sulla tipologia degli impianti di riscaldamento nei luoghi di lavoro confinati e di una relazione descrittiva delle lavorazioni previste in ogni ambiente</i> |

Si forniscono i seguenti Elaborati:

- H199H101CX00PA8101 - Palazzina uffici - Elementi architettonici 1/2
- H199H101CX00PA8102 - Palazzina uffici - Elementi architettonici 2/2

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 17 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.15 DICHIARAZIONE RISPETTO DISTANZE CABINA ELETTRICA

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|---------------------|--|
| 17) | E- Distribuzione | <i>In riferimento all'ampliamento della "Palazzina Uffici", si sottolinea che detto ampliamento dovrà essere sviluppato senza invadere i metri 2 dalla cabina, riportati dalle pareti perimetrali a rispetto delle D.P.A. Al fine di rispettare a quanto sopra, ovvero che il fabbricato da ampliare ottemperi alle distanze indicate, si richiede la presentazione di una dichiarazione attestante ciò;</i> |

Si forniscono gli elaborati:

- H199H101DS00RE0001 - Relazione tecnica calcolo distanze di prima approssimazione (DPA) rev.1;
- "H199H101DS00PE0001 - Planimetria Aree di Rispetto Distanze Prima Approssimazione DPA

2.16 INTERFERENZE TRA SOTTOSERVIZI E CAVO MT

| N. | Ente | Richiesta |
|-----|---------------------|--|
| 18) | E- Distribuzione | <i>Considerato che, nell'area su cui è previsto l'intervento, vi è un cavo a media tensione (15kV) che viene interessato dalle attività di posa dei sottoservizi di progetto, tra l'impianto di depurazione e l'impianto di trattamento rifiuti dove il cavo viene intersecato nell'area di ingresso al depuratore, si chiede, per la gestione dell'interferenza, il dettaglio in sezione dei sottoservizi e di valutare inoltre una variazione del tracciato di questi sul lato ovest [...]</i> |


Si fornisce l'elaborato "H199H101EM00PE0001 - Particolare planimetrico linea MT E-Distribuzione

2.17 INTEGRAZIONI RELATIVE ALLA FILTRAZIONE A TELA

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|--|----------------|--|
| 19) | ARPAE - Area Prevenzione Ambientale | AUA | <i>Relativamente all'eliminazione della sedimentazione terziaria e l'installazione della filtrazione su tela si chiede di fornire più dettagli sulla tipologia di filtrazione che si intende installare, materiali ed eventuale scheda tecnica del nuovo sistema e fornire una comparazione in termini di efficacia tra la sedimentazione terziaria in dismissione e la filtrazione su tela in progetto;</i> |

La filtrazione terziaria proposta è costituita da filtri a disco ricoperti da una tela filtrante in materiale sintetico. In particolare, verranno installati un totale di n.192 dischi filtranti, ciascuno avente una superficie filtrante di 5m², suddivisi in n.6 "settori" distinti posti all'interno di un manufatto in c.a. La filtrazione, pertanto, ha una superficie filtrante complessiva di 960m². L'unità di filtrazione è inoltre costituita da:

- un albero di supporto ed evacuazione dell'acqua chiarificata in acciaio inox AISI 304 con accessori in plastica;
- motorizzazione costituita da:
 - n.1 motoriduttore da 0,75 kW, 230/400 V, 50 Hz, 1,7 A, IP 68;
 - n.1 sistema di trasmissione a catena doppia in materiale plastico;


| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 18 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

- n.1 supporto mobile per motoriduttore con viti di tensionamento catena;
- n. 4 pompe sommerse (2 + 2 di riserva in linea) di aspirazione per controlavaggio dei teli filtranti aventi potenza 2,2 kW, 400 V, 50 Hz, 5 A;
- tubazioni di mandata da 2 ½”, complete di valvola di ritegno, per collegamento al collettore di raccolta delle acque di controlavaggio e svuotamento vasca. Sistema di fissaggio al telaio del filtro;
- n. 1 pompa sommersa di aspirazione per spurgo fanghi di fondo e svuotamento vasca di servizio, potenza 2,2 kW, 400 V, 50 Hz, 5 A;
- tubazione di mandata da 2” e 2 ½” per allacciamento a linea di ritorno controlavaggio teli, con giunto di connessione e valvola di ritegno. Sistema di fissaggio al telaio del filtro.
- piattaforma fissa di servizio, costruita in acciaio inox AISI 304, con grigliato in vetroresina antisdrucchiolo.
- n.2 sonde di livello a ultrasuoni, con custodia in plastica, per controllo degli automatismi e la misura della portata trattata.
- pannello elettro-pneumatico, per azionamento e controllo valvole d’intercettazione a doppio effetto, montato su colonnina in acciaio AISI 304 con riparo dalla pioggia;
- compressore a pistone con polmone da 200 litri, potenza 2,2 kW, 400 V, 50 Hz, 5,4 A;
- essiccatore portata d’aria 400 l/min, potenza 0,16 kW, 220 V, 50 Hz, 1,0 A;
- quadro elettrico completo di PLC e componentistica per logica di controllo e circuiti di potenza e comando. Il quadro è realizzato secondo la normativa CEI-IEC e sarà installato a ridosso della vasca ospitante il filtro, in vano protetto dalla pioggia. Il filtro è dotato di una pulsantiera locale, per comando manuale motoriduttore, pompe di controlavaggio e svuotamento vasca.

I filtro è completo di tutti gli accessori per la corretta installazione e funzionamento, nonché di tubazioni interne al bacino di contenimento. La carpenteria, i particolari metallici e la bulloneria sono in acciaio inossidabile AISI 304. La catena doppia di trazione, le ruote dentate di traino e il telaio dei dischi sono in materiale plastico.

Di seguito vengono, invece, espone le considerazioni che hanno portato alla demolizione dei sedimentatori terziari esistenti e alla scelta della filtrazione terziaria a tela:

- efficienza di rimozione dei SST indipendente dal dosaggio di flocculante;
- eliminazione consumo di circa 8500 kg/anno di polielettrolita;
- sistema compatto (a parità di portata trattata la filtrazione a tela occupa meno spazio);
- concentrazione di SST ≤ 10 mg/l non raggiungibili con la sedimentazione (valore medio attuale circa 15,5 mg/l);

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 19 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |

2.18 INTEGRAZIONI RELATIVE ALLA DISINFEZIONE UV

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 20) | ARPAE - APA | AUA | <i>Spiegare la scelta dell'utilizzo delle lampade UV a bassa pressione di mercurio come disinfezione finale considerando che lo stesso sistema era già presente in impianto ma è inutilizzato da tempo</i> |

La disinfezione mediante UV è stata scelta in quanto rispetto alla disinfezione con prodotti chimici presenta i seguenti benefici:

- elimina il consumo del reagente chimico con conseguenti risparmi economici (risparmio stimato in circa 440.000 kg/anno);
- elimina gli oneri relativi allo stoccaggio, alla gestione e manipolazione del prodotto disinfettante;
- non dà origine alla formazione di prodotti tossici;
- non reca alcuna azione residua nei confronti dei corpi idrici recettori;
- presenta costi di esercizio relativamente bassi.


Di contro la disinfezione con lampade UV è fortemente legata alla torbidità del refluo. Maggiore è la concentrazione di solidi nelle acque da trattare, minore è l'efficienza di disinfezione. Tipicamente viene considerata come limite una concentrazione di 30 mg/l di solidi sospesi.

Allo stato attuale la mancanza di una filtrazione e la presenza di una sedimentazione terziaria sottodimensionata ha probabilmente causato nel tempo problemi alle lampade UV esistenti. Inoltre, le stesse, come qualsiasi apparecchiatura elettromeccanica necessitano di una manutenzione periodica. L'assenza di manutenzione può portare ovviamente al mancato funzionamento.

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 21) | ARPAE - APA | AUA | <i>Definire quali sono le situazione emergenziali in cui è previsto l'utilizzo dell'ipoclorito di sodio alternativo alla disinfezione UV;</i> |

La disinfezione con ipoclorito di sodio non è da considerarsi alternativa alla disinfezione con UV nel normale funzionamento dell'impianto.

È, invece, un sistema di disinfezione d'emergenza da attivare qualora (nei mesi da aprile a settembre) il sistema di disinfezione principale con lampade ad UV sia fuori servizio o in manutenzione. È composto da n.2 pompe dosatrici e da un serbatoio di stoccaggio dell'ipoclorito di sodio.

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 20 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.19 INTEGRAZIONI RELATIVE AL NUOVO POZZETTO DI ISPEZIONE E CAMPIONAMENTO DELLO SCARICO FINALE

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 22) | ARPAE - APA | AUA | fornire schema tecnico del nuovo pozzetto di ispezione e campionamento ufficiale dello scarico finale e indicare l'esatto posizionamento dell'autocampionatore per la raccolta dei campioni medi rappresentativi delle 24 ore; |

Si forniscono gli elaborati:

- H199H101HW54PM0001 – Trattamenti terziari e sollevamento finale – pianta. rev. 1;
- H199H101HW54PM0002 – Trattamenti terziari e sollevamento finale – sezioni rev.1

Inoltre, per maggiori chiarimenti circa il funzionamento si rimanda al par. 4.1.13 dell'elaborato H199H101HW51RP0001 - Relazione di calcolo del processo – rev.2, fornito in questa sede

2.20 RISPETTO DELLA DIRETTIVA (UE) 2024/3019

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 23) | ARPAE - APA | AUA | vista la significativa durata dei lavori previsti per la realizzazione del progetto, si chiede alla ditta di fornire delle indicazioni su come intende posizionarsi rispetto agli adeguamenti previsti dalla nuova direttiva (UE) 2024/3019 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il trattamento delle acque reflue urbano con particolare focus sul riutilizzo a scopo irriguo e sui trattamenti quaternari per la riduzione dei microinquinanti. |


Si fornisce l'Elaborato H199H101DA00RG0020 Posizione della Società rispetto agli adeguamenti previsti dalla Direttiva UE 2024/3019 rev. 0.

2.21 EMISSIONI CONVOGLIATE

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 24) | ARPAE - APA | AUA | Definire la portata, altezza, temperatura e sezione dell'emissione E15, nonché la frequenza e la durata di attivazione dell'impianto termico produttivo afferente alla medesima |
| 25) | | | Definire altezza, temperatura e sezione dell'emissione E13 |
| 26) | | | Definire la portata volumetrica e le caratteristiche dell'emissione E14 |

I dati richiesti sono riportati nella Tabella 2–4 bis. Dell'Elaborato H199H101DA00RG0002 SIA Quadro progettuale rev. 2.

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 27) | ARPAE - APA | AUA | Definire i parametri (umidità, temperatura, pH letto filtrante e perdita di carico), o gli intervalli dei medesimi, in grado di garantire il funzionamento ottimale del biofiltro a cui afferisce l'emissione E13; ciò anche in previsione di un loro monitoraggio e registrazione e/o di un piano di controllo, finalizzati a garantirne l'efficienza durante l'esercizio |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 21 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

I dati richiesti sono riportati nella Tabella 2–4 ter. Dell'Elaborato H199H101DA00RG0002 SIA Quadro progettuale rev. 2.

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 28) | ARPAE - APA | AUA | <i>Con riferimento alle emissioni E1, E2 ed E3 alla luce del combinato disposto di quanto previsto dagli artt.270 e 273-bis del D.Lgs 152/06, anche al fine dell'utilizzo del biogas da rifiuti prodotti in impianto, si richiede di verificare la fattibilità del convogliamento delle caldaie ad un unico punto di emissione anche al fine di poterle considerare come unico medio impianto di combustione (PTN > 0.5 MW).</i> |

Ogni caldaia deve essere dotata di proprio camino per garantire il corretto tiraggio. In ogni caso, anche considerando la somma delle potenze termiche nominali (1,34 MW) i limiti applicabili non varierebbero in quanto le soglie di potenza (che determinano diversi limiti) previste nelle tabelle del punto 1.3 della parte III dell'Allegato I alla parte V del D.lgs. 152/06 e ss. mm. sono rispettivamente 5MW per gli impianti a gas e 3 MW per gli impianti a biogas.


In questa sede sono state revisionate anche le seguenti parti dei documenti, che contenevano alcune imprecisioni e refusi:

| Elaborato | Paragrafo | Tabelle | Note |
|---|-----------|-------------------------------|--|
| H199H101DA00RG0002 - SIA Quadro progettuale | 2.2.4 | 2-3 | Aggiunte anche le Tabelle 2-4bis e 2-4 ter |
| H199H101DA00RG0004 - SIA Valutazione impatti e conclusioni | 2.2.2.2 | 2-21 2-22 2-23 2-24 | |
| Modulo istanza AUA | 2.1 | Punti di emissione E1, E2, E3 | |

2.22 EMISSIONI DIFFUSE IN FASE DI CANTIERE

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 29) | ARPAE - APA | AUA | <i>si chiede di definire con maggior dettaglio, ai fini del contenimento delle emissioni diffuse di polveri durante le fasi di cantiere, gli interventi di contenimento esplicitando le condizioni minime in termini di frequenza e durata delle operazioni di bagnatura, eventualmente anche in funzione della stagionalità e/o di forte vento (≥ 4 m/s); analogamente, si chiede di definire con maggior dettaglio le mitigazioni previste a seguito di eventuali sporcamenti delle aree pavimentate dovuti alle movimentazioni dei mezzi di cantiere.</i> |

Al fine di ridurre quanto possibile le polveri in atmosfera durante la fase di realizzazione dei lavori, saranno adottate le seguenti misure di mitigazione:

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 22 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |


- umidificazione delle piste e delle superfici di cantiere non asfaltate per ridurre il livello di polveri prodotto dosata per evitare la formazione di grandi quantità di fango;
- copertura con teloni dei materiali polverulenti, sia in fase di stoccaggio temporaneo che di trasporto; si prevede, inoltre, l'umidificazione dei depositi temporanei del materiale proveniente dal fronte di scavo, in modo da contenere il fenomeno di sollevamento delle polveri;
- idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- pulizia della viabilità ordinaria, ad esempio con moto spazzatrici, nell'intorno dell'uscita dal cantiere;
- stoccaggio dei materiali polverulenti (es. cemento, calce, etc.) in sili e movimentazione tramite sistemi chiusi;
- limitazione delle operazioni di escavazione nelle giornate di intensa ventosità (velocità del vento pari o maggiore a 4 m/s);
- eventuali barriere frangivento protettive, costituite da reti di maglia in polietilene ad alta densità di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o agli impianti che generano emissioni polverulente (quali, ad esempio, gli impianti di betonaggio o di frantumazione interti);
- durante le operazioni di demolizione, bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;

Durante le operazioni di cantiere a maggior emissione di polveri, verrà prevista l'attivazione di opportune bagnature delle superfici di lavoro, tramite l'utilizzo di fog cannons e/o di autobotti. In merito alla bagnatura delle superfici, la letteratura dimostra efficienze di abbattimento per le polveri molto elevate.

Le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" redatte da ARPAT (ARPAT, 2009) indicano, per esempio, efficienze di abbattimento superiori al 90% per le attività di perforazione e frantumazione di materiali lapidei, in presenza di bagnatura (Tabella 2 paragrafo 1.1 del documento). La bagnatura con fog cannons sarà attivata al bisogno, durante le fasi di demolizione.

Per quanto riguarda la movimentazione di materiali in cumulo, i modelli emissivi dell'AP-42 US-EPA recepiti dalle Linee guida ARPAT, relazionano direttamente l'emissione di polveri al tenore di umidità del materiale, con variazioni importanti a fronte di incrementi di umidità anche solo dell'1%, che diventano via via meno consistenti al crescere dell'umidità di base del materiale stesso (es. passando da 1% a 2% di umidità l'emissione si riduce del -63%, dal 2% al 3% la riduzione è pari al -43%, dal 3% al 4% la riduzione è pari al -33% e così via). La bagnatura con fog cannons sarà attivata al bisogno, durante le fasi di maggiore movimentazione dei cumuli e in caso di vento sostenuto.

Sempre sulla base delle Linee guida ARPAT, è possibile raggiungere efficienze di abbattimento delle polveri dovute al transito dei mezzi pesanti sulle strade di cantiere che arrivano al 90%, in funzione della quantità di acqua applicata per m² e della frequenza di applicazione (Tabelle 9-10-11 paragrafo 1.5.1 del documento ARPAT).

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 23 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.23 IMPATTO ODORIGENO


| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 30) | ARPAE - APA | AUA | <i>Integrare la relazione "Studio Ricaduta Odori - H199H101DA00RG0005 rev. 0 del 28/02/2025" riportando i rapporti di prova delle misure condotte presso le sorgenti odorigene in data 12 maggio 2022</i> |
| 31) | | | <i>integrare la relazione "Studio Ricaduta Odori - H199H101DA00RG0005 rev. 0 del 28/02/2025" specificando il valore assunto dalle variabili del modello LAPMOD denominate "SIGNUM" e "NSAMP"</i> |
| 32) | | | <i>integrare la relazione "Studio Ricaduta Odori - H199H101DA00RG0005 rev. 0 del 28/02/2025" specificando se all'interno del modello LAPMOD le emissioni odorigene sono state simulate come sostanza odorigena o come un generico inquinante gassoso inerte;</i> |
| 33) | | | <i>integrare la relazione "Studio Ricaduta Odori - H199H101DA00RG0005 rev. 0 del 28/02/2025" dettagliando quali sono le misure di mitigazione delle emissioni odorigene già presenti presso lo stabilimento (e il relativo stato di funzionamento) e quali sono le ulteriori misure previste, in particolare rispetto ai recettori R02, R03 ed R04, anche integrando i relativi contenuti del paragrafo 3.1 del documento "SIA Valutazione impatti e CONCLUSIONI - H199H101DA00RG0004 rev. 0 del 28/02/2025. Ciò anche al fine di individuare eventuali interventi da porre in essere qualora il monitoraggio post-operam restituisse evidenza contraria rispetto alle previsioni;</i> |

Quanto richiesto ai punti 30) e 31) è riportato nell'Annesso D dell'Elaborato H199H101DA00RG0005 rev. 01, fornito in questa sede. Quanto richiesto al punto 32) è riportato nel par. 5.1 dello stesso elaborato. Quanto richiesto al punto 33) è riportato nel cap. 7 dello stesso elaborato.

2.24 PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI

| N. | Ente | ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 34) | ARPAE - APA | AUA | <i>Valutare la stesura di un piano di gestione degli odori atto ad identificare le attività più critiche della fase di cantiere e le relative azioni di mitigazione anche a carattere temporaneo</i> |

Si fornisce l'Elaborato richiesto: H199H101DA00RG0019 PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI rev. 0.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 24 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.25 SCARICO DELLE ACQUE DI AGGOTTAMENTO


| N. | Ente | Ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 35) | ARPAE - APA | VIA | <i>In riferimento a quanto disposto dall'art. 5.7 del PTCP e in particolare al punto b: "...OMISSIS...l'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per immissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione", ripreso nel documento "SIA - Introduzione e inquadramento", si rileva che la scelta progettuale adottata non risponde a tali disposti normativi in quanto, per tutte le acque di aggottamento, si prevede lo scarico in acque superficiali e viene riportato che "le acque di aggottamento...Omissis... saranno restituite al corpo idrico Scolo fagiolo ai sensi dell'art. 114 del D.Lgs 152/2006 a smi con caratteristiche qualitative inalterate". Alla luce di quanto normato dall'art. 5.7 del PTCP di Ravenna, si chiede di motivare la scelta progettuale che consiste nello scaricare le acque di aggottamento prelevate dalla falda nello Scolo Fagiolo, anziché reimmetterle direttamente nella falda tramite pozzo a dispersione.</i> |

Data l'estensione areale degli scavi, che interesseranno gran parte del sito, la reimmissione in falda causerebbe il ritorno del livello a quote che non consentirebbero l'esecuzione dei lavori.

La Società ha valutato le seguenti opzioni:

- A. Trattamento delle acque di aggottamento nello stesso impianto di depurazione: si tratta di una soluzione non percorribile in quanto si potrebbero verificare problemi idraulici alle linee e alcuni parametri, come ad esempio i cloruri, non sarebbero abbattuti dal processo biologico, anzi potrebbero comprometterne in buon funzionamento, oltre a poter creare problemi di carico idraulico alle linee;
- B. Trattamento delle acque di aggottamento mediante un impianto provvisorio da installare nello stesso sito: si tratta di una soluzione non percorribile in quanto tale impianto necessiterebbe di spazi non disponibili e un ulteriore investimento di alcuni milioni di euro;
- C. Trasporto e trattamento delle acque di aggottamento in altro sito: si tratta di una soluzione non percorribile in quanto comporterebbe un traffico di mezzi pesanti molto significativo (fino a 300 al giorno) e anche in questo caso costi di smaltimento elevatissimi;
- D. Congelamento del terreno con azoto liquido: soluzione non praticabile per le dimensioni degli scavi, portata prevista e durata del cantiere.

Di conseguenza lo scarico nello scolo Fagiolo risulta l'unica soluzione percorribile.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 25 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.26 INTEGRAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA CON LO STRALCIO 1

| N. | Ente | Ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 36) | ARPAE - APA | VIA | <i>Il progetto presentato parte dall'assunto che i lavori relativi al progetto di potenziamento del Depuratore - 1^ stralcio (DET-AMB-2024-2914 del 22/05/2024 rilasciato da ARPAE SAC di Ravenna) siano conclusi entro l'inizio dei lavori del 2^ stralcio oggetto del presente PAUR, previsto nel gennaio 2026 come da cronoprogramma presentato; si chiede pertanto di rendere evidente in tutti gli elaborati presentati tale condizione, ovvero che l'inizio dei lavori per la realizzazione del progetto in esame (2^ stralcio) abbiano inizio solo una volta conclusi i lavori previsti per la realizzazione del progetto di potenziamento del Depuratore - 1^ stralcio e cessato il relativo periodo definito per le deroghe ai limiti allo scarico, indicando la data di conclusione di questi ultimi ed eventualmente aggiornando il cronoprogramma</i> |


I lavori relativi al 1° stralcio si sono conclusi il 15.01.2026. I collaudi sono previsti entro la fine di giugno 2026.

Attualmente si stima che i lavori relativi al 2° stralcio saranno avviati nel primo semestre del 2027.

2.27 PORTATE PER IL DIMENSIONAMENTO DEL PROGETTO

| N. | Ente | Ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 37) | ARPAE - APA | VIA | <i>In riferimento all'Elaborato "SIA Quadro Progettuale - H199H101DA00RG0002", paragrafo 2.2 "Configurazione di progetto", Tabella 2-2 "Dati principali relativi alla configurazione autorizzata e a quella di progetto", considerando il mutamento del territorio avvenuto dal 2019 ad oggi, la progettazione delle acque in ingresso all'impianto di trattamento dovrà essere riportata ai valori di portata media in tempo di secco e portata di punta relativi ad un periodo che comprenda il 2023, analogamente alle valutazioni relative alle concentrazioni. Si chiede inoltre di uniformare tali dati in tutti i documenti pertinenti presentati in sede di PAUR.</i> |

Nell'Elaborato H199H101DG00RG0001 Relazione generale rev. 02 è stata estesa l'analisi statistica al 2023. Sia per le portate in ingresso sia per le concentrazioni si osserva una riduzione dei valori medi. Di conseguenza in via cautelativa sono stati mantenuti i valori calcolati in precedenza.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 26 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.28 IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

| N. | Ente | Ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 38) | ARPAE - APA | VIA | <i>Fermo restando che, nel caso del progetto presentato, la fase di cantiere non si limita ai soli impatti derivati dalle lavorazioni edilizie (demolizioni fabbricati ecc.) ma anche agli impatti derivati dall'esercizio provvisorio del depuratore nonché dalle attività funzionali (a titolo esemplificativo e non esaustivo la matrice acque superficiali è impattata, in fase di cantiere, dal dilavamento delle lavorazioni, dall'eventuale scarico in deroga delle acque reflue urbane derivanti dall'impianto di depurazione, dallo scarico delle acque di aggotamento, ecc.), dovrà essere ripresentato il SIA - "Valutazioni Impatti e conclusioni - H199H101DA00RG0004", valutando tutti gli impatti, per ogni matrice coinvolta, delle fasi di cantiere che ricomprendono l'esercizio del depuratore e di tutte le attività funzionali all'esecuzione del progetto. Di conseguenza dovrà essere aggiornata la matrice di valutazione degli impatti rispetto a quanto sopra</i> |

Durante la fase di cantiere non si verificherà un "esercizio provvisorio" del depuratore. Come descritto al par. 2.4 dell'Elaborato H199H101DA00RG0002 si verificheranno esclusivamente i seguenti periodi transitori:

- **Fuori servizio temporaneo linee di depurazione**

Durante la fase di cantiere sono previsti i seguenti periodi transitori, con possibili ripercussioni sulla qualità degli scarichi:


T1) (da fase A.18.01 a fase A.18.04) Messa fuori servizio della linea 2 per un periodo stimato di 1-3 giorni

T2) (da fase A.18.05 a fase A.18.08) Messa fuori servizio della linea 1 per un periodo stimato di 3-6 giorni

Per tali periodi si richiede deroga ai limiti di scarico, come dettagliato nel par. 2.1.4 dell'Elaborato H199H101DA00RG0304 SIA – Valutazioni Impatti e conclusioni.

- **Deviazione temporanea scarico finale**

Tra la fase A.18.12 e la fase A.18.21 del cantiere i sistemi depurativi saranno in condizioni di normale funzionamento e lo scarico sarà pertanto conforme ai limiti, ma dovrà necessariamente essere recapitato nello scolo Fagiolo per 46 giorni, già autorizzato per gli scarichi di emergenza. Ciò accadrà in quanto in tale periodo il manufatto del sollevamento finale di progetto sarà realizzato ma non utilizzabile, a causa della mancanza della tubazione di collegamento verso lo scolo Cupa, dove il depuratore recapita il refluo depurato in condizioni normali. Prima di avere a disposizione tale nuova condotta, bisognerà rimuovere le tubazioni e demolire i manufatti presenti nell'area del sollevamento finale esistente. Pertanto, durante il periodo necessario alle demolizioni, già attivati i trattamenti terziari di progetto (filtrazione a tela e disinfezione UV), con il sollevamento finale ancora inutilizzabile il refluo completamente trattato dovrà essere scaricato nello scolo Fagiolo.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 27 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Per questo aspetto si rimanda all'Elaborato H199H101DA00RG0007 - Verifica idraulica dello scarico nello scolo Fagiolo nel periodo transitorio.

- **Sospensione temporanea monitoraggio in continuo dello scarico finale**

Durante la fase 18 (Demolizione sollevamento finale esistente) il monitoraggio in continuo dello scarico finale sarà interrotto per una settimana. Si prevede di eseguire misure periodiche con frequenza giornaliera.

Si fornisce l'Elaborato H199H101DA00RG0004 - SIA Valutazione impatti e conclusioni rev. 02, integrato come richiesto. In particolare è stata applicata la valutazione matriciale ai periodi transitori sopra descritti.

2.29 IDONEITÀ IDRAULICA DELLO SCOLO BASSETTE


| N. | Ente | Ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 39) | ARPAE - APA | VIA | <i>dovrà essere effettuata una valutazione circa l'idoneità idraulica dello scolo Bassette, considerando il tratto interrato di detto scolo, in relazione alla portata massima delle acque di aggettamento e delle acque reflue urbane scaricate durante la fase transitoria (46 gg), tenendo conto della concomitanza degli scarichi autorizzati già afferenti (effetto cumulativo) e delle acque meteoriche (considerate come picco);</i> |

Si fornisce l'Elaborato H199H101DA00RG0007 - Verifica idraulica dello scarico nello scolo Fagiolo nel periodo transitorio rev. 01, con l'integrazione richiesta.

2.30 IMPATTI SULLE ACQUE IN FASE DI CANTIERE

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 40) | ARPAE - APA | VIA | <i>con riferimento al cronoprogramma, si rileva che, come impatto ambientale legato alla variazione degli scarichi, viene menzionato esclusivamente il periodo che ricomprende le fasi dalla A.18.01 alla A.18.08, senza menzionare quelle precedenti o eventualmente le successive, in cui vi possono essere attività che potrebbero comportare potenzialmente la variazione degli scarichi e impatti sulla matrice acque. Si chiede pertanto di valutare gli impatti relativamente alla matrice acque anche nelle altre fasi individuate nel cronoprogramma, quali ad esempio le fasi A.06 - "Demolizione manufatti sedimentazione primaria e vasca accumulo fanghi", A.09 - "Demolizione sollevamento iniziale e pretrattamenti esistenti", A.13 - "Demolizione labirinto di disinfezione e realizzazione pozzetto raccolta chiarificati linee 1-2, A17 - Demolizione sedimentatori terziari". Lo stesso dicasi per le fasi di cantiere riguardanti anche le acque di aggettamento;</i> |

Come descritto nell'Elaborato H199H101DG00RG0003 Piano di gestione del transitorio rev. 0, in particolare al par. 3.33 solo le fasi di cantiere "Fuori servizio temporaneo linee di depurazione" potranno comportare variazioni qualitative dello scarico. Ciò avverrà in quanto il Gestore metterà

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 28 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

in atto quanto descritto allo stesso par. 3.33 proprio per limitare al minimo i giorni nei quali non sarà possibile trattare completamente i reflui in ingresso.

2.31 GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE IN FASE DI CANTIERE

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 41) | ARPAE - APA | VIA | <i>dovrà essere effettuata una valutazione sugli impatti derivanti dalle acque meteoriche di dilavamento durante la fase di cantiere (comprensiva delle fasi transitorie) e durante la fase di esercizio a progettazione conclusa (modifiche a regime), indicando le eventuali misure di mitigazione;</i> |

Anche durante la fase di cantiere, le acque meteoriche ricadenti sull'area dell'impianto saranno inviate al trattamento di depurazione.

Saranno adottate procedure e pratiche per ridurre il rischio di dilavamento di sostanze pericolose. Saranno presenti e utilizzati strumenti di contenimento e sostanze adsorbenti in caso di anomalie.

2.32 EVENTUALE RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE


| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 42) | ARPAE - APA | VIA | <i>dovrà essere relazionato circa l'eventuale riutilizzo delle "acque reflue" per le operazioni di mitigazione delle polveri durante le varie fasi di cantiere, e più in generale sul riutilizzo delle acque reflue urbane prodotte (uso irriguo);</i> |

Non è previsto il riutilizzo di acque reflue per la bagnatura delle piste di cantiere, a meno che non soddisfino i limiti per lo scarico su suolo.

Non è previsto il riutilizzo diretto delle acque depurate per uso irriguo ma, come oggi già avviene, lo scarico in canali consortili le cui acque possono essere usate per scopi irrigui.

2.33 SCARICO TEMPORANEO DEL DEPURATORE DURANTE LA MESSA FUORI SERVIZIO DELLE LINEE

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 43) | ARPAE - APA | VIA | <p><i>nel paragrafo 2.1.5 del SIA "Scarico temporaneo del depuratore durante la messa fuori servizio delle linee" viene riportato che: "la concentrazione media in uscita della linea completamente trattata è riferita al 2019 e ai limiti vigenti per i parametri N e P". Si chiede di presentare i valori limiti di emissione vigenti dei parametri Azoto e Fosforo.</i></p> <p><i>Relativamente al punto: "il carico medio in uscita della linea solo pretrattata è uguale a quello in ingresso tranne per i parametri COD (abbattuto del 6,9%) e dei SST (abbattuto del 50%), come nella valutazione dei transitori del primo stralcio di progetto agli atti", dovranno essere espresse le valutazioni svolte per la valutazione dei transitori del 1° stralcio;</i></p> |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 29 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

La valutazione è riferita ai valori medi rilevati e a quelli medi attesi al fine di delineare uno scenario realistico, se pur cautelativo.

Nella seguente tabella si riporta la stessa valutazione utilizzando i valori limite vigenti per la portata completamente trattata.



| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 30 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Tabella 2.1: Concentrazioni in uscita calcolate per i periodi transitori T1 e T2 con limiti vigenti per portata completamente trattata

| Parametro | Concentrazione media in entrata | Portata completamente trattata (Qt) | Concentrazione limite in uscita Qt | Carico da Qt | Portata solo pretrattata (Qp) | Concentrazione media in uscita Qp | Carico da Qp | Carico totale | Portata totale | Concentrazione attesa |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|----------------|-----------------------|
| | mg/l | m³/d | mg/L | kg/d | m³/d | mg/L | kg/d | kg/d | m³/d | mg/L |
| AZOTO TOTALE | 45 | 22.320 | 10,0 | 223,2 | 18.288 | 45,0 | 823,0 | 1.046,2 | 40.608 | 25,8 |
| DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5) | 114 | 22.320 | 25,0 | 558,0 | 18.288 | 114,0 | 2.084,8 | 2.642,8 | 40.608 | 65,1 |
| DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) | 300 | 22.320 | 125,0 | 2.790,0 | 18.288 | 279,3 | 5.107,8 | 7.897,8 | 40.608 | 194,5 |
| SOLIDI SOSPESI TOTALI | 172 | 22.320 | 35,0 | 781,2 | 18.288 | 86,0 | 1.572,8 | 2.354,0 | 40.608 | 58,0 |
| FOSFORO TOTALE (P) | 6 | 22.320 | 1,0 | 22,3 | 18.288 | 6,0 | 109,7 | 132,0 | 40.608 | 3,3 |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 31 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Questo scenario risulta non realistico ed eccessivamente cautelativo. Comporterebbe inoltre la richiesta di deroga per valori superiori a quelli già richiesti per lo stralcio 1.

Si ritiene pertanto corretta la valutazione agli atti.

Di seguito si riporta la tabella di calcolo che porta ai valori di riduzione dei parametri COD e SST per le portate solo pretrattate, utilizzata sia per lo stralcio 1 sia per lo stralcio 2 del progetto. Il dettaglio dei calcoli può essere meglio illustrato in conferenza dei servizi analizzando le formule inserite nel foglio excel.

Tabella 2.2: calcoli depurazione nei periodi transitori


| Caratterizzazione del refluo in ingresso | | | | | | REFLUO TRATTATO BIOLOGICAMENTE | REFLUO SOLO PRETRATTATO | riduzione C con solo pretrattamento |
|--|----------|-------------------|--------------|----|-----------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Portata | mc/h | 1.692,00 | | | Portata | mc/h | 930 | 762 |
| Parametro | u.m. | Valore medio 2021 | Valore medio | | Parametro | u.m. | Valore | Valore |
| N tot | mgN/l | 42,3 | 45 | | N tot | mgN/l | 9,7 | 42,3 |
| BOD5 | mgBOD5/l | 109,3 | 114 | | BOD5 | mgBOD5/l | 11 | 109,3 |
| COD | mgCOD/l | 310,8 | 300 | | COD | mgCOD/l | 47,2 | 289,4 |
| SST | mgSST/l | 201 | 172 | | SST | mgSST/l | 12 | 100,5 |
| P tot | mgP/l | 5,1 | 6 | | P tot | mgP/l | 1 | 5,1 |
| Frazione di COD solubile biodegradabile | | | | SS | 0,19 | | Abbattimento COD | 30% |
| Frazione di COD solubile non biodegradabile | | | | SI | 0,11 | | Abbattimento SST | 50% |
| Frazione di COD particolato non biodegradabile | | | | XI | 0,23 | | | |
| Frazione di COD particolato biodegradabile | | | | XS | 0,47 | | | |

2.34 IMPATTO SULLO SCOLO FAGIOLO

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 44) | ARPAE - APA | VIA | <i>nella valutazione degli impatti sul corpo idrico ricettore, considerare che il tratto dello Scolo Fagiolo interessato dallo scarico delle acque di aggettamento risulta avere una portata pressoché nulla per la maggior parte dell'anno e pertanto le acque di aggettamento potranno costituire il solo apporto idrico dello scolo. Si chiede pertanto di aggiornare la valutazione.</i> |

La compatibilità idraulica è verificata nell'Elaborato H199H101DA00RG0007 - Verifica idraulica dello scarico nello scolo Fagiolo nel periodo transitorio rev. 1.

Per quanto riguarda le acque di aggettamento si rimanda a quanto riportato al par. 2.25 del presente documento e nell'Elaborato H199H101DA00RG0021 - Valutazione qualità acque di falda – relazione tecnica rev. 0, fornito in questa sede.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 32 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.35 “CONSUMO DI SUOLO”

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 45) | ARPAE - APA | VIA | <i>la valutazione dell'impatto di progetto su suolo e sottosuolo dovrà essere integrata con la valutazione dell'impatto da consumo di suolo derivato in particolare dall'intervento di realizzazione del nuovo impianto di trattamento rifiuti nella nuova area posta a sud del sedime attuale del depuratore in ampliamento rispetto allo stesso; si chiede di valutare tale impatto anche fornendo, a titolo esemplificativo, un bilancio superfici impermeabili/permeabili di progetto rispetto allo stato di fatto, prendendo in considerazione gli eventuali interventi di “desigillazione” di aree facenti parte del sedime attuale del depuratore in conseguenza degli interventi di demolizione, come pare essere l'intervento che prevede la piantumazione dell'area posta a nord-est del sedime attuale dell'impianto</i> |

Si ricorda (rimandando al par. 4.3.2. dell'Elaborato H199H101DA00RG0001 - SIA Introduzione e inquadramento rev. 1) che l'area oggetto di intervento, compresa l'area a sud dove è prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento dei rifiuti compatibili con il processo di depurazione (in regime di comunicazione) è classificata dal Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) come “impianti tecnologici”. Ciò significa che l'impermeabilizzazione di tale area era prevista da tempo dagli strumenti di pianificazione locale e non può essere considerata “consumo di suolo”.

In ogni caso si riporta il bilancio richiesto al par. 4.5 dell'Elaborato H199H101DA00RG0014 – Relazione opere di mitigazione a verde rev. 1.


2.36 EMISSIONI IN FASE DI CANTIERE FASE A.09

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 46) | ARPAE - APA | VIA | <i>nel paragrafo 2.1.1 del SIA “Emissioni in atmosfera - fase di cantiere”, Tabella 2-3, in corrispondenza della fase A09 è stata dichiarata una durata di 85 giorni, mentre nel cronoprogramma è stato indicato un periodo di tempo pari a 143 giorni. Si chiede di spiegare la motivazione della suddetta incongruenza adeguando la valutazione di impatto e cronoprogramma;</i> |

Il paragrafo 2.1.1 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 rev. 02 è stato aggiornato considerando 143 giorni per la fase A.09. è stato aggiornato anche il cronoprogramma riportato nella Figura 2-1 dello stesso elaborato.

2.37 EMISSIONI IN FASE DI CANTIERE FASE A.03

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 47) | ARPAE - APA | VIA | <i>nel paragrafo 2.1.1 del SIA “Emissioni in atmosfera - fase di cantiere”, nella Tabella 2-5 “Calcolo dei flussi di massa di polveri emesse dall'attività di movimentazione materiali”, si nota che per la fase A.03 non sono previste emissioni provenienti dalla demolizione manufatti in cls e di conseguenza da carico e scarico di materiali demolizione, quando in realtà alcune sottofasi lo prevedono, come ad esempio le fasi A03.22 e A03.24. Si chiede di spiegare la motivazione della suddetta considerazione e nel caso integrare tali attività nelle valutazioni di impatto;.</i> |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 33 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |


Il paragrafo 2.1.1 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 rev. 02 è stato aggiornato considerando 65,3 m³ di demolizione tubo DN1200 nella fase A.03 in precedenza considerato nella voce di bilancio demolizioni "Pretrattamenti esistenti". La variazione emissiva prevista è di +0.3 g/ora nella fase di picco, quindi molto bassa se non trascurabile.

2.38 ACQUE DI AGGOTTAMENTO

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 48) | ARPAE - APA | VIA | <p>Nell'elaborato "SIA - Quadro Ambientale - H199H101DA00RG0003", al paragrafo "Caratteristiche idrogeologiche generali" è stato riportato che le acque di falda dell'area interessata presentano livelli critici di nitrati e solfati. Il D.Lgs 152/2006 e s.m.i., parte terza, disciplina lo scarico di acque di falda, stabilendo che tali scarichi non devono comportare un peggioramento della qualità del corpo ricettore (acque superficiali, suolo o sottosuolo), e che le acque scaricate devono avere caratteristiche tali da non alterare negativamente le condizioni preesistenti del corpo idrico in cui vengono immesse. Premesso quanto sopra si chiede:</p> <p>a) alla luce del fatto che la scelta progettuale consiste nello scarico delle acque di aggottamento prelevate dalla falda in corpo idrico superficiale, è necessario conoscere le caratteristiche chimico-fisiche di tali acque (temperatura, profilo chimico). Per poter scaricare le acque di aggottamento nello scolo Fagiolo risulta fondamentale eseguire una valutazione approfondita delle caratteristiche delle acque di falda, sia in termini quantitativi che qualitativi, procedendo ad una caratterizzazione analitica in relazione alle caratteristiche idrogeologiche del corpo ricettore. Si chiede pertanto di integrare la documentazione con tale documentazione;</p> <p>b) Il "Programma di monitoraggio della falda" dovrà essere aggiornato chiarendo cosa si intende per 1° campione, 2° campione e se verranno campionati e analizzati entrambi i piezometri esistenti. Dovrà essere corretto il riferimento alla tabella delle analisi chimiche per la verifica dei valori per lo scarico in acque superficiali con la Tabella 3, Allegato 5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Nella Tabella 2-3 "Elenco analiti per la verifica dei parametri per lo scarico (2°campione)" deve essere integrato il parametro "Azoto Totale";</p> <p>c) Dovrà essere predisposto un documento unico relativo alle acque di aggottamento. Le valutazioni riguardanti i possibili impatti derivanti dallo scarico delle stesse dovranno essere riportati nel SIA.</p> |

Si veda l'Elaborato H199H101DA00RG0021 - Valutazione qualità acque di falda – relazione tecnica rev. 0, fornito in questa sede.

Non è possibile unificare gli elaborati H199H101DG00RD0001 - Valutazione della portata delle acque da emungere in fase costruttiva e H199H101DG00RD0002 - Programma di

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 34 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

monitoraggio della falda in quanto derivanti da diverse competenze. In questa sede si incorpora il secondo elaborato nel PMA (Elaborato H199H101DA00RG0018), fornito in questa sede.

2.39 CONSUMI ENERGETICI E DI RISORSE

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 49) | ARPAE - APA | VIA | <i>si chiede di revisionare i bilanci di progetto per i consumi energetici e di risorse in fase di cantiere, considerando anche l'esercizio in periodo transitorio del depuratore in tale fase, e in fase di esercizio (con le modifiche di progetto a regime), specificandone le fonti di approvvigionamento e valutandone l'impatto ambientale</i> |

La stima dei consumi energetici e di risorse in fase di cantiere è riportata nei parr. 2.1.15 e 2.1.16 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 rev. 02.


La stima dei consumi energetici e di risorse in fase di esercizio è riportata nei parr. 2.2.6, 2.2.7 e 2.2.8 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 rev. 02.

Nei periodi transitori non si prevedono variazioni significative di tali consumi.

2.40 IMPATTO ODORIGENO

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 50) | ARPAE - APA | VIA | <i>nel paragrafo 2.2.2.1 del SIA "Emissioni odorigene" si riporta che: "l'ampliamento dell'impianto nell'area sud, per la realizzazione del nuovo impianto di trattamento dei rifiuti compatibili con l'impianto di depurazione, potrebbe determinare alcuni lievi aumenti delle concentrazioni di picco di odore presso i recettori posti a sud-est e sud-ovest rispetto all'impianto. Si tratterebbe di incrementi minimi (massimo +0.30 UO/m3 su R01) e che non determinano alcun superamento dei valori di riferimento". Si chiede di inserire la valutazione dell'impatto delle emissioni odorigene per l'impianto di trattamento rifiuti nella matrice riportata nella Tabella 4-7; nella valutazione di impatto si consideri anche quanto richiesto ai punti da 30) a 34);</i> |

Nell'Elaborato H199H101DA00RG0004 - SIA Valutazione impatti e conclusioni rev. 2, fornito in questa sede, al par. 4.2.2, è stata inserita la valutazione dell'impatto delle emissioni odorigene derivanti dall'impianto di trattamento dei rifiuti. Di conseguenza sono state aggiornate le matrici degli impatti. Si conferma che tale impatto odorigeno è e sarà di bassa intensità, senza differenze apprezzabili tra stato di fatto e stato di progetto.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 35 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.41 IMPATTO ACUSTICO

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 51) | ARPAE - APA | VIA | <i>per quanto riguarda l'impatto acustico, vista la relazione prodotta "Elaborato H199H101DA00RG0306", si chiede di esplicitare in relazione come è stato effettuato il calcolo del residuo presso i ricettori R1 e R2. Dalle schede allegate alla relazione, risulta che le misure di livello ambientale e di residuo siano state effettuate nello stesso punto ad una distanza temporale di circa 15/20 minuti; si chiede pertanto di indicare quali sorgenti siano state disattivate per il sito in esame e le modalità di spegnimento delle stesse per effettuare la misura del residuo.</i> |

Nei casi come quello in esame non è possibile interrompere l'esercizio dell'impianto – nella fattispecie di servizio pubblico - e delle sorgenti rumorose in esso presenti. La caratterizzazione dei livelli residui ai ricettori abitativi prossimi l'impianto viene pertanto eseguita applicando la tecnica del punto analogo, ai sensi della norma UNI 10855:1999.

Essa ha consentito di valutare il rumore residuo in un'area specificata, misurando il rumore in un luogo "analogo" e "schermato" rispetto alla sorgente di disturbo per poter poi successivamente determinare l'impatto acustico di altre sorgenti.

In termini pratici la caratterizzazione dei livelli residui ai ricettori si è svolta presso la facciata opposta rispetto al confine dell'impianto di depurazione, sfruttando l'effetto barriera fornito dagli stessi edifici.

In particolare per i ricettori R1 e R2 le postazioni indagate sono riportate nella seguente figura.



Figura 2.1: Ubicazione punti di monitoraggio rilievi ambientali e residui ai ricettori R1 e R2



Figura 2.2: Postazione per rilievi ambientali a R1


| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 37 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |



Figura 2.3: Postazione per rilievi residui a R1



Figura 2.4: Postazione per rilievi ambientali a R2


| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 38 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |



Figura 2.5: Postazione per rilievi residui a R2

2.42 CAMPI ELETTROMAGNETICI

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 52) | ARPAE - APA | VIA | Presentare planimetria delle linee MT e delle cabine presenti nel progetto con le relative DPA e di verificare l'eventuale intersezione con edifici; |


| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 53) | ARPAE - APA | VIA | 53) Fornire le DPA della linee AT denominata DEGUSSA - RAVENNA CANALA posizionata a nord dell'impianto di depurazione e di verificare l'eventuale interazione con il progetto in oggetto; 54) Presentare l'asseverazione di non permanenza di personale all'interno della fascia di rispetto della D.P.A. |

Si forniscono i seguenti Elaborati:

- H199H101EM00PE0001 - Particolare planimetrico linea MT E-Distribuzione
- H199H101DS00PE0001 - Planimetria Aree di Rispetto Distanze Prima Approssimazione DPA

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 54) | ARPAE - APA | VIA | Presentare l'asseverazione di non permanenza di personale all'interno della fascia di rispetto della D.P.A. |


Si fornisce l'Elaborato H199H101DS00RE0002 - Relazione asseverazione distanze prima approssimazione (DPA) elettrodotto AT

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 39 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.43 MATRICI DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 55) | ARPAE - APA | VIA | <p><i>Tenuto conto di quanto richiesto al punto 38) in merito all'aggiornamento della matrice di valutazione degli impatti, dovrà essere rivista in maniera puntuale la Tabella 4.7 del SIA "Matrice di valutazione degli impatti ambientali" evidenziando tutti gli impatti per le diverse matrici relativi alle varie fasi (cantiere, che comprende anche l'esercizio in periodo transitorio del depuratore, ed esercizio con le modifiche di progetto a regime) in considerazione di quanto richiesto ai punti precedenti. In particolare, la valutazione dell'impatto dovrà considerare, visto che la durata degli effetti ambientali prodotti nel caso in esame è "ALTA" (parametro reversibilità), ogni singola Macrofase / Fasi di picco degli impatti intesi cumulativamente, anche al fine di valutare se le deroghe richieste in fase di esercizio transitorio sono assentibili. Per meglio inquadrare la richiesta, sempre in relazione al suddetto documento, si fornisce di seguito un elenco indicativo, ma non esaustivo, dei punti da attenzionare nella revisione della valutazione complessiva degli impatti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) nella valutazione dell'impatto sulla risorsa idrica, si chiede di esplicitare la tipologia e la classificazione delle acque (ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i.) tenendo presente di considerare, nella valutazione di impatto, non solamente le acque reflue urbane avviate a scarico, riportando tale considerazione nella matrice;</i> <i>b) Si chiede di chiarire se sono stati considerati, nella matrice di valutazione degli impatti alla voce "Consumo di risorse", eventualmente integrandola, i consumi idrici, di energia elettrica, di combustibile e di materie prime;</i> <i>c) Si chiede di considerare, nella matrice di valutazione degli impatti alla voce "Suolo", eventualmente integrandola, l'impatto derivato dal consumo dello stesso conseguente all'occupazione di nuove aree per la realizzazione dell'impianto di trattamento rifiuti, tenendo in considerazione quanto richiesto al precedente punto 45);</i> <i>d) integrare la matrice di valutazione degli impatti fornendo la valutazione della matrice "biodiversità (flora e fauna)" anche sulla base di quanto richiesto al punto 71, 72, 73 e 78);</i> <i>e) integrare la matrice di valutazione degli impatti fornendo la valutazione della matrice "campi elettromagnetici" anche sulla base di quanto richiesto ai punti 52-53-54);</i> <i>f) integrare la matrice di valutazione degli impatti fornendo la valutazione della matrice "clima" anche sulla base di quanto richiesto al punto 75).</i> |

Si ricorda che le matrici di valutazione, come anche indicato al par. 2.3.3 Interazione opera ambiente delle Linee Guida SNPA 28 2020 per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale: *"Gli impatti, positivi/negativi, diretti/indiretti, reversibili/irreversibili, temporanei/permanenti, a breve/lungo termine, transfrontalieri, generati dalle azioni di progetto durante le fasi di cantiere e di esercizio, cumulativi rispetto ad altre opere esistenti e/o approvate, devono essere descritti mediante adeguati strumenti di rappresentazione, quali matrici, grafici e cartografie"* sono uno degli strumenti utilizzabili e non l'unico.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 40 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Inoltre, i valori da inserire nella matrice, in particolare quelli riguardanti l'intensità e l'area interessata derivano, quando possibile, da valutazioni specifiche precedenti (ad esempio applicazioni modellistiche, studi previsionali ecc.)

In un SIA completo le matrici rappresentano pertanto una sintesi numerica e grafica delle valutazioni eseguite, non la valutazione in sé.


Nell'Elaborato H199H101DA00RG0004 - SIA Valutazione impatti e conclusioni rev 2 le matrici sono state integrate con i punti richiesti, in particolare:

- a) sono stati aggiunti gli scarichi in fase di cantiere;
- b) la valutazione del consumo di risorse si basa sulle valutazioni eseguite nei paragrafi da 2.2.6 a 2.2.9 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004;
- c) è stata aggiornata la valutazione sul "consumo" di suolo, sulla base di quanto riportato al par. 2.35 del presente documento;
- d) in via cautelativa si prevede che gli effetti benefici delle aree vegetate potranno verificarsi solo al termine del cantiere e dopo il periodo di attecchimento delle piante; nell'Elaborato H199H101DA00RG0004 rev. 2 è stato inserito il par. 3.1.4 che mette in evidenza un significativo incremento degli effetti positivi delle nuove aree a verde di progetto e le matrici di valutazione sono state integrate di conseguenza;
- e) nelle matrici sono state considerate anche le sorgenti di campi elettromagnetici, i cui effetti sono di intensità trascurabile o bassa e limitati all'intorno delle sorgenti, nel raggio di alcuni metri (come descritto e rappresentato negli elaborati "H199H101DS00RE0001 - Relazione tecnica calcolo distanze di prima approssimazione (DPA) rev.1" e "H199H101DS00PE0001 - Planimetria Aree di Rispetto Distanze Prima Approssimazione DPA".
- f) non si ritiene necessario assegnare valori numerici agli effetti climalteranti in quanto valutati trascurabili (cfr. par. 2.2.3 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 rev. 2).

2.44 PERIODO DI MONITORAGGIO POLVERI E RUMORI IN FASE DI CANTIERE

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 56) | ARPAE - APA | VIA | nel paragrafo 5 del SIA "Misure previste per il monitoraggio" si chiede di precisare quale fase tra le macro-fasi elencate nel cronoprogramma (A01-A31) è stata individuata come fase di cantiere più gravosa in termini di mezzi operanti in contemporanea per il monitoraggio di polveri e di rumore, anche in relazione anche a quanto dichiarato nel capitolo 2.1.1 del SIA (sovrapposizione fasi A.03, A.04, A.05, A.06, A.24, A.30); |

Si propone il periodo di sovrapposizione tra la prima campagna mobile inerti e la fase A.06.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 41 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.45 MONITORAGGIO DELLO SCOLO FAGIOLO

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 57) | ARPAE - APA | VIA | <i>per le acque di aggettamento si chiede di predisporre un monitoraggio in corso d'opera (esercizio del depuratore in periodo transitorio) che preveda l'esecuzione di campionamenti delle acque superficiali dello Scolo Fagiolo, a monte e a valle del punto di scarico</i> |

Il monitoraggio richiesto è riportato nell'Elaborato H199H101DA00RG0018 Progetto di Monitoraggio Ambientale rev. 0.


2.46 PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

| N. | Ente | ai fini della: | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 58) | ARPAE - APA | VIA | <i>indicare, per le diverse matrici ambientali oggetto di monitoraggio nelle fasi ante-operam, in corso d'opera e post-operam, i punti di campionamento in apposito elaborato cartografico;</i> |
| 59) | | | <i>si chiede di predisporre il piano di monitoraggio ambientale in un unico documento in cui vengano riportate le modalità e le tempistiche di monitoraggio (ante-operam; corso d'opera; post-operam) di tutte le matrici ambientali coinvolte, che comprenda quanto sopra richiesto ai punti 56, 57, 58).</i> |

Quanto richiesto è riportato nell'Elaborato H199H101DA00RG0018 Progetto di Monitoraggio Ambientale rev. 0, che comprende il Programma di monitoraggio della falda (precedente elaborato H199H101DG00RD0002 che deve considerarsi sostituito).

2.47 INTEGRAZIONI RELATIVE AL SISTEMA “WELL POINT”

| N. | Ente | Ai fini del | Richiesta |
|-----|-------------|---|---|
| 60) | ARPAE - SAC | <i>rilascio di N.O. al prelievo delle acque di aggettamento</i> | <i>rispetto a quanto riportato nella “Relazione tecnica well point” e “Valutazione della portata da emungere in fase costruttiva” si rileva che le valutazioni e le quantificazioni inerenti all'attivazione di impianti di well point per i quali si richiede espressione di parere e rilascio di Autorizzazione all'attivazione, ai sensi dell'ex ART. 17 del R.R. 41/2001, sono stati presentati in riferimento a modelli matematici e possibili proposte esecutive mentre manca un dimensionamento reale che in “Relazione tecnica well point” viene demandato all'impresa che eseguirà i lavori. Alla luce di quanto sopra, si richiede la presentazione di documentazione integrativa di dettaglio sito specifica inerente l'esecuzione dei lavori di cantiere, in particolare saranno da presentare valutazioni di merito e di dettaglio finalizzate a definire:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) la lunghezza lineare e dimensionamento areale dell'impianto di wellpoint nel complesso e per singoli tratti di attivazione;</i> <i>b) la profondità di scavo per tipologia di scavo;</i> |

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 42 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>c) la profondità di infissione delle punte di aspirazione dell'impianto di wellpoint rispetto al piano campagna;</p> <p>d) il diametro delle punte e dei raccordi e loro interasse;</p> <p>e) la profondità della falda da piano campagna;</p> <p>f) l'escursione e abbassamento relativo della falda all'attivazione del wellpoint rispetto al piano campagna e alla profondità di scavo;</p> <p>g) la definizione del sistema aspirante: descrizione, quantificazione e dimensionamento dei collettori verticali e orizzontali, numero di pompe, potenza massima d'esercizio, portata;</p> <p>h) le modalità di attivazione dell'impianto di well point (per tratto di attivazione)</p> |
|--|--|--|--|

Si fornisce l'Elaborato H199H101CX00RC0003 - Relazione tecnica well-point rev. 1.

2.48 MODIFICHE DEGLI SCOLMATORI DI RETE


| N. | Ente | Ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 61) | ARPAE - SAC | AUA | Scheda A - scarichi di acque reflue. Nella tabella A.5, punto 5, la ditta dichiara che "nulla varia per i manufatti dell'agglomerato", mentre tra i dati riportati nella "Tabella scolmatori rete afferente al depuratore di Ravenna (ARA0195)", riportata in allegato 2 alla modulistica AUA, si riscontrano differenze rispetto a quanto autorizzato in AUA DET-AMB-2022-3864 del 29/07/2022 allegato A3 - Sistema fognario dell'agglomerato di Ravenna - Aree limitrofe, elenco scolmatori di piena e opere di presa di magra; si chiede pertanto di relazionare in merito a tale incongruenza ed eventualmente aggiornare la documentazione; |

Si forniscono i seguenti documenti:

- Modulo istanza AUA rev. 1;
- Scheda tecnica scaricatori di emergenza ID-12527831-12527832

2.49 PLANIMETRIE DEI FLUSSI IDRAULICI NEI PERIODI TRANSITORI E IN FASE DI ESERCIZIO IN CONFIGURAZIONE DI PROGETTO

| N. | Ente | Ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 62) | ARPAE - SAC | AUA | al fine di predisporre un unico provvedimento di AUA che regolamenti l'assetto del depuratore nel periodo transitorio (fino al completamento del progetto relativo al "2° stralcio: 1° lotto - 2° lotto - nuovo impianto caditoie") e nella sua configurazione finale (a progetto ultimato), si chiede di predisporre differenti planimetrie dei flussi idraulici del refluo da scaricare, con indicazione, in ciascuna, del punto di scarico (ed eventuale relativo pozzetto di campionamento) identificato/utilizzato per quella specifica fase del progetto; |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 43 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

Si fornisce l'Elaborato H199H101DG00PG0007 - Planimetrie delle fasi di gestione del transitorio rev. 2, integrato come richiesto.

2.50 TABELLA EMISSIONI IN ATMOSFERA

| <i>N.</i> | <i>Ente</i> | <i>Ai fini dell':</i> | <i>Richiesta</i> |
|-----------|-------------|-----------------------|---|
| 63) | ARPAE - SAC | AUA | <i>Scheda C - Emissioni in atmosfera per gli stabilimenti. Paragrafo 2 "Quadro emissivo". In relazione alla Tabella 5 - Riepilogo delle emissioni convogliate, tra i punti di emissione ne sono inseriti alcuni con indicazione di un doppio asterisco (**), per il quale non è riportata la specificazione</i> |

Si fornisce il Modulo Istanza AUA rev. 01 con l'integrazione della nota **: si tratta di emissioni modificate dal progetto.

2.51 CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI EMISSIONE E1, E2 ED E3


| <i>N.</i> | <i>Ente</i> | <i>Ai fini dell':</i> | <i>Richiesta</i> |
|-----------|-------------|-----------------------|---|
| 64) | ARPAE - SAC | AUA | <i>per i punti di emissione convogliata E1, E2, E3, caldaie esistenti, si chiede di confermare le caratteristiche fisiche già riportate nell'AUA vigente DET-AMB-2022-3864: altezza minima dal suolo e sezione;</i> |

Si confermano in quanto non è prevista alcuna modifica di tali impianti.

2.52 SUPERFICIE E SPESSORE BIOFILTRO

| <i>N.</i> | <i>Ente</i> | <i>Ai fini dell':</i> | <i>Richiesta</i> |
|-----------|-------------|-----------------------|--|
| 65) | ARPAE - SAC | AUA | <i>per il nuovo punto di emissione convogliata E13 biofiltro, oltre all'indicazione del materiale filtrante utilizzato (riportata al paragrafo 2.2 della Scheda C della modulistica AUA), si chiede di indicare la superficie e lo spessore che si intendono realizzare al fine di un efficace abbattimento delle emissioni odorigene;</i> |

I dati richiesti sono stati inseriti nel documento HERA_Dep_RA_PAU_Mod_istanza_AUA rev. 1 e nella Tabella 2-4 ter dell'Elaborato H199H101DA00RG0002 - SIA Quadro progettuale rev. 2.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 44 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.53 EMISSIONI DELLE CALDAIE

| N. | Ente | Ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|---|
| 66) | ARPAE - SAC | AUA | <i>Considerato quanto richiesto al punto 28, e ritenuto che le caratteristiche delle caldaie non corrispondono alla classificazione data per la potenza PTN dei Medi Impianti di Combustione, si chiede al proponente chiarimenti in merito. Qualora il proponente confermi che le caldaie non siano da classificarsi come Medi Impianti di Combustione, allora non dovrà essere presentato il progetto di convogliamento di cui al medesimo punto 28, fermo restando che l'eventuale riduzione dei limiti di emissione verrà mantenuta</i> |

Si rimanda al par. 2.21 del presente documento.

2.54 DEROGHE RICHIESTE PER IL PERIODO TRANSITORIO


| N. | Ente | Ai fini dell': | Richiesta |
|-----|-------------|----------------|--|
| 67) | ARPAE - SAC | AUA | <i>durante la fase 18, sotto fasi 01-08, è prevista la richiesta di deroga allo scarico finale del refluo trattato rispetto a quanto indicato nelle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 e smi, come richiesto e concesso per il primo stralcio dei lavori; nel documento Piano di gestione del transitorio, tra le richieste di deroga, è indicata anche la tabella 3: si chiede di chiarire inequivocabilmente quali sono le deroghe richieste per lo scarico finale del depuratore nel periodo transitorio considerato</i> |

Come riportato al paragrafo 3.9 dell'Elaborato H199H101DG00RG003 - Piano di gestione del transitorio, in occasione delle lavorazioni che comporteranno la messa fuori servizio (in maniera alternata) della linea 2 e poi della linea 1 del depuratore, lo scarico finale dovrà derogare ai limiti della Tabella 1 e 2 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06.

Il tutto è meglio chiarito all'interno dell'Allegato in forma tabellare al documento H199H101DG00RG003 - Piano di Gestione del Transitorio dove sono riportati, per ciascuna fase e sottofase del cronoprogramma, le durate, le sezioni by-passate e i possibili impatti sull'efficienza depurativa dell'impianto. In corrispondenza della fase 18 è riportato che sarà necessario derogare ai limiti della Tabella 1 e della Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

La tabella 3 citata a pagina 36 del documento fa riferimento alla tabella 3 del documento stesso (ove sono riportati i valori delle concentrazioni richiesti in deroga) e non dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Le deroghe richieste sono motivate tecnicamente nel par. 2.1.6 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 - SIA Valutazione impatti e conclusioni, ulteriormente integrata al par. 2.33 del presente documento, a riscontro della richiesta n.43 di ARPAE.

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 45 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.55 CATEGORIA PROGETTUALE NEL MODULO ISTANZA VIA

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|---|
| 68) | ARPAE - SAC | VIA | <i>si chiede di individuare la corretta categoria progettuale ai sensi della L.R. 4/2018 in linea con quanto indicato in Avviso al Pubblico e nel SIA - "Introduzione e quadro programmatico" che annovera correttamente il progetto alla categoria B.2. 60) con riferimento alla fattispecie A.2 9) della L.R. n.4/2018 e s.m.i., correggendo l'incongruenza rilevata nel modulo istanza e uniformando gli elaborati</i> |

Si fornisce la rev. 1 del modulo istanza con la correzione richiesta.


2.56 POTENZIALITÀ DI PROGETTO

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|--|
| 69) | ARPAE - SAC | VIA | <i>si chiede di correggere l'incongruenza relativa al previsto incremento di potenzialità di progetto, indicato in 265.000 AE in avviso al pubblico e in 262.656 AE nel modulo istanza, e uniformare tra loro tutti gli elaborati presentati</i> |

Si fornisce la rev. 2 del modulo avviso al pubblico con la correzione richiesta.

2.57 STIMA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|--|
| 70) | ARPAE - SAC | VIA | <p><i>in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 27 delle NTA del PAIR 2030:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) si chiede, nella stima delle emissioni in atmosfera complessive dell'impianto in fase di esercizio, di considerare tutte le sorgenti dirette e indirette dell'impianto per tutti i parametri indicati dall'articolo ovvero, se pertinenti, PM10, NO_x, SO₂, COV non metanici, NH₃ introdotti. Relativamente al contributo emissivo dato dal traffico indotto in fase di esercizio, considerare solo le stime connesse al transito dei mezzi sulla tratta denominata "c", in quanto la valutazione ambientale deve essere sito-specifica;</i> <i>b) sulle risultanze del bilancio emissivo, fornire una valutazione complessiva dell'impatto in atmosfera; dare inoltre evidenza di tutte le misure adottate per ridurre l'effetto delle emissioni introdotte e della capacità mitigativa degli inquinanti delle stesse (per l'intervento di piantumazione fare riferimento, per esempio, alle linee Guida della Regione Toscana), quindi, al fine di valutare l'efficacia delle misure adottate per il contenimento dell'impatto, fornire il bilancio emissivo con le mitigazioni in essere fornendo il "saldo" emissivo ed, eventualmente, valutare l'adozione di ulteriori misure (come per esempio</i> |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 46 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <i>l'impiego di energia rinnovabile per contenere indirettamente le emissioni da produzione di energia da fonte non rinnovabile);</i> <i>c) relazionare in merito all'efficacia nel tempo delle misure adottate rispetto ai tempi di attuazione dell'intervento</i> |
|--|--|--|--|

Si ritiene che la richiesta sia eccessiva e non pertinente, considerando l'esiguità delle emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto e in considerazione che si prevede una riduzione rispetto alla configurazione autorizzata.

In ogni caso:

- nei parr. 2.2.2.4.1 e 2.2.2.5.1 sono stati aggiunti i calcoli delle emissioni derivanti dal traffico indotto insistente sul solo asse stradale "c".
- Nel par. 3.1.4 del SIA è stata inserita la stima della possibile riduzione degli inquinanti atmosferici grazie alla presenza delle aree vegetate con alberi e arbusti

2.58 MITIGAZIONI

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|---|
| 71) | ARPAE - SAC | VIA | <i>si chiede di aggiornare il cronoprogramma prevedendo la messa a dimora delle piantumazioni nella prima fase utile di cantiere, in modo tale che gli stessi possano produrre i propri effetti mitigativi dell'impatto già in tale fase, dandone evidenza nel capitolo "mitigazioni" del SIA</i> |

La Società valuterà tale possibilità già durante il primo anno di cantiere, per le aree nelle quali non si prevederanno interferenze che potrebbero vanificare la piantumazione.


In ogni caso, in via cautelativa si prevede che gli effetti benefici delle aree vegetate potranno verificarsi solo al termine del cantiere e dopo il periodo di attecchimento delle piante.

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|---|
| 72) | ARPAE - SAC | VIA | <i>integrare l'elaborato "Relazione opere di mitigazione a verde - H199H101DA00RG0014" fornendo un bilancio di progetto con una quantificazione delle specie arboree e arbustive messe a dimora/rimosse rispetto allo stato attuale, esplicitando le aree e superfici coinvolte</i> |

Il bilancio richiesto è riportato al par. 4.5 dell'Elaborato H199H101DA00RG0014 – Relazione opere di mitigazione a verde rev. 1.

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|--|
| 73) | ARPAE - SAC | VIA | <i>integrare il capitolo mitigazioni con gli interventi previsti di piantumazione, tenendo conto di quanto richiesto al punto 71) e 72), e con le misure eventualmente proposte per la mitigazione dell'impatto odorigeno secondo quanto richiesto ai punti da 30 a 34).</i> |

Il capitolo 3 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 è stato integrato.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 47 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.59 IMPATTI SUI BENI MATERIALI

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|--|
| 74) | ARPAE - SAC | VIA | <i>integrare il SIA “Valutazioni di impatto” fornendo la valutazione di impatto ambientale sulla matrice “Beni materiali” (intesi come patrimonio culturale architettonico e archeologico, agro alimentare, ecc.) in fase di cantiere ed esercizio, considerando anche il consumo di suolo come richiesto al precedente punto 45);</i> |

I par. 2.1.12 e 2.2.12 dell’Elaborato H199H101DA00RG0004 sono stati integrati.

2.60 IMPATTO SUL CLIMA

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|---|
| 75) | ARPAE - SAC | VIA | <i>si chiede di fornire una valutazione dell’impatto di progetto sul clima derivato dalle emissioni di gas climalteranti, considerando per esempio quelle derivanti indirettamente dal consumo di energia elettrica per il funzionamento dell’impianto e dall’impiego delle caldaie</i> |

La valutazione richiesta è riportata al par.2.2.3 dell’Elaborato H199H101DA00RG0004.

2.61 IMPATTO DA TRAFFICO INDOTTO IN FASE DI CANTIERE

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|--|
| 76) | ARPAE - SAC | VIA | <i>relativamente al traffico indotto in fase di cantiere, non è chiaro il riferimento agli 8 mezzi da sommare al picco di 10 mezzi in fase di cantiere indicato nel capitolo “Impatto viabilistico - fase di cantiere”; il valore risultante (36 transiti/giorno) non coinciderebbe con i 10 mezzi/giorno ovvero 20 transiti/giorno considerati nella valutazione dell’impatto in atmosfera da traffico in fase di cantiere. Si chiede pertanto di correggere tale incongruenza e adeguare le valutazioni di impatto sulla viabilità e in atmosfera da traffico indotto in fase di cantiere;</i> |


La valutazione è corretta:

- le emissioni da traffico indotto in fase di cantiere derivano da 10 mezzi = 20 transiti al giorno
- Le emissioni da traffico indotto in fase di esercizio derivano da 8 mezzi = 16 transiti al giorno (con una piccola riduzione di circa 1 transito al giorno nello stato di progetto)

In via cautelativa si può considerare che per i 5 anni di cantiere le emissioni di cui al punto a) si sommeranno a quelle del punto b) ma rimarranno in ogni caso poco significative.

2.62 IMPATTO DA TRAFFICO INDOTTO IN FASE DI ESERCIZIO

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|---|
| 77) | ARPAE - SAC | VIA | <i>relativamente all’impatto in atmosfera da traffico in fase di esercizio, fornire un bilancio emissivo relativo allo stato autorizzato in modo da valutarne l’incremento/riduzione rispetto allo stato di progetto;</i> |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 48 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

La valutazione richiesta è già stata eseguita, dato che la riduzione prevista è di solo 1 transito al giorno non si ritiene necessario un bilancio, si veda quanto riportato alla fine del par. 2.2.2.4 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004.

2.63 IMPATTO SUL PAESAGGIO E SU VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI


| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|---|
| 78) | ARPAE - SAC | VIA | <i>a fronte di quanto richiesto per l'impatto da consumo di suolo e per gli interventi di piantumazione, ampliare e adeguare la valutazione di impatto sul paesaggio e sulla matrice vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi; aggiornare inoltre la valutazione di impatto per la matrice vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi con le considerazioni svolte nell'ambito dello Screening di VINCA, sia in fase di cantiere (considerando l'esercizio transitorio del depuratore) e di esercizio a regime.</i> |

Il progetto prevede il miglioramento tecnologico di un impianto di depurazione esistente dagli anni 80 del secolo scorso. È pertanto evidente che un sito impiantistico di questa natura non può essere caratterizzato da elementi paesaggistici, vegetazionali, faunistici e/o ecosistemici di pregio. Le valutazioni eseguite escludono impatti significativi su tali componenti, presenti a distanze significative dall'impianto. In ogni caso i parr. 2.2.12 e 2.2.13 dell'Elaborato H199H101DA00RG0004 - SIA Valutazione impatti e conclusioni rev. 2 sono stati integrati con ulteriori considerazioni.

2.64 ELENCO AUTORIZZAZIONI

| N. | Ente | Ai fini della | Richiesta |
|-----|-------------|---------------|--|
| 79) | ARPAE - SAC | VIA | <i>sulla base di quanto risposto ai punti ai punti 1), 2), 6) nonché alla nota di ATERSIR (richiesta n. 7), ossia in caso di variante agli strumenti urbanistici comunali vigenti ai fini dell'apposizione di vincolo preordinato all'esproprio con relativa Valsat, si chiede di aggiornare l'"Allegato3_elenco_autorizzazioni" inserendo le nuove autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto compresi nel PAUR e non precedentemente indicati in istanza e in fase di pubblicazione;</i> |


Si fornisce il documento "Hera_Dep_RA_PAU_All3_Elenco_titoli" rev. 1 comprendente il titolo concordato con gli Enti competenti.

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 49 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |

2.65 REVISIONE ELABORATI E AGGIORNAMENTO ELENCO

| <i>N.</i> | <i>Ente</i> | <i>Ai fini della</i> | <i>Richiesta</i> |
|-----------|-------------|----------------------|--|
| 80) | ARPAE - SAC | VIA | <i>Gli elaborati (descrittivi, relazioni e grafici) dovranno essere aggiornati ed uniformati tra loro con tutti gli elementi sopra richiesti, inoltre le modifiche/revisioni dovranno essere visibili e riconoscibili; di conseguenza aggiornare l'Allegato 4 "elenco elaborati" che tiene traccia dei documenti/elaborati agli atti nella revisione più recente</i> |


Nei documenti revisionati le modifiche sono evidenziate in rosso (per non appesantire la lettura nel caso di sostituzione o inserimento di interi capitoli o paragrafi è evidenziato solo il titolo, nel caso di modifiche alle tabelle si è evidenziata solo la didascalia, e così via) e si fornisce il documento Hera_Dep_RA_PAU_All4_Elenco_Elaborati rev. 2.

| | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 50 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |

3 ELABORATI INTEGRATIVI PRATICA CPI



Si forniscono i seguenti elaborati:


- H199H101DS00RU0001 - Piano di sicurezza e coordinamento rev.1
- H199H101DS00PU0001 - Planimetria impianto antincendio stato di fatto rev. 0
- H199H101DS00PU0002 - Planimetria impianto antincendio stato di progetto rev. 1
- H199H101DS00RU0003 - Relazione tecnica relativa alla nuova rete idrica antincendio rev. 0

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|
|  | EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO – INTEGRAZIONI PAUR | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) 2400705873 - 12000367716 | ID DOC. (DOC. ID) - | REV. 0 | N° FG. (SH. N.) 51 | DI (LAST) 51 |
| | POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | |
| | | | | | |

ALLEGATO 1

CERTIFICAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------|---|-------------------------------------|--|
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 0 | 06/03/2026 | M. Mennillo | L. Guarnieri | D. Franzoni | Emissione Progetto Definitivo – Integrazioni PAUR |
| REV. | DATA (DATE) | REDATTO (DRWN) | CONTROL. (CHCK'D) | APPROVATO (APPR'D) | DESCRIZIONE (DESCRIPTION) |
| FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT) INGEGNERIA PROGETTAZIONE IMPIANTI ACQUA | | | | | |
| DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION) POTENZIAMENTO DEPURATORE RAVENNA 2° STRALCIO: 1° LOTTO – 2° LOTTO – NUOVO IMPIANTO CADITOIE | | | | | |
| IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER) H199H101 | | | WBS R.2160.11.04.00090 T.2160.11.04.00025 T.2160.11.04.00019 | | CODICE CUP (CUP CODE) |
| | | | CODICE DOCUMENTO (CODE) | | N° COMMESSA (JOB N.) 12400705873 - 12000367716 |
| | | | ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID) | | NOME FILE (FILE NAME) |
|  HERA S.p.A. Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 www.gruppohera.it | | |  HERAtech s.r.l. Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 www.heratech.it | | |
| | | | DENOMINAZIONE DOCUMENTO (DOCUMENT DESCRIPTION) CERTIFICAZIONE DEL RESPONSABILE PROCEDIMENTO | | |
| | | | SCALA (SCALE) -- | N° FOGLIO (SHEET N°) 1 | DI (LAST) 3 |

| | | | | | |
|---|---|-------------------|------|-----------------|-----------|
|  | ALLEGATO D – CERTIFICAZIONE R.P. | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) | ID DOC. (DOC. ID) | REV. | N° FG. (SH. N.) | DI (LAST) |
| | 12400705873 12000367716 | - | 0 | 2 | 5 |
| POTENZIAMENTO DEPURATORE DI RAVENNA - STRALCIO II | | | | | |

Il progetto di potenziamento del depuratore di Ravenna – Stralcio II - prevede Potenziamento e revamping del depuratore, migliore qualità effluente, risparmio energetico, diminuzione produzione fanghi, riduzione costi gestionali, limitato utilizzo del suolo.

L'impianto ha una potenzialità di 203.040 abitanti equivalenti che si prevede di portare a 262.656.

Le opere consistono nella realizzazione di una nuova linea acque (59.616 AE), l'adeguamento della linea fanghi, l'adeguamento della disinfezione/filtrazione e rifacimento trattamento caditoie e bottini, per far fronte alle future espansioni urbanistiche e al collettamento dei reflui dell'agglomerato di Marina di Ravenna, il cui depuratore verrà successivamente dismesso.

Il quadro economico del progetto definitivo è il seguente:


| QUADRO ECONOMICO FASE PROGETTUALE | | |
|--|--|------------------------|
| A | Somme per lavori | Importo |
| A1-1 | lavori a misura, a corpo, in economia | € 63.769.991,78 |
| A2-1 | costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta | € 1.799.531,51 |
| A1-2 | bonifica ordigni bellici | € 0,00 |
| A3-1 | forniture dirette | € 0,00 |
| A3-2 | forniture da magazzino | € 0,00 |
| A4 | opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale | € 30.000,00 |
| | Totale A: | € 65.599.523,29 |
| B | Somme a disposizione | |
| B1 | lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura | € 1.500.000,00 |
| B2 | rilevi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante e a | € 75.000,00 |
| B3 | cura del progettista | |
| B4 | allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze | € 75.000,00 |
| B5 | imprevisti | € 6.556.952,33 |
| B6 | accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice | |
| B7 | acquisizione aree o immobili, indennizzi | € 30.000,00 |
| B8 | spese tecniche [...], | € 9.869.931,11 |
| B9 | spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione [...] | |
| B10 | spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice | |
| B11 | eventuali spese per commissioni giudicatrici | |
| B14 | spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici; | € 0,00 |
| B12 | spese per pubblicità e nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, | |
| B17 | n. 717 | |
| B13 | spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto | € 30.000,00 |
| B15 | spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice; | € 0,00 |
| B16 | spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale | € 925.494,64 |
| B19 | Spese per oneri di committenza | € 0,00 |
| | Totale B: | € 19.062.378,08 |
| | Totale intervento (A+B) | € 84.661.901,37 |

L'intervento è inserito con i codici 2019RAHA0043 e 2024RAHA0046 nel Piano ATERSIR degli Interventi del Servizio Idrico Integrato 2022-2023 approvato dal Consiglio Locale di Ravenna in data 17/12/2025 e vede come soggetto attuatore Hera S.p.A. (2024RAHA0046) e R.A.S.D.F. (2019RAHA0043).

Si attesta che è stata condotta la verifica sulla documentazione presentata in ottemperanza al sistema procedurale vigente in Hera S.p.A., certificato ISO 9001, ISO 18001, ISO14001 e ISO 50001.

Si dichiara inoltre che il progetto è stato elaborato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti su LLPP e degli strumenti urbanistici.


Si attesta che è stato avviato l'esame circa la conformità ambientale, paesaggistica, territoriale e urbanistica dell'intervento, seguendo l'elenco disposto dall'art.9 della LR 15/2013 comma 3. Tale

| | | | | | |
|---|--|-------------------|----------|-----------------|-----------|
|  | ALLEGATO D – CERTIFICAZIONE R.P. | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) | ID DOC. (DOC. ID) | REV. | N° FG. (SH. N.) | DI (LAST) |
| | 12400705873 12000367716 | - | 0 | 3 | 5 |
| POTENZIAMENTO DEPURATORE DI RAVENNA - STRALCIO II | | | | | |


valutazione, il cui esito è vincolato all'espressione dei pareri da parte degli enti competenti, sarà conclusa ad avvenuto completamento dell'iter autorizzativo.

Di seguito si riporta l'elenco delle autorizzazioni e dei pareri richiesti agli Enti competenti all'interno della procedura di PAUR:

| ENTE | AUTORIZZAZIONI O ATTI COMUNQUE DENOMINATI | CONTATTO |
|---|--|--|
| Regione Emilia-Romagna Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale ARPAE SAC di Ravenna | Provvedimento di VIA ai sensi della L.R 4/2018 | vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it |
| Comune di Ravenna Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po Parco Regionale Delta del PO | Parere sull'impatto ambientale L.R. 4/2018, art. 19, comma 7 | comune.ravenna@legalmail.it ambiente.comune.ravenna@legalmail.it parcodeltapo@cert.parcodeltapo.it |
| Regione Emilia-Romagna - Settore Aree Protette, Foreste e Sviluppo Zone Montane Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po Parco Regionale Delta del PO | Valutazione di Incidenza (DPR 357/1997, D.Lgs. 152/06, D.G.R. 1191/2007) | parcodeltapo@cert.parcodeltapo.it |
| Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì Cesena e Rimini | Verifica archeologica preventiva (D.lgs. 50/2016) | sabap-ra@pec.cultura.gov.it |

| | | | | | |
|---|--|-------------------|----------|-----------------|-----------|
|  | ALLEGATO D – CERTIFICAZIONE R.P. | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) | ID DOC. (DOC. ID) | REV. | N° FG. (SH. N.) | DI (LAST) |
| | 12400705873 12000367716 | - | 0 | 4 | 5 |
| POTENZIAMENTO DEPURATORE DI RAVENNA - STRALCIO II | | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) | <p>Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) (D.Lgs. 152/06, DPR n. 59 del 13/3/2013)</p> <p>Modifica sostanziale di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scarico acque reflue urbane • Emissioni in atmosfera per stabilimenti (art. 269 del D.lgs. 3 Aprile 2006, n. 152) • Comunicazione o nulla osta relativi all'impatto acustico, di cui all'art.8 commi 4 o 6 della L.26/10/1995 n. 4478 | aoora@cert.arpa.emr.it |
| <p>Regione Emilia-Romagna Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale</p> <p>ARPAE SAC di Ravenna</p> | Piano Utilizzo delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2011) | vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it aoora@cert.arpa.emr.it |
| ARPAE SAC di Ravenna | Autorizzazione allo scarico delle acque di aggettamento in fase di cantiere ai sensi dell'art. 114 del D.lgs. 152/06 e ss. mm. | aoora@cert.arpa.emr.it |
| Consorzio di Bonifica della Romagna | Nulla osta idraulico (R.D. 523/1904) / Modifica concessione scarico di emergenza | bonificaromagna@legalmail.it |
| Comune di Ravenna Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile / Regione Emilia-Romagna | Autorizzazione Sismica/Deposito sismico/Pre sismica (L.R. 19/2008) | comune.ravenna@legalmail.it ambiente.comune.ravenna@legalmail.it |
| Comune di Ravenna | Titolo Edilizio (Permesso di Costruire) (L.R. 15/2013 - DPR 380/2001) | comune.ravenna@legalmail.it ambiente.comune.ravenna@legalmail.it |
| Azienda Unità Sanitaria Locale (AUSL) della Romagna | Parere igienico sanitario | ip.ra.dsp@pec.auslromagna.it |

| | | | | | |
|---|--|-------------------|----------|-----------------|-----------|
|  | ALLEGATO D – CERTIFICAZIONE R.P. | | | | |
| | N° COMMESSA (JOB N°) | ID DOC. (DOC. ID) | REV. | N° FG. (SH. N.) | DI (LAST) |
| | 12400705873 12000367716 | - | 0 | 5 | 5 |
| POTENZIAMENTO DEPURATORE DI RAVENNA - STRALCIO II | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| Comune di Ravenna -Servizio Progettazione e Gestione Urbanistica | Assenso ai fini dell'approvazione del progetto avente valenza di POC ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, per la posa della tubazione di fognatura in ingresso sul mappale 77 | comune.ravenna@legalmail.it ambiente.comune.ravenna@legalmail.it |
|--|--|--|

Per quanto riguarda la disponibilità delle aree per la realizzazione dell'intervento, si comunica che esse ricadono all'interno delle seguenti particelle:

- particella 131 del Foglio 9 (proprietà Ravenna Holding Spa);
- particelle 192, 193 e 194 e 97 del Foglio 9 (proprietà del Comune di Ravenna)
- particella 77 del Foglio 9 (proprietà di "Eredi di Monti Giovanni Di Monti Delio e C. S.N.C."), per la quale si renderà necessario costituire una servitù per le tubazioni di progetto che devieranno il refluo proveniente dal sollevamento Radicchio Rosso, da Sant'Alberto e dal sollevamento Bassette Ovest.

Si vedano gli elaborati "H199H101DG00PG0009 - Planimetria catastale" e "H199H101DA00PG0004 - Planimetria piano particellare di esproprio"

Bologna, 06/03/2026

Firmata digitalmente

Responsabile Procedimento
Dott. ing. Davide Franzoni