



Azienda Speciale
"Ufficio di Ambito" della Provincia di
Mantova

IL PRESENTE ATTO E'
STATO PUBBLICATO

DAL 18/01/23

AL 02/02/23

Reg. n° 3

COPIA

Deliberazione del Consiglio di Amministrazione

N. 2 del 16-01-2023

OGGETTO: Approvazione del Progetto Definitivo dell'intervento: "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova", mediante presa d'atto degli esiti della Conferenza di Servizi di cui la determinazione n. 90 del 22/12/2022 ad Oggetto: "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova - Conclusione Conferenza di Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione, ai soli fini tecnici, del Progetto Definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e dell'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i. Autorizzazione provvisoria allo scarico, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 158-bis, comma 2 del D. Lgs. 152/2006 e del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n. 6 del 29 Marzo 2019".

L'anno **duemilaventitre** addì **sedici** del mese di **gennaio** alle ore **15:30**, presso la Sala Plenipotenziario, si è riunito il Consiglio di Amministrazione dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito" della provincia di Mantova, allo scopo convocato dal Presidente Sig. **ZACCHI FABIO**

Risultano presenti alla seduta i seguenti consiglieri:

Cognome e Nome	Carica	Pr. As.
ZACCHI FABIO	PRESIDENTE	Presente
MURARI ANDREA	CONSIGLIERE	Presente
PERINI FRANCO	CONSIGLIERE	Presente
PRIGNACA ACHILLE	CONSIGLIERE	Presente
SARASINI ALESSANDRO	CONSIGLIERE	Presente

Totale Presenti 5, Assenti 0

Assiste alla seduta il direttore Peri Ing. Francesco il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il Signor **ZACCHI FABIO** nella sua qualità di **PRESIDENTE** assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto suindicato.

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Vista la Legge Regionale n. 21 del 27-12-2010 ad Oggetto: *“Modifiche alla L.R. n.12 Dicembre 2003, n.26 in attuazione dell’Art. 2 comma 186 bis della Legge 23 Dicembre 2009, n.191”*;

Vista la Deliberazione di Consiglio Provinciale n.58 del 21/12/2011 ad Oggetto: *“Costituzione di un’Azienda Speciale, denominata “Ufficio d’Ambito di Mantova”, per l’organizzazione ed attuazione del Servizio Idrico Integrato della provincia di Mantova. Approvazione Statuto”*;

Considerato che l’art. 7, comma 1, lettera h), della Legge n. 164/2014 ha introdotto nel Decreto Legislativo 152/2006 l’art. 158-bis, *“Approvazione dei progetti degli interventi e individuazione dell’autorità espropriante”*, che testualmente recita:

- 1. I progetti definitivi delle opere, degli interventi previsti nei piani di investimenti compresi nei piani d’ambito di cui all’articolo 149 del presente decreto, sono approvati dagli enti di governo degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei istituiti o designati ai sensi dell’articolo 3-bis del decreto-legge del 13 agosto 2011, n. 138, convertito con modificazioni dalla legge 14 settembre 2011, n. 148, che provvedono alla convocazione di apposita conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241. La medesima procedura si applica per le modifiche sostanziali delle medesime opere, interventi ed impianti.*
- 2. L’approvazione di cui al comma 1 comporta dichiarazione di pubblica utilità e costituisce titolo abilitativo e, ove occorra, variante agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, esclusi i piani paesaggistici. Qualora l’approvazione costituisca variante agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, tale variante deve essere coordinata con il piano di protezione civile secondo quanto previsto dall’articolo 3, comma 6, della legge 24 febbraio 1992, n. 225.*
- 3. L’ente di governo degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei di cui al comma 1 costituisce autorità espropriante per la realizzazione degli interventi di cui al presente articolo. L’ente di governo può delegare, in tutto o in parte, i propri poteri espropriativi al gestore del servizio idrico integrato, nell’ambito della convenzione di affidamento del servizio i cui estremi sono specificati in ogni atto del procedimento espropriativo.*

Visto il Decreto presidenziale del Presidente della Provincia di Mantova n. 88 del 30/08/2019, con cui si è provveduto a modificare lo statuto Vigente per cui l’oggetto delle attività di competenza dell’Azienda Speciale è stato aggiornato in relazione alla normativa sopracitata, in materia di approvazione dei progetti degli interventi, dichiarazione di pubblica utilità e funzioni espropriative ed in particolare l’art. 2.2 dispone:

L’“Ufficio di Ambito di Mantova”, esercita inoltre le seguenti funzioni e attività:

- a)omissis...*
- b)omissis...*
- c)omissis...*

c- bis) l’approvazione dei progetti definitivi delle nuove opere afferenti il servizio idrico integrato o delle modifiche sostanziali alle stesse, ai sensi dell’art. 158-bis del

d. lgs. 152/2006 comma 1 e dell'48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i., anche mediante convocazione di apposita conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241.

c-ter) l'espressione del parere sugli studi di fattibilità finalizzati alla realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue urbane o di modifiche sostanziali agli stessi, ai sensi dell'art. 24 del R.R. n.6 del 29/03/2019, anche mediante convocazione di apposita conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241.

d) la dichiarazione di pubblica utilità e l'emanazione di tutti gli atti del procedimento espropriativo, secondo le procedure di cui al D.P.R. 327/2001, per la realizzazione delle opere infrastrutturali relative al servizio idrico integrato, ai sensi dell'art. 158-bis del d. lgs. 152/2006 commi 2 e 3 e negli altri casi previsti dalla legge.

Visto il Regolamento regionale n. 6 del 29 Marzo 2019 – Regione Lombardia che disciplina l'approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in coerenza con quanto previsto dall'48.2.j-bis della L.R. Regione Lombardia n. 26/2003 secondo la procedura di cui all'art. 24 del RR 6 del 29 marzo 2019 e anche mediante convocazione di conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241;

Vista la determinazione n. 51 del 09/10/2019 ad Oggetto: *“Adeguamento impianto di depurazione di Mantova. Conclusione conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione del Progetto Definitivo ai sensi del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n.6 del 29 Marzo 2019. Autorizzazione provvisoria allo scarico”*;

Vista la Deliberazione di C.d.A. n. 22 del 11/10/2019 ad Oggetto: *“Preso d'atto degli esiti della Conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. relativa all'approvazione del Progetto Definitivo, esaminato ai sensi del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n. 6 del 29 Marzo 2019. “Adeguamento Impianto di depurazione di Mantova”*;

Considerato che in data 17/10/2022 perveniva il Progetto Esecutivo denominato: *“Adeguamento impianto di depurazione di Mantova”* di variante al progetto definitivo precedentemente approvato con Delibera n. 22 del 11/10/2019 e redatto ai sensi dell'Art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e del R.R. 6/2019, presentato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA S.r.l. e acquisito agli atti con Prot. n. 1587 del 18/10/2022;

Considerato che con Prot. n. 1633 del 25/10/2022 è stato dato Avvio del procedimento e disposta la Convocazione della Conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i.– forma semplificata – modalità asincrona, per l'approvazione del Progetto Definitivo dell'intervento;

Rilevato che, a seguito di istruttoria interna di questa Azienda Speciale, il Progetto Definitivo è stato valutato relativamente agli aspetti di:

- coerenza con il vigente Piano d'Ambito e Programma degli interventi;
- compatibilità con i limiti massimi di incremento tariffario consentiti;

Dato atto che l'intervento in parola è inserito nel vigente Piano d'Ambito della Provincia di Mantova per il Gestore AqA S.r.l. e che pertanto sussistono le condizioni previste dal citato art. 158-bis del D. Lgs. 152/2006;

Considerato in proposito che l'Art. 158-bis del D. Lgs. 152/2006 nel testo vigente stabilisce quanto segue:

- al comma 1: *"i progetti definitivi delle opere, degli interventi previsti nei piani di investimenti compresi nei piani d'ambito di cui all'articolo 149 del presente decreto, sono approvati dagli enti di governo degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei istituiti o designati ai sensi dell'articolo 3-bis del decreto-legge del 13 agosto 2011, n. 138, convertito con modificazioni dalla legge 14 settembre 2011, n. 148, che provvedono alla convocazione di apposita conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241"*;
- al comma 2: *"l'approvazione di cui al comma 1 comporta dichiarazione di pubblica utilità e costituisce titolo abilitativo e, ove occorra, variante agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, esclusi i piani paesaggistici"*;

Ritenuto, pertanto, che sussistano le condizioni previste dal citato Art. 10, comma 1 del D.P.R. 327/2001 in quanto l'approvazione del progetto a seguito di conferenza di servizi, con contestuale variante agli strumenti di pianificazione, è espressamente prevista dalla vigente legislazione, e segnatamente dal sopraccitato Art. 158-bis del D. Lgs. 152/2006;

Vista la determinazione n. 90 del 22/12/2022 ad Oggetto *"Adeguamento impianto di depurazione di Mantova"* - *Conclusioni Conferenza di Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione, ai soli fini tecnici, del Progetto Definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e dell'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i. Autorizzazione provvisoria allo scarico"* (Allegato "1");

Visto l'allegato parere favorevole di regolarità tecnica in ordine al presente atto, espresso dal direttore dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito" della Provincia di Mantova, Ing. Francesco Peri, ai sensi dell'art. 49 comma 1 del T.U.E.L. - D. Lgs n. 267/2000 e successive modifiche;

Visto il D. Lgs. n. 267/2000;

Visto il D.P.R. n. 327/2001 e la Legge Regionale Lombardia n. 3/2009;

Visto lo Statuto dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito";

Ritenuto di rendere immediatamente eseguibile la presente Deliberazione al fine di dare corso da subito agli adempimenti conseguenti (articolo 134, comma 4, del D. Lgs. n. 267/2000);

Uditi gli interventi dei consiglieri riportati nel verbale della seduta;

A voti unanimi e palesi,

DELIBERA

1. Di approvare il Progetto Definitivo dell'intervento *"Adeguamento impianto di depurazione di Mantova"* mediante presa d'atto degli esiti della Conferenza di

Servizi di cui la determinazione n. 90 del 22/12/2022 ad Oggetto: "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova" - Conclusione Conferenza di Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione, ai soli fini tecnici, del Progetto Definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e dell'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i. Autorizzazione provvisoria allo scarico" (**Allegato "1"**), ai sensi e per gli effetti dell'art. 158-bis, comma 2 del D. Lgs. 152/2006 e del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n. 6 del 29 Marzo 2019;

2. Di stabilire che il presente atto di approvazione costituisce titolo abilitativo all'esecuzione dell'intervento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 158-bis, comma 2 del D. Lgs. 152/2006;
3. Di stabilire che il presente atto di approvazione del progetto definitivo costituisce variante agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, esclusi i piani paesaggistici, ai sensi e per gli effetti dell'art. 158-bis, comma 2 del D. Lgs. 152/2006 in combinato disposto con i citati art. 10, comma 1 del D.P.R. 327/2001 ed art. 7, comma 1 della Legge Regionale Lombardia n. 3/2009;
4. Di inviare all'Amministrazione Comunale di Mantova copia del presente atto e del progetto approvato per le determinazioni di competenza ed ai fini dell'aggiornamento dei propri strumenti di pianificazione territoriale con le modifiche urbanistiche apportate;
5. Di trasmettere copia della presente alla Provincia di Mantova ed al Gestore AqA S.r.l. per le determinazioni di competenza;
6. Di disporre che il presente atto venga pubblicato all'Albo Pretorio On-Line dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito" della Provincia di Mantova per 15 giorni consecutivi.

* * * * *

Con successiva, unanime, separata, palese votazione, ai sensi dell'articolo 134 comma 4 del D. Lgs. n. 267/2000, la presente deliberazione è dichiarata immediatamente eseguibile.

* * * * *

Visto, si esprime **PARERE Favorevole** in ordine alla **Regolarità tecnica** ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 267 del 18 agosto 2000. Data: 10-01-2023

Il Responsabile del Servizio

F.to (Ing. Francesco Peri)

Allegato "1"



Azienda Speciale
"Ufficio di Ambito" della Provincia di
Mantova

ORIGINALE

Determinazione del Direttore

n. 90
in data
22-12-2022

n° REG 138

OGGETTO:

"Adeguamento impianto di depurazione di Mantova" - Conclusione Conferenza di Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione, ai soli fini tecnici, del Progetto Definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e dell'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i.. Autorizzazione provvisoria allo scarico.

VISTO il D. Lgs. n. 267 del 18.08.2000;

VISTO l'art. 183 del D. Lgs. 267/2000;

VISTA la Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 58 del 21/12/2011 ad oggetto:
"Costituzione di un'Azienda Speciale denominata "Ufficio d'Ambito" di Mantova, per l'organizzazione del Servizio Idrico Integrato della Provincia di Mantova. Approvazione Statuto";

VISTA la Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 19 del 27/12/2012 ad oggetto:
"Nomina del Direttore titolare dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito" della Provincia di Mantova";

IL DIRETTORE

(G. Francesco Peri)



IL DIRETTORE
adotta la seguente Determinazione

VISTA la Legge Regionale n. 21 del 27/12/2010 ad oggetto: *"Modifiche alla L.R. 12 dicembre 2003 n. 26 in attuazione dell'art. 2 comma 186 bis della legge 23 dicembre 2009 n. 191"* ed in particolare:

- l'Art. 48 punto 1 in cui sono state attribuite alle Provincie le funzioni già esercitate dalle Autorità d'Ambito in attuazione dell'Art. 2, Comma 186-bis, della Legge 23 Dicembre 2009 n. 191, che le esercitano costituendo un'Azienda Speciale nelle forme di cui all'Art. 14, Comma 1 del D. Lgs 267/2000;
- l'Art. 148 punto 2 in cui sono elencate le funzioni ed attività esercitate dalla Provincia, con il tramite dell'Ufficio d'Ambito;

VISTA la Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 58 del 21/12/2011 ad Oggetto: *"Costituzione di un'Azienda Speciale, denominata "Ufficio d'ambito di Mantova", per l'organizzazione ed attuazione del Servizio Idrico Integrato della provincia di Mantova. Approvazione Statuto."*;

VISTA la Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 19 del 27/12/2012 ad Oggetto: *"Nomina del Direttore titolare dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito" della Provincia di Mantova"*;

VISTI l'Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e l'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R Regione Lombardia, n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i., che disciplinano l'approvazione dei progetti anche mediante convocazione di conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241;

VISTO il D.P.R. 8 giugno 2001, n.327 e successive modifiche ed integrazioni, ad oggetto: *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità"*;

VISTO lo Statuto vigente dell'Azienda Speciale Ufficio d'Ambito della Provincia di Mantova e le modifiche approvate con Decreto Presidenziale n. 88 del 30/08/2019;

CONSIDERATO che in data 19/07/2019 perveniva il Progetto Definitivo denominato "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova" presentato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato TEA Acque s.r.l. e acquisito agli atti con prot. n. 938 del 22/07/2019;

VISTA la determinazione n. 51 del 09/10/2019 ad oggetto: "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova. Conclusione conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione del Progetto Definitivo ai sensi del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n.6 del 29 Marzo 2019. Autorizzazione provvisoria allo scarico"

VISTA la Deliberazione di C.d.A. n. 22 del 11/10/2019 ad oggetto: "Presenza d'atto degli esiti della Conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. relativa all'approvazione del Progetto Definitivo, esaminato ai sensi del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n. 6 del 29 Marzo 2019, "Adeguamento Impianto di depurazione di Mantova";

CONSIDERATO che in data 17/10/2022 perveniva il Progetto Esecutivo denominato "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova" di variante al progetto definitivo

precedentemente approvato con Delibera n. 22 del 11/10/2019 e redatto ai sensi dell'Art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e del R.R. 6/2019, presentato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA S.r.l. e acquisito agli atti con Prot. n. 1587 del 18/10/2022, per cui il Progetto Esecutivo risultava composto dagli elaborati riportati in *Allegato "1"*;

CONSIDERATO che con Prot. 1633 del 25/10/2022 veniva dato Avvio del procedimento e disposta la Convocazione della Conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i.– forma semplificata – modalità asincrona, per l'approvazione del Progetto Definitivo dell'intervento, agli Enti sotto indicati per gli eventuali specifici ambiti di competenza:

Ente/Soggetto Gestore	Ambito di competenza per il parere e le eventuali prescrizioni
Regione Lombardia – DG Territorio e Protezione civile Struttura Servizi Idrici	Pianificazione Regionale
Regione Lombardia – UTR Valpadana	Interventi su suolo demaniale e Reticolo Idrico Principale
Provincia di Mantova - Servizio Acque, Suolo e Protezione Civile ufficio tutela acque dall'inquinamento	Pianificazione Provinciale e d'Ambito Autorizzazioni allo scarico
Provincia di Mantova – Lavori pubblici e trasporti	Fascia di rispetto stradale, attraversamenti e parallelismi
Provincia di Mantova - Servizio Energia, Parchi e natura, VIA-VAS	Pianificazioni di settore, Valutazioni Ambientali
Provincia di Mantova - Servizio Inquinamento, Rifiuti e SIN - AIA	Pianificazioni di settore, Valutazioni Ambientali
Comune di MANTOVA	Interventi su beni comunali Viabilità e aree di circolazione ad uso pubblico Titolo abilitativo Interferenze/parallelismi rete illuminazione pubblica Interferenze/parallelismi Reticolo Idrico Minore
A.R.P.A. Lombardia	Valutazione aspetti ambientali
A.T.S. VAL PADANA	Parere igienico sanitario
Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Cremona, Lodi e Mantova	Autorizzazione paesaggistica e archeologica
PARCO DEL MINCIO	Autorizzazione paesaggistica
Consorzio di Bonifica TERRITORI DEL MINCIO	Reticolo Idrico Consortile
A.I.P.O	Reticolo idrico principale

CONSIDERATO che la Conferenza di Servizi ha disposto i seguenti termini perentori per i provvedimenti di competenza degli Enti Convocati:

- 08/11/2022 per la richiesta di integrazioni documentali o chiarimenti;
- 06/12/2022 per l'espressione del parere di competenza;

fissando altresì che qualora la Conferenza di Servizi in modalità asincrona non dovesse risultare risolutiva, la riunione in modalità sincrona si svolgesse il giorno 21/12/2022;

CONSIDERATO che in data 07/11/2022 perveniva la richiesta di integrazioni da parte di ARPA Lombardia, acquisita agli atti con Prot. n. 1703 del 08/11/2022 (*Allegato "2"*);

CONSIDERATO che in data 08/11/2022 perveniva la richiesta di integrazioni da parte della Provincia di Mantova - Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, acquisita agli atti con Prot. n. 1714 del 08/11/2022 (*Allegato "3"*);

CONSIDERATO che in data 08/11/2022 perveniva la richiesta di integrazioni da parte del SUAP Comune di Mantova, acquisita agli atti con Prot. n. 1715 del 08/11/2022 (*Allegato "4"*);

CONSIDERATO che le suddette richieste di integrazioni sono state successivamente trasmesse al Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA s.r.l., e per conoscenza agli Enti convocati alla Conferenza di Servizi di cui alla comunicazione di avvio del procedimento Prot. n. 1633 del 25/10/2022, con nota Prot. n. 1722 del 09/11/2022, con la quale venivano sospesi i termini del procedimento;

CONSIDERATO che in data 11/11/2022, e quindi entro il tempo utile, perveniva il parere, con prescrizioni, al Progetto Definitivo da parte della Provincia di Mantova – Area Lavori Pubblici e Trasporti Servizio Progettazione Stradale, Ponti e Strutture Complesse, acquisito agli atti con Prot. n. 1742 del 14/11/2022 (*Allegato "5"*);

CONSIDERATO che in data 24/11/2022 il Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA S.r.l. riscontrava le richieste di integrazioni con la trasmissione dei chiarimenti acquisiti agli atti con Prot. n. 1811 del 24/11/2022 (*Allegato "6"*);

CONSIDERATO che in data 24/11/2022 con Prot. n. 1815, furono inviate agli Enti convocati alla Conferenza di servizi di cui alla comunicazione di avvio del procedimento Prot. 1633 del 25/10/2022 le integrazioni ricevute sopra citate e contestualmente comunicata la ripresa dei termini del procedimento amministrativo;

CONSIDERATO che in detta comunicazione Prot. n. 1815 del 24/11/2022 venivano disposti i nuovi termini perentori per i provvedimenti di competenza degli Enti Convocati:

- 19/12/2022 per l'espressione del parere di competenza;

fissando, altresì, che qualora la Conferenza di Servizi in modalità asincrona non dovesse risultare risolutiva, la riunione in modalità sincrona si svolgesse il giorno 04/01/2023;

CONSIDERATO che in data 29/11/2022, perveniva la richiesta di integrazioni da parte del Parco del Mincio, acquisita agli atti con Prot. n. 1843 del 29/11/2022 (*Allegato "7"*);

CONSIDERATO che in data 05/12/2022 il Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA S.r.l. trasmetteva integrazioni volontarie al progetto acquisite agli atti con Prot. n. 1875 del 06/12/2022 (*Allegato "8"*);

CONSIDERATO che in data 07/12/2022 con Prot. n. 1912, furono inviate agli Enti convocati alla Conferenza di servizi di cui alla comunicazione di avvio del procedimento Prot. 1633 del 25/10/2022 le integrazioni volontarie ricevute sopra citate;

CONSIDERATO che in data 16/12/2022, e quindi entro il tempo utile, perveniva il parere, con prescrizioni, al Progetto Definitivo da parte del SUAP del Comune di Mantova, acquisito agli atti con Prot. n. 1956 del 16/12/2022 (*Allegato "9"*);

CONSIDERATO che in data 16/12/2022 il Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA S.r.l. trasmetteva a questo Ufficio e al Parco del Mincio integrazioni volontarie al progetto acquisite agli atti con Prot. n. 1959 del 19/12/2022 (*Allegato "10"*);

CONSIDERATO che in data 19/12/2022, e quindi entro il tempo utile, perveniva il parere al Progetto Definitivo da parte della Provincia di Mantova - Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente Servizio acque, suolo e protezione civile ufficio tutela acque dall'inquinamento, acquisito agli atti con Prot. n. 1970 del 20/12/2022 (*Allegato "11"*);

CONSIDERATO che in data 20/12/2022, e quindi oltre i termini definiti nei suddetti atti di convocazione e proroga, perveniva il parere, con prescrizioni, al Progetto Definitivo da parte di ARPA Lombardia, acquisito agli atti con Prot. n. 1977 del 20/12/2022 (*Allegato "12"*);

CONSIDERATO che in data 21/12/2022, e quindi oltre i termini definiti nei suddetti atti di convocazione e proroga, perveniva il parere, con prescrizioni, al Progetto Definitivo da parte del Parco del Mincio, acquisito agli atti con Prot. n. 1988 del 21/12/2022 (*Allegato "13"*);

CONSIDERATO che in data 21/12/2022, e quindi oltre i termini definiti nei suddetti atti di convocazione e proroga, perveniva il parere, con prescrizioni, al Progetto Definitivo da parte di ATS Val Padana, acquisito agli atti con Prot. n. 1995 del 22/12/2022 (*Allegato "14"*);

RITENUTI comunque ammissibili i pareri pervenuti oltre i termini del procedimento amministrativo;

RILEVATO che, a seguito di istruttoria interna di questa Azienda Speciale, il Progetto Definitivo è stato valutato relativamente agli aspetti di:

- coerenza con il vigente Piano d'Ambito e Programma degli interventi;
- compatibilità con i limiti massimi di incremento tariffario consentiti;

CONSIDERATO, altresì, che le mancate comunicazioni degli Enti convocati delle determinazioni entro il termine indicato dalla Conferenza di Servizi equivalgono ad atto di assenso senza condizioni, fatti salvi i casi in cui disposizioni del diritto dell'Unione europea richiedono l'adozione di provvedimenti espressi;

RITENUTO, altresì, che le comunicazioni senza espressione di un parere formale, entro il termine indicato dalla Conferenza di Servizi, equivalgono ad atto di assenso, fatti salvi i casi in cui disposizioni del diritto dell'Unione europea richiedono l'adozione di provvedimenti espressi;

VALUTATI i pareri pervenuti, favorevoli ed adeguatamente motivati, non contraddittori tra loro, e tali da poter disporre l'approvazione ai soli fini tecnici del Progetto Definitivo e quindi ritenuto di poter concludere il procedimento avviato;

RILEVATO che non sono stati acquisiti atti di dissenso o richieste di modifiche del progetto dagli altri enti invitati;

VISTI E RICHIAMATI:

- il D. Lgs. 152/2006, con particolare riferimento all'Art. 158-bis;
- la Legge 241/1990;
- il D.P.R. 327/2001;
- la Legge Regionale 26/2003;
- la Legge Regionale 21/2010;

DETERMINA

- 1) Le premesse e gli allegati ivi richiamati, fanno parte integrante del disposto del presente provvedimento;
- 2) La conclusione della Conferenza di Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i.– forma semplificata – modalità asincrona, per l'esame del Progetto Definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis, comma 1 del D. Lgs. 152/2006 e dell'Art. 48, comma 2, lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i., con l'**approvazione, ai soli fini tecnici, del Progetto Definitivo dell'intervento denominato "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova"**, presentato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato AqA S.r.l. in data 18/10/2022 in atti o composto dagli elaborati di cui all'elenco definitivo riportato nell'**Allegato "1" e successive integrazioni del 24/11/2022 (Allegato "6"), del 05/12/2022 (Allegato "8") e del 16/12/2022 (Allegato "10")**;
- 3) Di **AUTORIZZARE**, così come determinato dall'Atto dirigenziale n. PD 1540 del 19/12/2022 riguardante "ESPRESSIONE PARERE SUL PROGETTO ESECUTIVO RELATIVO AGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO PRESENTATO DA AQA S.R.L. E MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA ALLO SCARICO IN CORSO D'ACQUA SUPERFICIALE PD 1138/2019" (**Allegato "11"**), la Ditta AqA s.r.l. in persona del legale rappresentante pro-tempore, allo scarico nel corpo idrico superficiale denominato "canale Franzina confluyente nel Paiolo Basso", **delle acque reflue urbane** provenienti dalla pubblica fognatura di Mantova, Borgo Virgilio (Cerese e Cappelletta), Curtatone (Levata, S. Silvestro, Eremo, Grazie, Montanara, Quattro Venti) e San Giorgio Bigarello (Mottella e Tripoli), **asservite a depuratore terminale (DP0200300001) e del relativo scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022) con decorrenza dalla data di notifica del provvedimento di revoca dell'A.L.A. vigente (atto n. PD/947 del 23/06/2014) fino al rilascio dell'autorizzazione definitiva da parte della stessa Provincia di Mantova;**
- 4) Che per l'intervento in Oggetto dovranno essere osservate le indicazioni formalizzate dagli Enti sotto indicati:

- **Data 11/11/2022 con Prot. n. 1742 del 14/11/2022, Provincia di Mantova – Area Lavori Pubblici e Trasporti Servizio Progettazione Stradale, Ponti e Strutture Complesse (Allegato "5")**;

*PARERE FAVOREVOLE
Senza prescrizioni*

- **Data 16/12/2022 con Prot. n. 1956 del 16/12/2022, SUAP del Comune di Mantova (Allegato "9")**;

*PARERE PAESAGGISTICO FAVOREVOLE
Con le seguenti prescrizioni:*

PRESCRIZIONI GENERALI:

1. *Il presente parere è efficace per un periodo di cinque anni, scaduto il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuovo provvedimento.*
2. *I lavori iniziati nel corso del quinquennio di efficacia possono essere conclusi entro e non oltre l'anno successivo la scadenza del quinquennio medesimo.*

PRESCRIZIONI PARTICOLARI:

1. *Sia acquisita la Certificazione di Conformità dell'Ente gestore del Parco del Mincio ai sensi dell'art.13 delle N.T.A. del Piano di Coordinamento del Parco del Mincio.*
2. *Sia acquisito il parere vincolante ai sensi dell'art.146, comma 8, del D.Lgs. 42/2004 da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Cremona, Lodi e Mantova.*

*PARERE EDILIZIO E URBANISTICO FAVOREVOLE
Con le seguenti prescrizioni:*

PRESCRIZIONI GENERALI:

1. *I lavori dovranno essere iniziati entro un anno dalla data di emissione del presente parere.*

2. Il termine di ultimazione delle opere non può superare i tre anni dall'inizio dei lavori.
3. Venga tempestivamente comunicata al Settore Sportello Unico per le Imprese ed i Cittadini del Comune la data d'inizio dei lavori.
4. Dovranno essere osservate le procedure per l'agibilità dell'immobile, indicate dall'art.24 del D.P.R. 380/01.
5. Siano salvi, riservati e rispettati i diritti di terzi verso i quali il titolare assume ogni responsabilità rimanendo inoltre obbligato a tenere indenne e sollevato il Comune da ogni azione, molestia o spese che potessero in qualsiasi tempo e modo, e per qualsiasi ragione esser cagionate dal rilascio del presente provvedimento.
6. Chi fabbrica non deve mai ingombrare le vie e gli spazi pubblici adiacenti alle fabbriche e deve osservare tutte le cautele atte a rimuovere ogni pericolo di danno a persone e cose e ad assicurare, in quanto possibile, gli incomodi che i terzi possono risentire dalle esecuzioni ditali opere.
7. Se nel manomettere il suolo pubblico il costruttore incontrasse manufatti pubblici deve usare ogni cautela per non danneggiarli e deve darne contemporaneamente avviso agli Enti proprietari, per i provvedimenti del caso.
8. L'Ufficio Comunale si riserva la facoltà di esigere tasse speciali e di stipulare atti precari con pagamento di eventuali canoni che risultassero applicabili ad opere ultimate in conformità ai relativi regolamenti.
9. Il Proprietario, il Progettista - Direttore e l'Assuntore dei lavori ed il tecnico responsabile di cantiere sono responsabili in solido di ogni eventuale inosservanza dei regolamenti Comunali e delle disposizioni di legge come delle modalità esecutive fissate nel presente atto.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI:

1. Prima dell'inizio dei lavori strutturali dovranno essere presentate la comunicazione di deposito sismico, ai sensi degli artt. 93 e 94-bis, comma 4 del D.P.R. 380/2001 e dell'art. 6 della L.R.33/2015, nonché dell'art. 5, comma 5 della L.R. 20/2020 e la denuncia delle opere strutturali, ai sensi dell'art. 65 del D.P.R. 380/2001.
2. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentata la relazione geotecnica/geologica ai sensi del D.M. 17/01/2018.

Data 19/12/2022 con Prot. n. 1970 del 20/12/2022, Provincia di Mantova - Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente Servizio acque, suolo e protezione civile ufficio tutela acque dall'inquinamento (Allegato "11");

ATTO DIRIGENZIALE n. PD 1509 del 12/12/2022

DITTA "AQA S.R.L." CON SEDE LEGALE IN COMUNE DI MANTOVA (MN), VIA TALIERCIO N. 3 E STABILIMENTO PRODUTTIVO IN COMUNE DI MANTOVA (MN), VIA LEARCO GUERRA N. 6. MODIFICA SOSTANZIALE DELL'AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI DI CUI ALL'ATTO DIRIGENZIALE N. PD/1124 DEL 27/09/2019 AI SENSI DELL'ART. 269 C. 8 DEL D.LGS 152/06 E S.M.I. RELATIVA ALL'ATTIVITÀ DI DEPURAZIONE.

PARERE FAVOREVOLE

Con le con le prescrizioni e condizioni dettagliate nel relativo Allegato Tecnico per le emissioni in atmosfera, predisposto dalla ditta, che ne costituisce parte integrante e sostanziale e fatte salve le norme e le disposizioni in materia di igiene, sanità pubblica e salute e sicurezza nei luoghi di lavoro di competenza dell'Azienda Sanitaria Locale.

L'esecuzione dell'intervento dovrà avvenire in modo conforme a quanto riportato nell'elaborato "Plantmetria con punti di emissione e linee produttive" Rev. 05 del 07/10/2022 allegata al presente provvedimento, di cui ne costituisce parte integrante e sostanziale.

L'autorizzazione ha una durata di 15 anni a decorrere dalla data di notifica del presente atto e la domanda di rinnovo deve essere presentata agli Enti almeno sei mesi prima della scadenza.

L'efficacia del presente atto decorre dalla data di notifica della stessa al soggetto interessato.

ATTO DIRIGENZIALE n. PD 1540 del 19/12/2022

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA (DP0200300001) E SCARICATORE DI PIENA DI TESTA IMPIANTO (PP0200300022) - ESPRESSIONE PARERE SUL PROGETTO ESECUTIVO RELATIVO AGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO PRESENTATO DA AQA S.R.L. E MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA ALLO SCARICO IN CORSO D'ACQUA SUPERFICIALE PD 1138/2019.

PARERE FAVOREVOLE

Con le seguenti disposizioni:

a) di prendere atto che il Progetto Esecutivo presentato da AgA s.r.l. presenta varianti che rendono necessaria la modifica dell'autorizzazione provvisoria rilasciata con il PD 1138/2019;

b) di modificare l'autorizzazione provvisoria rilasciata con PD 1138/2019, sostituendo gli allegati parti integranti e sostanziali dell'atto PD 1138/2019 denominati:

- Allegato tecnico FASE 1B con planimetria D-T-410-15-2;
- Allegato tecnico FASE 2 con planimetria D-T-410-20-2;
- Allegato tecnico FASE 3 con planimetria D-T-410-25-2;
- Allegato tecnico FASE 4 con planimetria D-T-410-30-2;
- Allegato tecnico FASE 5A con planimetria D-T-410-35-2;
- Allegato tecnico FASE 5B con planimetria D-T-410-40-2;
- Allegato tecnico FASE 5C con planimetria D-T-410-45-2;
- Allegato tecnico FASE 5D con planimetria D-T-410-50-2;
- Allegato tecnico FASE 5E con planimetria D-T-410-55-2;
- Allegato tecnico FASE 6 con planimetria D-T-410-60-2;
- Allegato tecnico FASE 7 con planimetria D-T-410-65-2;
- Allegato tecnico FASE 8 con planimetria D-T-410-70-2;
- Allegato tecnico FASE 9 con planimetria D-T-410-70-2;
- Piano di Monitoraggio;
- Disciplinare di Gestione provvisoria;
- Disciplinare di avviamento e gestione temporanea;

con i seguenti documenti allegati e parti integranti e sostanziali del presente provvedimento:

- 1) Allegato tecnico FASE 1B con planimetria "2_11_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b - Rev 02";
- 2) Allegato tecnico FASE 2 con planimetria "2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 2";
- 3) Allegato tecnico FASE 3 con planimetria "2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 3";
- 4) Allegato tecnico FASE 4A con planimetria "2_11_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
- 5) Allegato tecnico FASE 4B con planimetria "2_11_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
- 6) Allegato tecnico FASE 5A con planimetria "2_11_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
- 7) Allegato tecnico FASE 5B con planimetria "2_11_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
- 8) Allegato tecnico FASE 6 con planimetria "2_11_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 6";
- 9) Allegato tecnico FASE 7 con planimetria "2_11_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 7";
- 10) Allegato tecnico FASE 8 con planimetria "2_11_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 8";
- 11) Allegato tecnico FASE 9 con planimetria "0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia";
- 12) 2_00_31_01284002_E_Piano di monitoraggio;
- 13) 9_00_10_01284002_E_Disciplinare di avviamento e gestione temporanea;
- 14) 9_00_30_01284002_E_Disciplinare di gestione provvisoria;

c) di dare atto che l'assetto impiantistico autorizzato è quello di volta in volta assunto durante le fasi temporali denominate 1B, 2, 3, 4A, 4B, 5A, 5B, 6, 7, 8 e 9, con le modalità, le prescrizioni e i valori limite indicati negli Allegati di seguito riportati parti integranti e sostanziali del presente atto:

- 1) Allegato tecnico FASE 1B con planimetria "2_11_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b - Rev 02";
- 2) Allegato tecnico FASE 2 con planimetria "2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 2";
- 3) Allegato tecnico FASE 3 con planimetria "2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 3";
- 4) Allegato tecnico FASE 4A con planimetria "2_11_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
- 5) Allegato tecnico FASE 4B con planimetria "2_11_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
- 6) Allegato tecnico FASE 5A con planimetria "2_11_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
- 7) Allegato tecnico FASE 5B con planimetria "2_11_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";

8) Allegato tecnico FASE 6 con planimetria "2_11_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 6";

9) Allegato tecnico FASE 7 con planimetria "2_11_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 7";

10) Allegato tecnico FASE 8 con planimetria "2_11_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 8";

11) Allegato tecnico FASE 9 con planimetria "0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia".

d) di mantenere invariate tutte le condizioni e prescrizioni contenute nell'atto dirigenziale n. PD 1138/2019 non modificate con il presente atto.

- **Data 20/12/2022 con Prot. n. 1977 del 20/12/2022, ARPA Lombardia (Allegato "12");**

PARERE FAVOREVOLE

Con le seguenti prescrizioni:

Questo Dipartimento Arpa, nel recepire positivamente le modifiche presentate nel nuovo progetto esecutivo e preso atto dei chiarimenti forniti dal gestore su alcuni aspetti gestionali che non risultavano esplicitati nella relazione presentata, ribadisce la necessità dell'installazione di idoneo misuratore di portata (che questo Dipartimento ARPA ritiene necessario) con registrazione in continuo di tempistiche e quantitativi di refluo trattato dal CEPT ed inviato direttamente al pozzetto di scarico.

- **Data 21/12/2022 con Prot. n. 1988 del 21/12/2022, Parco del Mincio (Allegato "13");**

PARERE FAVOREVOLE E CONTESTUALE NULLA OSTA

All'esecuzione delle opere relative all'"Adeguamento impianto di depurazione di Mantova_Progetto Definitivo", che prevedono la trasformazione di 450 mq di superficie boscata, che sarà compensata con una superficie di circa 600 mq nelle pertinenze del depuratore, mediante nuove piantumazioni, conformemente al Parere del Parco del Mincio rilasciato in data 25/09/2019 con prot. n. 3823, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

Le superfici occupate durante le fasi di cantiere ed interessate dal taglio della vegetazione forestale dovranno corrispondere a quelle indicate nella documentazione integrativa sopra citata che per comodità si allega al presente nulla osta.

Non dovrà essere danneggiata la vegetazione circostante le aree di intervento e non individuata nella documentazione di integrazione sopra citata.

Le aree interessate dal taglio della vegetazione forestale dovranno essere ripristinate tramite la messa a dimora di n. 1300 piante per ettaro, di cui 325 saranno costituite da specie arbustive, scelte tra le specie autoctone compatibili con la zona di intervento, di cui all'art. 39 NTA P.I.F. - SPECIE VEGETALI UTILIZZABILI PER INTERVENTI DI COMPENSAZIONE e all'art. 49 Reg. Regionale 5/2007.

I lavori di taglio dovranno essere effettuati dal 15 ottobre al 31 marzo (Art. 21 "Stagione silvana" Reg. 5/2007).

In generale le operazioni selvicolturali dovranno essere conformi a quanto previsto dal R.R. Lombardia 5/2007.

- **Data 21/12/2022 con Prot. n. 1955 del 22/12/2022, ATS Val Padana (Allegato "14");**

PARERE FAVOREVOLE

Con le seguenti prescrizioni:

Durante la costruzione dell'impianto e nel corso del suo esercizio, le opere dovranno essere eseguite in conformità a quanto disposto dal Tit. IV del D.Lgs. 81/08, con nomina dei coordinatori, CSP e CSE e redazione del piano di sicurezza e coordinamento.

Particolare attenzione dovrà essere posta alle interferenze generate dalla presenza del cantiere nell'area del depuratore. Per le vasche di accumulo, qualora siano previste ispezioni visive all'interno dovranno essere dotate di idonee opere provvisorie fisse atte ad escludere rischi di caduta all'interno.

Le aree del depuratore potenzialmente interessate da attività di sorveglianza e/o manutenzione dopo il tramonto, quindi in orario notturno, dovranno essere adeguatamente illuminate allo scopo di evitare incidenti dovuti alla scarsa visibilità.

- **Azienda Speciale Ufficio d'Ambito della Provincia di Mantova;**

PARERE FAVOREVOLE

Con le seguenti prescrizioni:

Si prescrive che il verbale di verifica e validazione del Progetto Esecutivo venga redatto e consegnato dal gestore alla conclusione del presente iter autorizzativo, per tener conto di eventuali integrazioni/modifiche richieste dagli enti e comunque prima dell'indizione della gara d'appalto. La modifica del costo dell'intervento dovrà essere supportata dalla programmazione 2020/2023 e dal successivo aggiornamento tariffario.

DISPONE

- 1) Di trasmettere copia del presente atto al Consiglio di Amministrazione di questa Azienda Speciale per le determinazioni di competenza e di interesse in materia di pianificazione, di determinazione tariffaria e di dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 158-bis, comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e del D.P.R. 327/2001 alla conclusione dei termini per la formulazione di osservazioni da parte delle Ditte interessate dal procedimento di asservimento e/o occupazione temporanea;
- 2) Di notificare il presente provvedimento al Gestore AqA S.r.l. sede legale in Via Taliercio 3, Mantova (MN);
- 3) Di trasmettere copia del presente provvedimento al Comune di Mantova e alla Provincia di Mantova per le Determinazioni di competenza;
- 4) Di trasmettere copia del presente a tutti gli Enti convocati, annullando contestualmente la convocazione già disposta della Conferenza di servizi in modalità asincrona;
- 5) Di disporre che il presente atto venga pubblicato all'Albo Pretorio On-Line dell'*Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito"* della Provincia di Mantova per 15 giorni consecutivi.
- 6) Di informare che contro il presente provvedimento è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia - Sezione di Brescia, nel termine di 60 giorni o in alternativa ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine di 120 giorni, entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso ovvero dall'ultimo giorno di pubblicazione all'Albo Pretorio.

07	7/10/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI PROVINCIA	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
06	06/10/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
05	26/09/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
04	24/08/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
03	27/06/2022	QUARTA EMISSIONE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
02	04/06/2022	TERZA EMISSIONE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
01	27/06/2022	SECONDA EMISSIONE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
00	22/04/2022	PRIMA EMISSIONE	HMR	HMR	Investimenti AQA	ing. Elia Bombonati Zenari
EMISS.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO	APPROVATO

 <p>Gestore del Servizio Idrico Integrato Via Tallercio, 3 - 46100 MANTOVA tel 0376 412300</p>			UFFICIO / SERVIZIO INVESTIMENTI Via Tallercio, 3 - 46100 MANTOVA pec: aqapec@legaimm.it
			N° COMMESSA T5W001284002
TITOLO PROGETTO ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA			<ul style="list-style-type: none"> • STUDIO • PRELIMINARE • DEFINITIVO • ESECUTIVO • DIREZIONE LAVORI • AS BUILT
UBICAZIONE COMUNE DI MANTOVA (MN)			NOME DEL FILE 0_00_00_01284002_F_Elenco elaborati.docx
TITOLO DOCUMENTO Elenco elaborati			RIF. SOFTWARE MS WORD
			N° DOCUMENTO 0_00_00_01284002_E
RTI Impresa mandataria  Via Badia, 15 25060 - Badia (BS)	Impresa mandante  o Volta, 176 10 - Sustinente (MN)	Progettazione  Ambrosio Piazzale Stazione, 7 35131 - Padova (PD)	PRATICA —
RESPONSABILE GENERALE DELLA PROGETTAZIONE Ing. Fabrizio Parboni Arquati 	RESPONSABILE DELLE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Marco Rampazzo 	ALLEGATO 0_00_00	
			SCALA —
QUESTO DOCUMENTO E' PROPRIETA' RISERVATA DI AQA SPA. E NON PUO' ESSERE RICOPIATO, RIPRODOTTO O MOSTRATO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.			

	<p>ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Elenco elaborati</p>	<p>Pagina 2 di 2</p>
---	--	----------------------

Descrizione	Tip	Codice	Commessa	Mod	Veri	Stato	Forma Inq
BLENCO ELABORATI (ai sensi del D.P.R. n°207 del 2010):							
Impianto idrico e distribuzione locali - pianta architettonica (34,00 m)	1	2. 01. 1. 0	01284002	E	V3	24-030	2. 01. 1. 01284002 / Impianto idrico e distribuzione locali - pianta architettonica (34,00 m)
Impianto idrico e distribuzione locali - sezioni architettoniche - 1 di 2	1	2. 01. 1. 1	01284002	E	V3	24-030	2. 01. 1. 01284002 / Impianto idrico e distribuzione locali - sezioni architettoniche - 1 di 2
Impianto idrico e distribuzione locali - sezioni architettoniche - 2 di 2	1	2. 01. 1. 2	01284002	E	V3	24-030	2. 01. 1. 01284002 / Impianto idrico e distribuzione locali - sezioni architettoniche - 2 di 2
14 - Lotti di accoglimento							
Lotti di accoglimento - pianta di sezioni sovrano	1	2. 04. 1. 1	01284002	E	V4	24-032	2. 04. 1. 01284002 / Lotti di accoglimento - pianta di sezioni sovrano
Lotti di accoglimento - pianta di sezioni architettonico	1	2. 04. 1. 2	01284002	E	V4	24-032	2. 04. 1. 01284002 / Lotti di accoglimento - pianta di sezioni architettonico
G1 - Approvazione di studio (opera di progetto e di dettaglio)							
Varco accordo progettuale tra i progettisti - progetto di dettaglio - pianta architettonica	1	0. 01. 1. 1	01284002	E	V4	24-032	0. 01. 1. 01284002 / Varco accordo progettuale tra i progettisti - progetto di dettaglio - pianta architettonica
G2 - Deontizzazione							
Deontizzazione pre-trattamenti - pianta architettonica	1	0. 02. 1. 1	01284002	E	V5	24-032	0. 02. 1. 01284002 / Deontizzazione pre-trattamenti - pianta architettonica
Deontizzazione pre-trattamenti - sezioni architettoniche	1	0. 02. 1. 2	01284002	E	V5	24-032	0. 02. 1. 01284002 / Deontizzazione pre-trattamenti - sezioni architettoniche
Deontizzazione edificio laghi - pianta architettonica	1	0. 02. 1. 3	01284002	E	V4	24-030	0. 02. 1. 01284002 / Deontizzazione edificio laghi - pianta architettonica
Deontizzazione edificio laghi - sezioni architettoniche	1	0. 02. 1. 4	01284002	E	V4	24-030	0. 02. 1. 01284002 / Deontizzazione edificio laghi - sezioni architettoniche
G3 - Lotti sovrati - G1 e svincoli							
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante di raffronto	1	2. 03. 1. 1	01284002	E	V3	24-030	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante di raffronto
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - sezioni di raffronto	1	2. 03. 1. 2	01284002	E	V3	24-030	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - sezioni di raffronto
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante architettoniche (14,80 m)	1	2. 03. 1. 3	01284002	E	V4	24-032	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante architettoniche (14,80 m)
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante architettoniche (23,10 m)	1	2. 03. 1. 4	01284002	E	V4	24-032	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante architettoniche (23,10 m)
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - sezioni architettoniche - 1 di 2	1	2. 03. 1. 5	01284002	E	V4	24-032	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - sezioni architettoniche - 1 di 2
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - sezioni architettoniche - 2 di 2	1	2. 03. 1. 6	01284002	E	V4	24-032	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - sezioni architettoniche - 2 di 2
Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante architettoniche (17,30 m)	1	2. 03. 1. 7	01284002	E	V3	24-030	2. 03. 1. 01284002 / Lotti sovrati G1 - W1-R1 - G1 - svincoli - piante architettoniche (17,30 m)
W1 - Intervento edilizio e nell'edilizia							
Parametri di scelta 2020 attuale - Ed. in corso	1	2. 04. 1. 1	01284002	E	V4	24-030	2. 04. 1. 01284002 / Parametri di scelta 2020 attuale - Ed. in corso
Ed. in corso di scelta 2020 attuale - Parametri generali	1	2. 04. 1. 2	01284002	E	V4	24-030	2. 04. 1. 01284002 / Ed. in corso di scelta 2020 attuale - Parametri generali
Abaco scelta di nuova locazione Idemita	1	2. 04. 1. 3	01284002	E	V3	24-030	2. 04. 1. 01284002 / Abaco scelta di nuova locazione Idemita
Canale collettamento scarico primario - Pianta e sezioni di raffronto	1	2. 04. 1. 4	01284002	E	V4	24-032	2. 04. 1. 01284002 / Canale collettamento scarico primario - Pianta e sezioni di raffronto
Canale collettamento scarico primario - Pianta e sezioni 1-2	1	2. 04. 1. 5	01284002	E	V4	24-032	2. 04. 1. 01284002 / Canale collettamento scarico primario - Pianta e sezioni 1-2
Canale collettamento scarico primario - Pianta e sezioni 3-2	1	2. 04. 1. 6	01284002	E	V4	24-032	2. 04. 1. 01284002 / Canale collettamento scarico primario - Pianta e sezioni 3-2
11 - Trattato elettromeccanico ed elettrico							
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 1b	1	2. 05. 1. 1	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 1b
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 2	1	2. 05. 1. 2	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 2
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 3	1	2. 05. 1. 3	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 3
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 4	1	2. 05. 1. 4	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 4
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 5	1	2. 05. 1. 5	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 5
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 6	1	2. 05. 1. 6	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 6
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 7	1	2. 05. 1. 7	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 7
Parametri della tar elettromeccanica - Fase 8	1	2. 05. 1. 8	01284002	E	V2	24-030	2. 05. 1. 01284002 / Parametri della tar elettromeccanica - Fase 8
GEOLOGIA E GEOTECNICA							
RELAZIONI							
Relazioni sulla modellazione geologica e geotecnica locale	1	2. 06. 1. 0	01284002	E	V3	24-040	2. 06. 1. 01284002 / Relazioni sulla modellazione geologica e geotecnica locale
Relazioni sulla modellazione idrica e sulla caratterizzazione geologica di siti amici	1	2. 06. 1. 1	01284002	E	V2	24-030	2. 06. 1. 01284002 / Relazioni sulla modellazione idrica e sulla caratterizzazione geologica di siti amici
Relazioni geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione volumetrica geotecnica	1	2. 06. 1. 2	01284002	E	V4	24-040	2. 06. 1. 01284002 / Relazioni geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione volumetrica geotecnica
OPERE STRUTTURALI, IDRAULICHE, SCAMI ED AGGIORNAMENTI							
RELAZIONI OPERE CIVILI							
Relazioni di calcolo delle strutture	1	2. 07. 1. 0	01284002	E	V4	24-040	2. 07. 1. 01284002 / Relazioni di calcolo delle strutture
Relazioni funzionali delle opere civili	1	2. 07. 1. 1	01284002	E	V3	24-040	2. 07. 1. 01284002 / Relazioni funzionali delle opere civili
Piani di manutenzione opere civili	1	2. 07. 1. 2	01284002	E	V2	24-030	2. 07. 1. 01284002 / Piani di manutenzione opere civili
Specifiche tecniche opere civili	1	2. 07. 1. 3	01284002	E	V4	24-040	2. 07. 1. 01284002 / Specifiche tecniche opere civili
PLANNING GENERALE							
Parametri generali opere civili	1	2. 08. 1. 0	01284002	E	V3	24-030	2. 08. 1. 01284002 / Parametri generali opere civili
Parametri generali opere civili	1	2. 08. 1. 1	01284002	E	V3	24-030	2. 08. 1. 01284002 / Parametri generali opere civili
Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori	1	2. 08. 1. 2	01284002	E	V4	24-040	2. 08. 1. 01284002 / Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori
Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori - 1 di 3	1	2. 08. 1. 3	01284002	E	V3	24-030	2. 08. 1. 01284002 / Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori - 1 di 3
Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori - 2 di 3	1	2. 08. 1. 4	01284002	E	V2	24-030	2. 08. 1. 01284002 / Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori - 2 di 3
Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori - 3 di 3	1	2. 08. 1. 5	01284002	E	V3	24-030	2. 08. 1. 01284002 / Parametri generali scavi, aggettamenti opere provvisori - 3 di 3

BENICO ELABORATI (ai sensi del D.P.R. n°207 del 2010).		Tip.	Codice	Commisio	Note	Verif.	Data	Importo Euro
COMPARTI DI TRATTAMENTO								
A1 - Pre-trattamenti meccanici								
	Spostata letto saponoso - pianta strutturata							
	Pre-trattamenti - pianta strutturata (x 14,30 ml)	V	4-01-1-1	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - pianta strutturata - pianta strutturata
	Pre-trattamenti - pianta strutturata (x 17,90 ml)	V	4-01-2-2	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - pianta strutturata - pianta strutturata (x 17,90 ml)
	Pre-trattamenti - pianta strutturata (x 23,90 ml)	V	4-01-3-3	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - pianta strutturata - pianta strutturata (x 23,90 ml)
	Pre-trattamenti - settori strutturati - 2 d 2	V	4-01-4-4	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori strutturati - 2 d 2
	Pre-trattamenti - settori strutturati - 2 d 3	V	4-01-5-5	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori strutturati - 2 d 3
	Pre-trattamenti - settori strutturati - 1 d 1	V	4-01-6-6	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori strutturati - 1 d 1
	Pre-trattamenti - settori strutturati - 4 d 3	V	4-01-7-7	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori strutturati - 4 d 3
	Pre-trattamenti - settori strutturati - 5 d 1	V	4-01-8-8	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori strutturati - 5 d 1
	Pre-trattamenti - casotti e armature 1	V	4-01-9-9	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - casotti e armature 1
	Pre-trattamenti - casotti e armature 2	V	4-01-10-10	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - casotti e armature 2
	Pre-trattamenti - casotti e armature 3	V	4-01-11-11	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - casotti e armature 3
	Pre-trattamenti - casotti e armature 4	V	4-01-12-12	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - casotti e armature 4
	Pre-trattamenti - casotti e armature 5	V	4-01-13-13	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - casotti e armature 5
	Canali di ingresso impianto - casotti e armature	V	4-01-14-14	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Canali di ingresso impianto - casotti e armature
	Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 1 d 4	V	4-01-15-15	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 1 d 4
	Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 2 d 4	V	4-01-16-16	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 2 d 4
	Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 3 d 4	V	4-01-17-17	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 3 d 4
	Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 4 d 4	V	4-01-18-18	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - settori multi-struturali - 4 d 4
	Pre-trattamenti - vito 3D della spina cava	V	4-01-19-19	01284002	E	V1	24-set	4.41.17.01284002.F. Pre-trattamenti - vito 3D della spina cava
B1 - Sedimentazione primaria								
	Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 15,10 ml) - 1 d 2	V	4-01-1-1	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 15,10 ml) - 1 d 2
	Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 15,10 ml) - 2 d 2	V	4-01-2-2	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 15,10 ml) - 2 d 2
	Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 18,00 ml) - 1 d 2	V	4-01-3-3	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 18,00 ml) - 1 d 2
	Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 18,00 ml) - 2 d 2	V	4-01-4-4	01284002	E	V6	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - pianta strutturata (x 18,00 ml) - 2 d 2
	Sedimentazione primaria - settori strutturati - 1 d 4	V	4-01-5-5	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - settori strutturati - 1 d 4
	Sedimentazione primaria - settori strutturati - 2 d 4	V	4-01-6-6	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - settori strutturati - 2 d 4
	Sedimentazione primaria - settori strutturati - 3 d 4	V	4-01-7-7	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - settori strutturati - 3 d 4
	Sedimentazione primaria - settori strutturati - 4 d 4	V	4-01-8-8	01284002	E	V5	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - settori strutturati - 4 d 4
	Sedimentazione primaria - vito 3D della spina cava	V	4-01-9-9	01284002	E	V1	24-set	4.41.17.01284002.F. Sedimentazione primaria - vito 3D della spina cava
C1 - Denitrificazione-ossidazione - nitrificazione								
	Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 19,60)	V	4-01-1-1	01284002	E	V5	04-ott	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 19,60)
	Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 19,60)	V	4-01-2-2	01284002	E	V5	04-ott	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 19,60)
	Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1-2	V	4-01-3-3	01284002	E	V3	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1-2
	Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1	V	4-01-4-4	01284002	E	V3	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1
	Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 1	V	4-01-5-5	01284002	E	V3	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 1
	Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 2	V	4-01-6-6	01284002	E	V3	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 2
	Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 1	V	4-01-7-7	01284002	E	V3	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 1
	Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 2	V	4-01-8-8	01284002	E	V4	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 2
	Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 3	V	4-01-9-9	01284002	E	V5	04-ott	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 3
	Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 4	V	4-01-10-10	01284002	E	V3	24-set	4.41.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - casotti e armature 4
C2 - Denitrificazione-ossidazione - nitrificazione 2								
	Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 17,60)	V	4-02-1-1	01284002	E	V3	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 17,60)
	Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 17,60)	V	4-02-2-2	01284002	E	V3	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - pianta strutturata (x 17,60)
	Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1-2	V	4-02-3-3	01284002	E	V3	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1-2
	Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1	V	4-02-4-4	01284002	E	V3	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori strutturati 1
	Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 1	V	4-02-5-5	01284002	E	V2	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 1
	Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 2	V	4-02-6-6	01284002	E	V2	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 2
	Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 3	V	4-02-7-7	01284002	E	V2	24-set	4.42.17.01284002.F. Denitrificazione-ossidazione - settori multi-struturali 3

ELENCO ELABORATI (ai sensi del D.P.R. n° 207 del 2010):		Spq	Contesto	Descr.	Veri.	Scale	Nome file
1	Densificazione-Ordinazione - caselli e armature 1	4	03	2	1	01	01284002
1	Densificazione-Ordinazione - caselli e armature 2	4	03	2	2	01284002	
1	Densificazione-Ordinazione - caselli e armature 3	4	03	2	3	01284002	
1	Densificazione-Ordinazione - caselli e armature 4	4	03	2	4	01284002	
B1 - Sistemazione secondaria - macrotreno 1							
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Pianta strutturale 1 (19 m)	4	01	1	1	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Sezioni strutturali 1-2	4	01	1	2	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Sezioni strutturali 3-4	4	01	1	3	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Sezioni strutturali 1	4	01	1	4	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Sezioni strutturali 2	4	01	1	5	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Sezioni strutturali 3	4	01	1	6	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Caselli e armature 1	4	01	2	1	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Caselli e armature 2	4	01	2	2	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Caselli e armature 3	4	01	2	3	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Caselli e armature 4	4	01	2	4	01284002	
B2 - Sistemazione secondaria - macrotreno 2							
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Pianta e sezioni strutturali 1-2	4	02	1	1	01284002	
1	Sistemazione secondaria e riciclo fanghi - Pianta e sezioni strutturali 3-4	4	02	1	2	01284002	
B3 - Isolamenti fanghi							
1	Isolamenti fanghi - piante strutturali	4	01	1	1	01284002	
1	Isolamenti fanghi - sezioni strutturali 1-2	4	01	1	2	01284002	
1	Isolamenti fanghi - sezioni strutturali 3-4	4	01	1	3	01284002	
1	Isolamenti fanghi - sezioni strutturali 1 (18 m)	4	01	1	4	01284002	
1	Isolamenti fanghi - sezioni strutturali 2 (18 m)	4	01	1	5	01284002	
1	Isolamenti fanghi - sezioni strutturali 3 (18 m)	4	01	1	6	01284002	
1	Isolamenti fanghi - caselli e armature	4	01	2	0	01284002	
1	Isolamenti fanghi - sezioni di copertura	4	01	2	1	01284002	
F1+3 - Impianti dinamici e dissolutori fanghi							
1	Impianto dinamico e dissolutori fanghi - pianta strutturali (18,00 m)	4	01	1	1	01284002	
1	Impianto dinamico e dissolutori fanghi - piante strutturali (19,00 m)	4	01	1	2	01284002	
1	Impianto dinamico e dissolutori fanghi - sezioni strutturali 1-2	4	01	1	3	01284002	
1	Impianto dinamico e dissolutori fanghi - sezioni strutturali 3-4	4	01	1	4	01284002	
1	Impianto dinamico e dissolutori fanghi - caselli e armature 1-2	4	01	2	0	01284002	
1	Impianto dinamico e dissolutori fanghi - caselli e armature 3-4	4	01	2	1	01284002	
M2 - Letti di avviamento							
1	Letto di avviamento - pianta e sezioni strutturali	4	01	1	1	01284002	
1	Letto di avviamento - caselli e armature	4	01	2	0	01284002	
G1 - Apparecchiature di servizio (acque di pioggia e di aeraggio)							
VASCHE DI ACCUMULO ACQUE MAREE E DRENAGGI - PIANTE E SEZIONI STRUTTURALI							
Architettura di servizio (acque di pioggia e di dissalzato) - caselli e armature							
G2 - Dissalazione							
Dissalazione - pianta e sezioni strutturali							
G3 - Locali soffitti - GE e aeraggio							
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - piante strutturali	4	03	1	1	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - sezioni strutturali 1-2	4	03	1	2	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - sezioni strutturali 3-4	4	03	1	3	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - piante coperture	4	03	1	4	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - caselli e armature	4	03	2	0	01284002	
H1 - Sistemazioni esterne e tel. inerte							
Canaie conferimento scarico primari - Pianta e sezioni strutturali							
Canaie conferimento scarico primari - caselli e armature							
Dati di calcolo							
Particolari civili - rapporti di parete per tubazioni							
Particolari civili - rapporti di movimento per tubazioni							
Particolari civili - dettagli costruttivi							
Particolari civili - dettagli P&V							
OPERE ARCHITETTONICHE E FINITURE EDILI							
COMPARTI DI TRATTAMENTO							
A1 - Pre-trattamenti meccanici							
1	Pre-trattamenti - piano di copertura (19,00 m)	5	01	1	1	01284002	
1	Pre-trattamenti - piante coperture (19,00 m)	5	01	1	2	01284002	
1	Pre-trattamenti - sezioni architettoniche 1-2	5	01	1	3	01284002	
1	Pre-trattamenti - sezioni architettoniche 3-4	5	01	1	4	01284002	
1	Pre-trattamenti - prospetti	5	01	2	0	01284002	
F1+2 - Impianti dinamici e dissolutori fanghi							
Locali trattamento dinamico e dissolutori fanghi - pianta architettonica							
Locali trattamento dinamico e dissolutori fanghi - sezioni architettoniche							
Locali trattamento dinamico e dissolutori fanghi - piante coperture							
G3 - Locali soffitti - GE e aeraggio							
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - piante architettoniche (17,30 m)	5	03	1	1	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - piante architettoniche (19,30 m)	5	03	1	2	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - piante coperture (19,30 m)	5	03	1	3	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - piante coperture (19,30 m)	5	03	1	4	01284002	
1	Locali soffitti - GE M1/01 GE 0000000 - caselli e armature	5	03	2	0	01284002	

ELENCO ELABORATI (ai sensi del D.P.R. n°207 del 2010)		Tip	Codice	Contenuto	Tip	Vel.	Data	Modificata
Iscritti all'art. 61, n°41, CE, abbozzati - azioni architettoniche		T	6.03.1.3	01284302	E	V4	24-09/1	5.00.11.01284001 F. Scema soffitti, CE n°41, CE, abbozzati - azioni architettoniche
Iscritti all'art. 61, n°41, CE, abbozzati - progetti		T	6.03.2.0	01284302	E	V3	24-09/0	5.00.30.01284001 F. Scema soffitti, CE n°41, CE, abbozzati - progetti
Dati generali								
Alcune strutture		T	6.01.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Alcuni elementi
Definizione Architettonica		T	6.01.2.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Alcuni elementi
IMPIANTI ELETTRICI E AUTOMAZIONE								
RETI ELETTRICHE E AUTOMAZIONE								
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.1.0	01284302	E	V2	27-09/1	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.2.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.3.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.4.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.5.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.6.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.7.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.8.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.9.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
Ricerca, elaborazione, sviluppo elettrico, elettronico, informatico e di controllo		R	6.03.10.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Schema quadro generale
ELABORATI GRAFICI (GENERALI)								
11 - Opere elettriche								
PLAURELLA GINELLAI								
Parametri di distribuzione sistemi trifase e illuminazione esterna		T	6.03.1.1	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Parametri di distribuzione sistemi trifase e illuminazione esterna
Parametri di utenze elettriche generali		T	6.03.1.3	01284302	E	V4	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Parametri di utenze elettriche generali
SCHEMI A BLOCCHI								
Schema unifilare generale MI		T	6.03.2.1	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Schema unifilare generale MI
Schema a blocchi rete distribuzione		T	6.03.2.2	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Schema a blocchi rete distribuzione
Schema a blocchi impianto fotovoltaico		T	6.03.2.3	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Schema a blocchi impianto fotovoltaico
Schema di utenze elettriche generali		T	6.03.2.4	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Schema di utenze elettriche generali
Schema di utenze elettriche generali		T	6.03.2.5	01284302	E	V1	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Schema di utenze elettriche generali
MASCOLO QUINZI ELETTICI								
Schema quadro GCB		T	6.03.3.1	01284302	E	V2	27-09/1	6.00.11.01284001 F. Schema quadro GCB
Schema quadro GCB		T	6.03.3.2	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Schema quadro GCB
Schema quadro di campo da GC L13		T	6.03.3.3	01284302	E	V2	27-09/1	6.00.11.01284001 F. Schema quadro di campo da GC L13
Schema quadro TRATTORENA 80-EPIONE GS		T	6.03.3.4	01284302	E	V1	27-09/1	6.00.11.01284001 F. Schema quadro TRATTORENA 80-EPIONE GS
DIRITTOI ESCRIVI								
Deleghi costruttivi		T	6.03.4.1	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.11.01284001 F. Deleghi costruttivi
COMPARTI DI TRATTAMENTO								
A1 - Pre-trattamenti meccanici								
Parametri zona pre-trattamenti		T	6.01.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Parametri zona pre-trattamenti
B1 - Sedimentazione estratta								
Parametri zona sedimentazione estratta		T	6.01.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Parametri zona sedimentazione estratta
C1 - Depurazione ossigenata - nitrificazione 1								
Parametri zona nitrificazione biologica 1 e trattamenti finali		T	6.01.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Parametri zona nitrificazione biologica 1 e trattamenti finali
C2 - Depurazione ossigenata - nitrificazione 2								
Parametri zona nitrificazione biologica 2		T	6.01.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Parametri zona nitrificazione biologica 2
F1 e F2 - Impianto dinamico e idrolizzazione fanghi								
Parametri zona fanghi		T	6.01.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.01.01284001 F. Parametri zona fanghi
RICERCA CANTIERE								
REDAZIONI								
Redazione PSC - Adeguamento Decreti MI		R	7.03.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	7.00.03.01284001 F. Redazione PSC - Adeguamento Decreti MI
Redazione tecnico del opere		R	7.03.2.0	01284302	E	V3	24-09/0	7.00.03.01284001 F. Redazione tecnico del opere
ELABORATI ECONOMICI-AMMINISTRATIVI								
COMPITI								
Computo metrico estimativo		R	6.03.1.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Computo metrico estimativo
Quota economica		R	6.03.2.0	01284302	E	V2	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Quota economica
Bilancio prezzi unitari		R	6.03.3.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Bilancio prezzi unitari
Analisi prezzi		R	6.03.4.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Analisi prezzi
Quota di indagine economico		R	6.03.5.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Quota di indagine economico
CRONOGRAMMA								
Cronoprogramma dei lavori		R	6.03.6.0	01284302	E	V3	24-09/0	6.00.03.01284001 F. Cronoprogramma dei lavori
CAPITOLI, DISCIPLINE DI AVVIAMENTO E GESTIONE PROVVISORIA								
Disciplina di avviamento e gestione provvisoria		R	9.03.1.0	01284302	E	V4	24-09/0	9.00.03.01284001 F. Disciplina di avviamento e gestione provvisoria
Disciplina di controllo provvisoria		R	9.03.2.0	01284302	E	V3	24-09/0	9.00.03.01284001 F. Disciplina di controllo provvisoria
Disciplina di gestione provvisoria		R	9.03.3.0	01284302	E	V3	24-09/0	9.00.03.01284001 F. Disciplina di gestione provvisoria
Capitolato speciale d'appalto - elementi tecnici		R	9.03.4.0	01284302	E	V3	24-09/0	9.00.03.01284001 F. Capitolato speciale d'appalto - elementi tecnici



Class. 7.9.6 Fascicolo 2020.9.55.47

Spettabile

Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale di Mantova
Piazza sordello, 43
46100 MANTOVA (MN)
Email: segreteria@atomantova.it

E p.c.

PROVINCIA DI MANTOVA
Via Principe Amedeo, 30
46100 MANTOVA (MN)
Email: provinciadimantova@legalmail.it

ATO C/O PROVINCIA DI MANTOVA
VIA PRINCIPE AMEDEO 30
46100 MANTOVA (MN)
Email: michele.bernini@atomantova.it

Oggetto : OGGETTO: RICHIESTA INTEGRAZIONI in riferimento all'“Adeguamento impianto di depurazione di Mantova” - Esame del progetto Definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e dell'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i.

Sulla base della documentazione trasmessa si è preso atto che la ditta ha presentato il Progetto Esecutivo degli interventi di Adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova.

Dal confronto tra le opere previste dal Progetto Definitivo con le opere definite dal Progetto Esecutivo, **il gestore dichiara** che sono state introdotte alcune modifiche rispetto alle soluzioni tecniche prevedendo:

1. Razionalizzazione del comparto di trattamento biologico: il nuovo layout definito dal Progetto Esecutivo individua di fatto 2 macrolinee biologiche parallele e perfettamente uguali, ciascuna delle quali a sua volta suddivisa in due linee biologiche indipendenti, differentemente da quanto previsto dal progetto a base gara nel quale si prevedeva la realizzazione di un'unica linea biologica di denitrificazione comune e il riutilizzo di parte delle vasche biologiche esistenti a bacini di ossidazione. Ciò porta ad evidenti vantaggi sia dal punto di vista gestionale che in termini di durabilità dell'opera, prevedendo di fatto il completo rifacimento del comparto biologico;
2. Ottimizzazione del comparto di sedimentazione secondaria: il Progetto Esecutivo prevede la realizzazione di 4 sedimentatori longitudinali nuovi anziché 3, in modo così da potere rendere interamente indipendenti due linee di biologiche che avranno pertanto ognuna due sedimentatori



dedicati;

3. Ottimizzazione dei diversi sistemi di sollevamento di progetto (minor numero complessivo di impianti) grazie alla definizione di un nuovo layout generale con conseguenti evidenti risparmi sia energetici che manutentivi;
4. Ottimizzazione dei diversi collegamenti idraulici interrati conseguente alla revisione dello schema generale (vedi ripartizione in due macrolinee biologiche)
5. Centralizzazione dei comparti di ispessimento dinamico di disidratazione di un unico edificio fanghi in grado di ospitare le apparecchiature di entrambi i comparti con conseguente ottimizzazione anche della viabilità annessa (vedi spazi di manovra per estrazione bilici sensibilmente maggiori)
6. Drastica semplificazione delle fasi realizzative previste dal Progetto Definitivo, minimizzando di conseguenza la probabilità di incorrere in imprevisti in fase di cantiere e migliorando le prestazioni depurative durante le fasi realizzative
7. Sensibile innalzamento di tutte le quote assolute del piano di calpestio degli edifici tecnici contenenti impianti elettrici ed attrezzature elettromeccaniche in modo da garantire una sopraelevazione di almeno 1 m sul p.c. attuale al fine di minimizzare il rischio di allagamenti
8. Revisione delle tipologie costruttive dei principali edifici passando dalle strutture di tipo metallico a quelle in cls prefabbricato, indubbiamente più durevoli nel tempo anche in considerazione della presenza in impianto di ambienti relativamente aggressivi.
9. Revisione del sistema di smaltimento acque meteoriche con la creazione di volumi di laminazione in grado di gestire eventi meteorici intensi, pur continuando a scaricare tutti i volumi meteorici in testa impianto.

Dalla documentazione presentata la ditta ritiene che le modifiche apportate abbiano portato a diversi aspetti migliorativi sia dal punto di vista ambientale che sotto il profilo gestionale quali ad esempio:

- minori consumi di energia elettrica, conseguenti alla completa revisione del profilo idraulico dell'impianto e dei relativi circuiti di ricircolo
- migliore gestibilità dell'opera e minori costi di manutenzione avendo un comparto biologico più "ordinato" e con 4 linee perfettamente identiche (vedi intercambiabilità delle apparecchiature)
- maggiore durabilità dell'opera avendo un maggior numero di nuovi manufatti (vedi vasche di ossidazione esistenti demolite)
- minore vulnerabilità dell'impianto dal punto di vista del rischio allagamenti, tramite innalzamento delle quote del piano di calpestio degli edifici tecnici contenenti impianti elettrici ed attrezzature elettromeccaniche in modo da garantire una sopraelevazione di almeno 1 m sul p.c. attuale
- minore impatto acustico conseguente alle emissioni sonore dell'impianto sulle zone circostanti,
- minori (seppur di poco) emissioni in atmosfera conseguenti alla riduzione del numero di impianti di



trattamento aria (vedi integrazione edificio fanghi);

- maggiore riutilizzo in sito sia del materiale di scavo che di quello proveniente dalla demolizione dei manufatti esistenti, utilizzati per la formazione di rilevati e dune di mascheramento, nonché per la realizzazione dello strato di fondazione della viabilità di progetto; ciò potrà in fase di cantiere ad una drastica riduzione dei trasporti da e per il cantiere.

Questo Dipartimento Arpa, nel recepire positivamente le modifiche presentate nel nuovo progetto esecutivo, ritiene opportuno che il gestore chiarisca alcuni aspetti gestionali che non risultano esplicitati nella relazione presentata.

In particolare circa le modalità di gestione dello **scarico delle acque trattate dal sistema CEPT** verso il pozzetto fiscale di campionamento dell'impianto di depurazione, ci risulta che l'attivazione dello stesso avvenga manualmente (a discrezione dell'operatore che gestisce l'impianto) e questo non risulti provvisto di misuratore di portata (che questo Dipartimento ARPA ritiene necessario) per registrare tempistiche e quantitativi di refluo trattato dal CEPT ed inviato direttamente al pozzetto di scarico.

Sulla base di quanto sopra evidenziato si ritiene opportuno che la ditta fornisca gli opportuni chiarimenti.

Infine nell'ambito dell'aggiornamento del progetto, in riferimento alla gestione delle acque di sfioro delle reti fognarie, si richiede se siano già state prese in considerazione e in che modalità le disposizioni previste dall'art.13 comma 5 del R.R. 6/2019 ed il corrispondente allegato D.

Restando a disposizione, tanto si comunica per i provvedimenti di competenza.

Distinti saluti.

Il Responsabile della UO
LUCA BIANCHI

Responsabile del procedimento: Dott. Luca Bianchi

Responsabile dell'istruttoria: Ing. Alessandro Malavasi tel. 0376/4690260

mail: a.malavasi@arpalombardia.it

via P. Amedeo n. 32
46100 mantova
tel. 0376 204415
acqua@provincia.mantova.it
www.provincia.mantova.it

Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente



Spett.le. Ufficio d'Ambito
della Provincia di Mantova
atomantova@legalmail.it

Oggetto: "Adeguamento Impianto di Depurazione di Mantova" - Esame del progetto definitivo ai sensi dell'Art. 158-bis del d.lgs 152/2006 comma 1 e dell'Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i.- Avvio del procedimento e Convocazione conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i.- forma semplificata - modalità asincrona - **RICHIESTA INTEGRAZIONI.**

In riferimento all'istruttoria in oggetto, richiamata la nota di avvio procedimento pervenuta alla scrivente Amministrazione in data 25/10/2022, P.G. n. 58637, che fissa il termine perentorio del 08/11/2022 entro il quale le Amministrazioni coinvolte possono richiedere integrazioni, la scrivente Area ritiene necessario che AqA S.r.l. fornisca i chiarimenti e le integrazioni di seguito riportati.

A) Aspetti di competenza del Servizio Acque Suolo e Protezione Civile

1. motivare la scelta di utilizzare dati discordanti, relativi ai volumi di denitrificazione e ossidazione, nella "Relazione idraulica" (cfr. verifiche di processo del comparto biologico, pag. 62) e nella "Nota tecnica di confronto" (cfr. pag. 11);
2. motivare la definizione di "trattamento completo come da stato di progetto" (cfr. pag. 29 del "Disciplinare di gestione provvisoria") relativa all'assetto dei trattamenti della Fase 5B, che prevede ancora il trattamento CEPT;
3. rilevato che durante la Fase 4A il pozzetto fiscale è il pozzetto esistente P2, mentre nella Fase 4B è attivo il nuovo pozzetto PFN, si chiede inserire nella "Tavola 2_11_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4" anche lo schema di flusso relativo alla fase 4B;
4. chiarire se durante le Fasi 7 e 8 i sedimentatori primari saranno ancora in lavorazione, come indicato nelle tabelle a pag. 36 e 39 del "Disciplinare di gestione provvisoria";
5. inviare, debitamente compilata, la seguente Tabella riassuntiva che riporti i volumi totali "attivi" nelle varie fasi relativi alla sedimentazione primaria, comparto biologico (predenitro/ossidazione) e sedimentazione secondaria:

volume totale	sedimentazione primaria	predenitro/ossidazione	sedimentazione secondaria
FASI			
1b			
2			
3			
4A			
4B			
5A			
5B			

6			
7			
8			

6. fornire le date di attivazione del sistema CEPT e le relative analisi effettuate nel punto PC2 (cfr. Piano di Monitoraggio 2019);
7. rilevato che la documentazione inviata riporta una modalità di attivazione del sistema CEPT ("attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto") che non corrisponde a quanto descritto nella nota acquisita al P.G. n. 53956 del 03/10/2022:

"Le pompe presenti sul quadro dosaggio provvisorio non permettono il collegamento in automatico dei segnali al plc di supervisione e non è pertanto possibile gestire l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita, abbiamo quindi attivato una procedura che permetterà l'attivazione in manuale del sistema di dosaggio, anche al di fuori dell'orario di lavoro, attraverso l'intervento dell'addetto tecnico reperibile su segnalazione del sistema di supervisione",

si chiede:

- fornire i tempi per la riparazione del gruppo di dosaggio cloruro ferrico, le cui pompe sono collegate al PLC;
- descrivere nel dettaglio la procedura di attivazione manuale.

B) Aspetti di competenza del Servizio Inquinamento e Rifiuti - SIN – AIA

Per quanto riguarda la domanda di autorizzazione ai sensi dell'articolo 269, comma 8 del D.Lgs n. 152/06 per l'esercizio delle emissioni in atmosfera, si richiedono le seguenti integrazioni e chiarimenti:

- l'autorizzazione alle emissioni precedente (PD/1124 del 27/09/2019) è stata rilasciata alla ditta "Tea Acque S.r.l.", mentre ora viene presentata una domanda a nome di "Aqa S.r.l.". E' necessario allegare la domanda di voltura dell'autorizzazione alle emissioni precedente, presentando la documentazione presente sul sito della Provincia di Mantova all'indirizzo https://www.provincia.mantova.it/extendedsearch_modul.jsp?area=40&ID_LINK=270&page=20&IDCTX=1292&id_context=1292&COL0002=3;
- allegare il modulo per la domanda delle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.lgs 152/06;
- relativamente alla relazione tecnica ex art 269:
 - tra le modifiche apportate a pag. 4 va inserito anche la modifica dei quantitativi e della tipologia delle materie prime in ingresso: correggere;
 - Materie prime in ingresso:
 - si rileva che è previsto l'inserimento di carbonio (BioSolve AC 65) non previsto precedentemente: è necessario aggiornare le sostanze in ingresso anche con tale elemento, con i relativi quantitativi in t/a ed allegare la relativa scheda di sicurezza del prodotto, assegnare un codice al serbatoio di stoccaggio;
 - inserire anche in quantitativi di acqua emunta (come da Allegato Tecnico);
 - elenco macchinari: inserire tutti i codici dei macchinari presenti sulla tavola delle emissioni "Planimetria con punti di emissione e linee produttive" (es. mancano i codici A1.2, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, B1.6, B1.7, C1.1, C1.4, C1.5, C2.1, C2.4, C2.6, C2.7, D1.1, D1.6, D1.7, D2.1, D2.5, D2.6, D2.7, D2.8, E1.3, E1.4, F2.1, F2.2, F2.3, F2.4, F1.2, F3.2, H1.1, H1.2, H1.3, H1.4, H1.5, L1.1, L1.2,

- L1.3, L1.4, L1.5), inserire tutti i codici citati nella descrizione del ciclo produttivo o in Allegato Tecnico (es. A1.Sge-201R, A1-CS-101, vasca acqua madre, vasca acqua di drenaggio, ecc.);
- descrizione del ciclo produttivo: nella parte descrittiva vanno citati tutti i codici dei macchinari/sezioni presenti sulle planimetrie e nell'elenco dei macchinari, chiarendo se in tali postazioni si originano emissioni;
 - pag. 14: si cita un sistema di compattazione del materiale grigliato con il codice A1-CS-101 che tuttavia è anche il codice del lavatore sabbie (pag. 19): chiarire ed eventualmente correggere;
 - disabbatura/disoleatura: citare anche i codici delle soffianti volumetriche a lobi, dei sistemi di diffusori tubolari a bolle;
 - chiarire se il manufatto A17 - partitore è interno al capannone, se è un sistema ermeticamente chiuso o se è aperto, se è soggetto ad aspirazione;
 - chiarire se il locale laboratorio è aspirato;
 - pag. 25: descrivere i macchinari/sezioni dei codici C1.1./C2.1, C1.4/C2.4 e C1.5/C2.5;
 - pag. 40: inserire i codici dei sedimentatori esistenti e del nuovo pozzetto di sollevamento;
 - pag. 54: inserire il codice della vasca acque madri;
 - pag. 55: è stato inserito per il pre-ispessimento dinamico il codice F1.1 anziché il codice F1.4: correggere;
 - pag. 62: inserire il codice della vasca acque drenaggio e chiarire se la stessa risulta ermeticamente chiusa o se sono presenti sfiati;
 - nella scheda del punto di emissione Ed23 è inserito solo uno dei due letti di essiccamento, con il codice errato: correggere;
 - inserire il codice del gruppo elettrogeno;
 - chiarire in quale comparto verrà aggiunto il prodotto a base di carbonio (BioSolve AC 65);
 - esplicitare i calcoli per la verifica dei ricambi d'aria in riferimento ai volumi di aria da trattare indicati nel documento '*Nota tecnica di confronto Progetto definitivo vs progetto esecutivo*'. A tal riguardo si evidenzia che:
 - per l'edificio pretrattamenti, è indicato un volume di 6.365 mc anziché di 6.948 mc (ottenuto da 32,5x29,90x7,15) che per 4 ricambi d'aria previsti porterebbe a una portata di circa 27.792 Nmc/h, maggiore rispetto ai 22.000 Nmc/h previsti: chiarire ed eventualmente correggere;
 - per il locale disidratazione + stoccaggio fanghi disidratati si ottiene un volume da trattare di 2.119 mc che per i 5 ricambi d'aria previsti porterebbe a 10.595 Nmc/h anziché gli 8.000 Nmc/h previsti: chiarire ed eventualmente correggere;
 - a pag. 78 della relazione tecnica ex art. 269 sono indicati valori di superfici e volumetrie differenti rispetto a quelle indicate nella Nota tecnica sopra citata: chiarire ed eventualmente correggere;
 - relativamente al sistema di deodorizzazione:
 - poiché vi è un funzionamento 24 h/g dell'impianto di depurazione, si richiede di prevedere una copertura del sistema di abbattimento delle emissioni diffuse anche in periodo notturno;
 - pag. 73: esplicitare i calcoli per la verifica del quantitativo di prodotto deodorizzante consumato, fornendo anche la densità del prodotto (chiarire come mai si è rapportato il consumo giornaliero - suddiviso per stagione - con il numero di giorni/anno anziché con i giorni stagionali per il calcolo in t/a);

- descrivere il sistema di aspirazione all'interno dei locali (n. bocchette di aspirazione, posizionamento delle prese di aspirazione e loro altezza, ecc.);
- per i punti di emissione E1/E2 è citato uno 'scrubber a secco': è necessario chiarire se, oltre ai carboni attivi, è presente uno scrubber (e in tal caso fornire le caratteristiche in riferimento alla D.g.r. 3552/12);
- pag. 76 – 79: nelle apparecchiature di provenienza per il punto E1 non è citato il canale con paratoia a stramazzo A1 – Sge – 201R e il sistema di captazione del materiale grigliato A1: chiarire ed eventualmente correggere;
- relativamente ai sistemi a carboni attivi:
 - specificare a quale punto di emissione sono asserviti rispettivamente i sistemi TBS 12000 e TBS 30000;
 - per il parametro della temperatura si riporta *'generalmente inferiore a 60° C'*: si specifica sin da subito che - qualora vi possano essere temperature maggiori ai 60°C - al fine di evitare eventuali surriscaldamenti, dovrà essere previsto un idoneo sistema di refrigerazione (es. mediante gruppo frigo) e un sistema di allarme al raggiungimento di una soglia di 50°C;
 - per la velocità di attraversamento è necessario specificare se si montano carboni con 3 o 4 mm di diametro;
 - è necessario indicare la capacità operativa dei carboni attivi;
 - indicare la frequenza di controllo dei sistemi e di riattivazione del carbone;
- chiarire la potenzialità termica nominale del gruppo elettrogeno;
- fornire una sezione del locale pretrattamenti, del locale disidratazione e del locale di stoccaggio cassoni di raccolta con le apparecchiature e i convogliamenti per le emissioni in atmosfera e con l'indicazione delle relative dimensioni dei capannoni (lunghezza, altezza, larghezza) e con l'individuazione dei punti di emissione in atmosfera;
- relativamente all'Allegato Tecnico:
 - *Titolo*: è stato inserito il riferimento all'art. 269 c. 2, mentre si tratta di una modifica sostanziale ai sensi dell'art. 269 c. 8: correggere;
 - *'Sezione 1 – Dati generali'*: alla voce 'Oggetto della domanda' inserire che si tratta di una modifica sostanziale ai sensi dell'art. 269 c. 8;
 - *'Sezione 2 - Quantitativi materie prime/prodotti'*: inserire anche i quantitativi del prodotto BioSolve AC 65; nella tabella dei 'Silos' inserire anche il codice del serbatoio di stoccaggio del prodotto deodorizzante;
 - *'Sezione 3 – Descrizione del ciclo produttivo'*: inserire tutti i codici presenti in elenco macchinari/relazione tecnica/planimetria, inserire anche il canale con paratoia a stramazzo (A1-SGe-201R), il sistema di compattazione del materiale grigliato, il paranco (A1-TP-101), le sezioni dei codici C1.1./C2.1, C1.4/C2.4 e C1.5/C2.5, i codici della vasca di accumulo acqua madre, della vasca acqua drenaggio, ecc;
 - *'Sezione 4 – caratteristiche delle emissioni generate dall'attività'*:
 - E1: nelle apparecchiature di provenienza per il punto E1 non è citato il canale con paratoia a stramazzo A1 – Sge – 201R e il sistema di captazione del materiale grigliato A1: chiarire ed eventualmente correggere;
 - E2: alla voce 'Dimensioni camino' è indicato 900 mm anziché 500 mm: correggere;
 - E3: è stato indicato il punto di emissione E2 anziché E3: correggere; inserire il codice del gruppo elettrogeno;
 - Inserire nella tabella delle emissioni diffuse alla voce 'fase lavorativa da cui si origina l'emissione' il codice della

vasca/macchinario interessato e alla voce 'mitigazioni adottate', il numero di ugelli presenti per ogni bacino/sezione di trattamento;

- relativamente alla planimetria delle emissioni
 - Inserire anche i codici G3-TK-101 A/B, GR-TK-102 A/B, CAS1/2/3/4, A1GR-102, A1-DT-101, A1-DT-201, C1-DD-201, C1-DD-202, C2-DD-101, C2-DD,102 correggere i codici dei mixer della sezione C2 (indicati erroneamente con C1...) e della sezione F3.1 (indicati erroneamente come F1 ...)
 - Inserire anche le linee di convogliamento interne ai capannoni;
 - Indicare la sezione di digestione anaerobica come 'dismessa';
- correggere il diagramma di flusso inserendo le emissioni diffuse con la numerazione corretta come da relazione tecnica ed Allegato Tecnico (comparti di sedimentazione secondaria, pre-ispessitore statico, post-ispessitore statico, letti di essiccamento), inserire anche il dosaggio del prodotto BioSolve AC 65 e indicare la presenza del sistema di deodorizzazione;
- allegare ricevuta dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori per la modifica sostanziale delle emissioni in atmosfera.

Distinti saluti.

Il Responsabile del Servizio P.O.
Rifiuti Inquinamento SIN AIA
(Dr. Giampaolo Galeazzi)

La Responsabile del Servizio P.O.
Acque Suolo e Protezione Civile
(Lara Massalongo)

VISTO:
Il Dirigente dell'Area
(Dr. Ing. Sandro Bellini)

Referenti per l'istruttoria: Dott.ssa Paola Marazzoli (tel. 0376/204415), Dott. Francesco Lussignoli (tel. 0376/204420),

- Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del d. lgs. n. 82/2005 e successive modifiche e integrazioni -



Mantova, lì 08.11.2022

P.g. 110536-2022

Spett.le
AATO
Piazza Sordello 43 (MN)
atomanova@legaimail.it

Oggetto: "Adeguamento impianto di depurazione Mantova" Avvio procedimento e Convocazione conferenza di servizi ex artt. 14-bis L. 241/1990. Richiesta documentazione integrativa

In riferimento a quanto indicato in oggetto, pervenuto a mezzo pec in data 27/10/2022, vista la documentazione trasmessa in data 8/11/2022 tramite pec, relativa al progetto esecutivo "adeguamento impianto di depurazione di Mantova" di variante al progetto definitivo;

Dato atto che gli aspetti paesaggistici saranno valutati nel merito direttamente dalla Soprintendenza Archeologica belle arti e paesaggio per le province di Cremona Lodi e Mantova, che esprimerà il proprio parere vincolante nell'ambito della Conferenza di Servizi;

si comunica che:

le aree interessate dall'intervento ricadono in zona disciplinata dall'art. 24 del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Mincio, in cui la competenza al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è comunale;

la richiesta di permesso di costruire deve essere corredata da tutta la documentazione indicata nello specifico portale "sportello unico telematico", consultabile al seguente link https://www.suf.comune.mantova.it/action:r_lombar:permesso.costruire.

Cordiali saluti,

IL DIRIGENTE
ARCH. STEFANIA GALLI
Documento firmato digitalmente

Pratica trattata da: Nicoletta Leorati - Mail: nicoletta.leorati@comune.mantova.it - andrea.prandini@comune.mantova.it
Tel. +39 (0376) 3456.

I dati acquisiti saranno trattati in conformità alla normativa vigente sulla Privacy (Decreto Legislativo 30/06/2003, n. 196)

SETTORE SPORTELLO UNICO PER LE IMPRESE E I CITTADINI
Unità Operativa Edilizia e Territorio

Via Gandolfo 11 - 46100 Mantova
T. +39 0376 3456 F. +39 0376 2738038
sportellounico@comune.mantova.gov.it
PEC: susp@pec.comune.mantova.it
www.comune.mantova.gov.it



Il Comune di Mantova è Registrato EMAS
e iscritto alla ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015



PROVINCIA DI MANTOVA
Area Lavori Pubblici e Trasporti
Servizio Progettazione Stradale, Ponti e Strutture Complesse

Mantova, li 09.11.2022

A mezzo PEC

Prot. Area LL.PP.TT. n. 1.049/2022
Istruttore: *Arch. Paolo Agosti*

Spett.le **A.A.T.O.**
Piazza Sordello n. 43
46100 Mantova
alla c.a. del Direttore
Ing. Francesco Peri
PEC : atomantova@legalmail.it

ed alla **PROVINCIA DI MANTOVA**

- p.c. Responsabile del Servizio Energia, Parchi e Natura, VIA-VAS, Vigilanza Ittico-Venatoria
Dr.ssa F. Rizzini
e-mail: francesca.rizzini@provincia.mantova.it
- p.c. Responsabile del Servizio Acque, Suolo e Protezione Civile
Dr.ssa L. Massalongo
e-mail: lara.massalongo@provincia.mantova.it
- p.c. Responsabile del Servizio Inquinamento, Rifiuti e SIN-AIA
Dr. G. Galeazzi
e-mail: giampaolo.galeazzi@provincia.mantova.it
- p.c. Responsabile del Servizio Gestione e Manutenzione stradale
I.D.T. L. Bettoni
e-mail: lorenzo.bettoni@provincia.mantova.it
- p.c. Responsabile del Servizio Unico Espropri, Concessioni e pubblicità stradali, autoparco
Dr. A. Flora
e-mail: andrea.flora@provincia.mantova.it

Oggetto: Progetto definitivo per adeguamento impianto di depurazione di Mantova - modifiche introdotte con il progetto esecutivo - Conferenza di Servizi ex art.14 bis L. 241/90 e s.m.i. forma semplificata - modalità asincrona

Parere di competenza sugli aspetti viabilistici

Vista l'indizione in data 25.10.2022 della Conferenza di Servizi in oggetto, assunta al protocollo provinciale al P.G. n. 2022/58637 pari data, con la quale si chiede a questa Area LL.PP.TT. di esprimere il proprio parere sul Progetto Definitivo dell'opera in oggetto, come modificato con il Progetto Esecutivo.

Esaminati gli elaborati allegati all'istanza.

Visto l'Atto Dirigenziale n. PD/941 del 29/08/2019 dell'Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente di questo Ente di esclusione dalla procedura di V.I.A. e dalla valutazione di incidenza dell'intervento in parola.

Visto altresì l'esito della valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6, comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e la relativa relazione istruttoria compiuta dal Servizio Energia, Parchi e Natura, VIA - VAS, Vigilanza Ittico Venatoria di questo Ente, con la quale si comunica che le modifiche introdotte dal Progetto Esecutivo non sono da sottoporre a verifica di assoggettabilità a V.I.A. o a Procedimento Autorizzatorio unico regionale ex art. 27 bis del D.Lgs. 152/06.



PROVINCIA DI MANTOVA
Area Lavori Pubblici e Trasporti
Servizio Progettazione Stradale, Ponti e Strutture Complesse

Considerato che:

- ✓ la citata relazione istruttoria allegata all'Atto Dirigenziale di cui sopra esprime un giudizio sintetico di impatto nullo in relazione alla componente viabilità e traffico nella fase di esercizio dell'impianto;
- ✓ nella medesima relazione si ritiene che l'impatto temporaneo dell'attività di cantiere, anche sulla viabilità esistente, possa essere attenuato mediante un'accorta gestione dello stesso, con le azioni descritte nello Studio Preliminare Ambientale;
- ✓ le modifiche apportate con il Progetto Esecutivo non determinano un peggioramento dei presupposti tecnici sui quali è stato esaminato l'intervento, già valutato con provvedimento di esclusione da VIA PD/941 del 29.08.2019;
- ✓ il Proponente ha introdotto alcune migliorie dal punto di vista ambientale e gestionale, prevedendo un maggiore riutilizzo in sito sia del materiale di scavo che di quello proveniente dalla demolizione dei manufatti esistenti, che porterà ad una riduzione del quantitativo dei trasporti in fase di cantiere;
- ✓ le opere in oggetto non interferiscono con la rete viabilistica provinciale per quanto riguarda fasce di rispetto stradale, attraversamenti e parallelismi.

Tutto ciò premesso questo Servizio Progettazione Stradale esprime, per quanto di competenza, **parere favorevole** al progetto in esame.

Distinti saluti.

Il Dirigente dell'Area LL.PP.TT.
Ing. Antonio Covino

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs n° 82/2005 e s.m.i.

Ref. istruttoria: Arch. Paolo Agosti, Servizio Progettazione Stradale, tel. 0376.204390, e-mail: paolo.agosti@provincia.mantova.it



Mantova, 22/11/2022

Prot. n. 1432

Spett.

ATO di Mantova

Piazza Sordello, 43

46100 Mantova

Pec: atomantova@legalmail.it

Oggetto: adeguamento Impianto di depurazione di Mantova - Conferenza dei Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i., convocazione prot. AATO n. 1633 del 25/10/2022: riscontro alle richieste di chiarimenti e integrazioni.

Con la presente trasmettiamo le integrazioni richieste con la nota di AATO Prot. n. 1722 del 09/11/2022, relative a quanto in oggetto.

In dettaglio nella successiva sezione A rispondiamo puntualmente alle richieste di integrazione della Provincia di Mantova per gli aspetti di competenza del Servizio Acque e Suolo e Protezione Civile (prot. 110536-2022 del 08/11/2022); alla sezione B rispondiamo alle richieste per gli aspetti di competenza del Servizio Inquinamento e Rifiuti - SIN -AIA . (prot.110536-2022 del 08/11/2022); alla sezione C rispondiamo alle richieste di integrazione di ARPA Lombardia (prot. 2020.9.55.47); alla sezione D rispondiamo alle richieste di integrazione del comune di Mantova (prot. 110536-2022 del 08/11/2022).

L'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Elisa Bombonati Zenari

Firmato digitalmente da:
ELISA BOMBONATI ZENARI
AqA Srl
Firmato il: 24-11-2022 10:41:55
Seriale certificato: 1471570
Valido dal 22-12-2021 al 22-12-2024



AqA s.r.l.
Soggetta a direzione
e coordinamento di
Tea s.p.a. SB

via Talercio, 3
46100 Mantova
T 0376 412.1
aqa@pec.teaspa.it
aqamantova.it

C.S. € 3.377.518,00 I.v.
C.F. P.I. R.I. 02484440207
REA CCIAA MN 258702



A. Parere Provincia di Mantova –aspetti di competenza del Servizio Acque Suola e Protezione Civile

1. Provincia:

motivare la scelta di utilizzare dati discordanti, relativi ai volumi di denitrificazione e ossidazione, nella "Relazione idraulica" (cfr. verifiche di processo del comparto biologico, pag. 62) e nella "Nota tecnica di confronto" (cfr. pag. 11).

AQA:

si tratta di un refuso nella relazione "Nota tecnica di confronto" che viene corretto (cfr. All. 1 – Nota tecnica di confronto).

2. Provincia:

motivare la definizione di "trattamento completo come da stato di progetto" (cfr. pag. 29 del "Disciplinare di gestione provvisoria") relativa all'assetto dei trattamenti della Fase 5B, che prevede ancora il trattamento CEPT.

AQA:

la dicitura in oggetto viene aggiornata in: "trattamento completo come da stato di progetto con gestione portate maggiori a 2'200mc/h tramite attivazione CEPT" (cfr. All. 3 – Disciplinare di gestione provvisoria).

3. Provincia:

rilevato che durante la Fase 4A il pozzetto fiscale è il pozzetto esistente P2, mentre nella Fase 4B è attivo il nuovo pozzetto PFN, si chiede inserire nella "Tavola 2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4" anche lo schema di flusso relativo alla fase 4B.

AQA:

la tavola in oggetto viene integrata come richiesto (cfr. All. 2 – Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4).

4. Provincia:

chiarire se durante le Fasi 7 e 8 i sedimentatori primari saranno ancora in lavorazione, come indicato nelle tabelle a pag. 36 e 39 del "Disciplinare di gestione provvisoria".

AQA:

si conferma che nelle fasi 7 e 8 i sedimentatori primari risultano attivi. Il refuso nell'elaborato "Disciplinare di gestione provvisoria" viene corretto (cfr. All. 3 – Disciplinare di gestione provvisoria).

5. Provincia:

inviare, debitamente compilata, la seguente Tabella riassuntiva che riporti i volumi totali "attivi" nelle varie fasi relativi alla sedimentazione primaria, comparto biologico (predenitro/ossidazione) e sedimentazione secondaria.

AQA:

qui di seguito si riporta la tabella riassuntiva richiesta:

FASE	sedimentazione primaria	predenitro/ossidazione	sedimentazione secondaria	volume totale
1b	3'000	7'000	4'750	14'750
2	3'000	7'000	4'750	14'750
3	3'000	7'000	4'750	14'750
4A	3'000	7'000	4'750	14'750



4B	3'000	7'000	4'750	14'750
5A	3'000	6'200	5'700	14'900
5B	3'000	6'200	5'700	14'900
6	2'400	12'400	10'400	25'200
7	3'000	12'400	10'400	25'800
8	3'000	12'400	10'400	25'800

6. Provincia:

fornire le date di attivazione del sistema CEPT e le relative analisi effettuate nel punto PC2 (cfr. Piano di Monitoraggio 2019).

AQA:

In allegato alla presente comunicazione si fornisce un riepilogo delle date di attivazione del sistema CEPT unitamente alle analisi effettuate sul punto PC2 (cfr. **Ail. 4 – attivazione, gestione e controllo del sistema CEPT**).

7. Provincia:

rilevato che la documentazione inviata riporta una modalità di attivazione del sistema CEPT ("attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto") che non corrisponde a quanto descritto nella nota acquisita al P.G. n. 53956 del 03/10/2022:

"Le pompe presenti sul quadro dosaggio provvisorio non permettano il collegamento in automatico dei segnali al plc di supervisione e non è pertanto possibile gestire l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita, abbiamo quindi attivato una procedura che permetterà l'attivazione in manuale del sistema di dosaggio, anche al di fuori dell'orario di lavoro, attraverso l'intervento dell'addetto tecnico reperibile su segnalazione del sistema di supervisione", si chiede:

fornire i tempi per la riparazione del gruppo di dosaggio cloruro ferrico, le cui pompe sono collegate al PLC;

descrivere nel dettaglio la procedura di attivazione manuale.

AQA:

la procedura da implementare a PLC prevista dal Progetto Esecutivo per il sistema CEPT prevede l'automazione del solo dosaggio di reagente al refluo, così come specificato nell'elaborato "Disciplinare di gestione provvisoria" (cfr. **Ail. 3 – Disciplinare di gestione provvisoria**). La contestuale regolazione dei flussi, eseguita affinché i reflui eccedenti la soglia di portata autorizzata (2.200 mc/h) subiscano il solo trattamento primario, avviene sempre tramite apertura manuale della valvola regolazione. Si rimanda alla consultazione dell'**Ail. 4 – attivazione, gestione e controllo del sistema CEPT** per ogni necessario approfondimento sull'attivazione del sistema.

Alla luce di quanto sopra evidenziato e allegato, dal momento che la gestione del sistema CEPT comporta in ogni caso l'intervento in campo di un operatore dedicato, si propone di mantenere la procedura attualmente a regime, che prevede l'attivazione del dosaggio di reagente tramite avviamento manuale delle pompe dosatrici a seguito di segnalazione automatica trasmessa dal sistema di telecontrollo e impostata sul valore della portata di refluo in ingresso all'impianto. Il ripristino dell'attivazione automatica del dosaggio comporterebbe un onere di riparazione del quadro di dosaggio originario di quasi 15.000,00 € (cfr. **Ail. 5 – preventivo ripristino quadro di dosaggio**).



ALLEGATI:

- All. 1 – *Nata tecnica di confronto;*
- All. 2 – *Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4;*
- All. 3 – *Disciplinare di gestione provvisoria;*
- All. 4 – *gestione e controllo sistema CEPT;*
- All. 5 – *preventivo ripristino quadro di dosaggio.*



B. Parere Provincia di Mantova – b) aspetti di competenza del Servizio Inquinamento e Rifiuti - SIN – AIA

1. Provincia:

per quanto riguarda la domanda di autorizzazione ai sensi dell'articolo 269, comma 8 del D.Lgs n. 152/06 per l'esercizio delle emissioni in atmosfera, si richiedono le seguenti integrazioni e chiarimenti: l'autorizzazione alle emissioni precedente (PD/1124 del 27/09/2019) è stata rilasciata alla ditta "Tea Acque S.r.l.", mentre ora viene presentata una domanda a nome di "Aqa S.r.l.". È necessario allegare la domanda di voltura dell'autorizzazione alle emissioni precedente, presentando la documentazione presente sul sito della Provincia di Mantova all'indirizzo https://www.provincia.mantova.it/extendedsearch_modul.jsa?area=40&ID_LINK=270&page=20&IDCTX=1292&id_context=1292&COL0002=3.

AQA:

in allegato alla presente si trasmette la domanda di Voltura unitamente ai relativi allegati (cfr. All. 6 – domanda di Voltura dell'autorizzazione alle emissioni in vigore).

2. Provincia:

allegare il modulo per la domanda delle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.lgs 152/06.

AQA:

in allegato alla presente si trasmette la domanda di modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera in vigore ai sensi dell'art. 269 del D.lgs. 152/06, corredata dai relativi allegati **(cfr. All.7 – domanda di modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni)**.

3. **Relazione tecnica (cfr. All.8a – Relazione tecnica e All.8b – Allegati alla relazione tecnica)**

3.1. Provincia:

tra le modifiche apportate a pag. 4 va inserito anche la modifica dei quantitativi e della tipologia delle materie prime in ingresso: correggere.

AQA:

la relazione viene aggiornata come richiesto.

3.2. Provincia:

materie prime in ingresso: si rileva che è previsto l'inserimento di carbonio (BioSolve AC 65) non previsto precedentemente; è necessario aggiornare le sostanze in ingresso anche con tale elemento, con i relativi quantitativi in t/a ed allegare la relativa scheda di sicurezza del prodotto, assegnare un codice al serbatoio di stoccaggio.

AQA:

A tale proposito appare opportuno evidenziare che l'utilizzo del carbonio era già previsto nel precedente progetto e nel presente progetto è stato solamente definito con maggiore dettaglio. Tale stoccaggio è quindi già stato codificato G3-PK-102A/B e dichiarato a livello di quantitativi (t/anno). In questa circostanza viene quindi solamente fornita la relativa scheda di sicurezza.

3.3. Provincia:

inserire anche in quantitativi di acqua emunta (come da Allegato Tecnico).

AQA:

la relazione viene aggiornata come richiesto.



3.4. Provincia:

elenco macchinari: inserire tutti i codici dei macchinari presenti sulla tavola delle emissioni "Planimetria con punti di emissione e linee produttive" (es. mancano i codici A1.2, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, B1.6, B1.7, C1.1, C1.4, C1.5, C2.1, C2.4, C2.6, C2.7, D1.1, D1.6, D1.7, D2.1, D2.5, D2.6, D2.7, D2.8, E1.3, E1.4, F2.1, F2.2, F2.3, F2.4, F1.2, F3.2, H1.1, H1.2, H1.3, H1.4, H1.5, L1.1, L1.2, L1.3, L1.4, L1.5), inserire tutti i codici citati nella descrizione del ciclo produttivo o in Allegato Tecnico (es. A1-Sge-201R, A1-CS-101, vasca acqua madre, vasca acqua di drenaggio, ecc.).

AQA:

la relazione tecnica ex art 269 è stata sviluppata come da accordi in analogia a quanto già redatto nel progetto originale; in particolare appare opportuno evidenziare che tutti i codici riportati negli elenchi macchine, schede tecniche punti di emissione e planimetria corrispondono a tutti e soli i macchinari significativi dal punto di vista emissivo. Nella planimetria sono comunque stati riportati i riferimenti a tutti i manufatti/comparti di progetto (anche nel caso in cui essi non contenessero macchinari significativi dal punto di vista emissivo come ad es. per il A1.2, A1.5, A1.6, A1.7, ...) in modo da rendere il documento di più facile lettura. Al fine di evitare qualsiasi eventuale fraintendimento si procede a "ripulire" la relazione da ogni eventuale riferimento ad apparecchiature non significative dal punto di vista emissivo (es. nella parte descrittiva del ciclo produttivo).

3.5. Provincia:

descrizione del ciclo produttivo: nella parte descrittiva vanno citati tutti i codici dei macchinari/sezioni presenti sulle planimetrie e nell'elenco dei macchinari, chiarendo se in tali postazioni si originano emissioni.

AQA:

si rimanda al riscontro precedente: nella descrizione del ciclo produttivo sono già stati citati tutti e soli i macchinari significativi dal punto di vista emissivo.

3.6. Provincia:

pag. 14: si cita un sistema di compattazione del materiale grigliato con il codice A1-CS-101 che tuttavia è anche il codice del lavatore sabbie (pag. 19): chiarire ed eventualmente correggere.

AQA:

si tratta di un refuso che viene corretto, il codice giusto per il sistema di compattazione del materiale grigliato è il A1-TR-101, come poi correttamente riportato nelle tabelle successive.

3.7. Provincia:

disabbiatura/disoletatura: citare anche i codici delle soffianti volumetriche a lobi, dei sistemi di diffusori tubolari a bolle.

AQA:

l'elaborato viene integrato come richiesto.

3.8. Provincia:

chiarire se il manufatto A1.7 - partitore è interno al capannone, se è un sistema ermeticamente chiuso o se è aperto, se è soggetto ad aspirazione.

AQA:

si conferma che il manufatto in oggetto si trova all'interno dell'edificio pretrattamenti e consiste in un manufatto in c/cis aperto; tuttavia, essendo all'interno del locale, è soggetto ad aspirazione.

3.9. Provincia:

chiarire se il locale laboratorio è aspirato.

AQA:

si conferma che il "locale campionamenti e uffici" non è aspirato.



- 3.10. Provincia:
pag. 25: descrivere i macchinari/sezioni dei codici C1.1./C2.1, C1.4/C2.4 e C1.5/C2.5.
AQA:
l'elaborato viene integrato come richiesto.
- 3.11. Provincia:
pag. 40: inserire i codici dei sedimentatori esistenti e del nuovo pozzetto di sollevamento.
AQA:
l'elaborato viene integrato come richiesto.
- 3.12. Provincia:
pag. 54: inserire il codice della vasca acque madri.
AQA:
l'elaborato viene integrato come richiesto.
- 3.13. Provincia:
pag. 55: è stato inserito per il pre-ispessimento dinamico il codice F1.1 anziché il codice F1.4; correggere.
AQA:
l'elaborato viene corretto.
- 3.14. Provincia:
pag. 62: inserire il codice della vasca acque drenaggio e chiarire se la stessa risulta ermeticamente chiusa o se sono presenti sfiati.
AQA:
l'elaborato viene integrato come richiesto.
- 3.15. Provincia:
nella scheda del punto di emissione Ed23 è inserito solo uno dei due letti di essiccamento, con il codice errato: correggere.
AQA:
si ritiene opportuno mantenere il codice unico per entrambi i letti di essiccamento analogamente a quanto già approvato; si corregge il codice.
- 3.16. Provincia:
inserire il codice del gruppo elettrogeno.
AQA:
inserito.
- 3.17. Provincia:
chiarire in quale comparto verrà aggiunto il prodotto a base di carbonio (BioSolve AC 65).
AQA:
trattasi del carbonio esogeno, stoccato in apposito contenitore installato in corrispondenza del comparto G3 (codice G3-PK-102A/B).
- 3.18. Provincia:
per l'edificio pretrattamenti, è indicato un volume di 6.365 mc anziché di 6.948 mc (ottenuto da 32,5x29,90x7,15) che per 4 ricambi d'aria previsti porterebbe a una portata di circa 27.792 Nmc/h, maggiore rispetto ai 22.000 Nmc/h previsti: chiarire ed eventualmente correggere.
AQA:



si confermano le valutazioni riportate in progetto. A tal proposito si fa notare che il volume netto interno all'edificio è pari a $34.0 \times 29.5 \times 5.4 = 5'400$ mc circa. La portata del deodorizzatore risulta quindi corretta.

Provincia:

per il locale disidratazione + stoccaggio fanghi disidratati si ottiene un volume da trattare di 2.119 mc che per i 5 ricambi d'aria previsti porterebbe a 10.595 Nmc/h anziché gli 8.000 Nmc/h previsti: chiarire ed eventualmente correggere.

AQA:

si confermano le valutazioni riportate in progetto. A tal proposito si fa notare che il volume netto interno all'edificio è pari a $19.6 \times 8.9 \times 4.7 = 819.9$ mc (area disidratazione e ispessimento) + $12.6 \times 10.4 \times 6.0 = 786.2$ mc che, al netto delle strutture in CA interne all'edificio porta ad un totale di 1 600 mc circa. La portata del deodorizzatore risulta quindi corretta.

Provincia:

a pag. 78 della relazione tecnica ex art. 269 sono indicati valori di superfici e volumetrie differenti rispetto a quelle indicate nella Nota tecnica sopra citata: chiarire ed eventualmente correggere.

AQA:

alla pagina indicata non si trova riferimento a volumetrie e superfici. Nel caso si trattasse della tabella a pagina 11 si rimanda a quanto riscontrato al punto a) aspetti di competenza del Servizio Acque Suolo e Protezione Civile della presente comunicazione.

3.19.

Provincia:

relativamente al sistema di deodorizzazione: poiché vi è un funzionamento 24 h/g dell'impianto di depurazione, si richiede di prevedere una copertura del sistema di abbattimento delle emissioni diffuse anche in periodo notturno.

AQA:

l'elaborato viene integrato come richiesto; a tal proposito si ritiene opportuno evidenziare che l'attuale soluzione che prevedeva di limitare il funzionamento alle ore diurne si basava sull'assunzione che esiste una correlazione fra le temperature e le emissioni odorigene.

Provincia:

pag. 73: esplicitare i calcoli per la verifica del quantitativo di prodotto deodorizzante consumato, fornendo anche la densità del prodotto (chiarire come mai si è rapportato il consumo giornaliero - suddiviso per stagione - con il numero di giorni/anno anziché con i giorni stagionali per il calcolo in t/a).

AQA:

Non avendo ancora individuato un fornitore specifico e non avendo quindi alcun ordine in essere, i fornitori non rilasciano tale dato.

3.20.

Provincia:

descrivere il sistema di aspirazione all'interno dei locali (n. bocchette di aspirazione, posizionamento delle prese di aspirazione e loro altezza, ecc.).

AQA:

l'elaborato viene integrato come richiesto.

3.21.

Provincia:



per i punti di emissione E1/E2 è citato uno 'scrubber a secco': è necessario chiarire se, oltre ai carboni attivi, è presente uno scrubber (e in tal caso fornire le caratteristiche in riferimento alla D.g.r. 3552/12).

AQA:

si conferma che non sono presenti altri scrubber oltre a quelli a servizio del locale pretrattamenti e fanghi; il codice in oggetto di riferisce allo scrubber che genera i punti di emissione E1/E2.

3.22. Provincia:

pag. 76 – 79: nelle apparecchiature di provenienza per il punto E1 non è citato il canale con paratoia a stramazza AI – Sge – 201R e il sistema di captazione del materiale grigliato A1: chiarire ed eventualmente correggere.

AQA:

si conferma che analogamente a quanto previsto nel progetto originale il canale d'ingresso e il sistema di captazione del materiale grigliato in oggetto non fanno parte del punto emissivo E1.

3.23. Provincia:

specificare a quale punto di emissione sono asserviti rispettivamente i sistemi TBS 12000 e TBS 30000

AQA:

l'elaborato viene integrato come richiesto.

Provincia:

per il parametro della temperatura si riporta 'generalmente inferiore a 60° C': si specifica sin da subito che - qualora vi possano essere temperature maggiori ai 60°C - al fine di evitare eventuali surriscaldamenti, dovrà essere previsto un idoneo sistema di refrigerazione (es. mediante gruppo frigo) e un sistema di allarme al raggiungimento di una soglia di 50°C;

AQA:

tale aspetto è stato verificato con il fornitore degli scrubber che ha garantito che nel caso specifico non risulta sicuramente necessario prevedere alcun sistema di refrigerazione / allarme.

Provincia:

per la velocità di attraversamento è necessario specificare se si montano carboni con 3 o 4 mm di diametro.

AQA:

l'elaborato viene integrato come richiesto.

Provincia:

è necessario indicare la capacità operativa dei carboni attivi.

AQA:

Non avendo ancora individuato un fornitore specifico e non avendo quindi alcun ordine in essere, i fornitori non rilasciano tale dato.

Provincia:

indicare la frequenza di controllo dei sistemi e di riattivazione del carbone.

AQA:

Non avendo ancora individuato un fornitore specifico e non avendo quindi alcun ordine in essere, i fornitori non rilasciano tale dato.

4. Provincia:

chiarire la potenzialità termica nominale del gruppo elettrogeno.



AQA:

trattasi di un gruppo elettrogeno che quindi non è caratterizzato da una "potenzialità termica", bensì elettrica.

5. Provincia:

fornire una sezione del locale pretrattamenti, del locale disidratazione e del locale di stoccaggio cassoni di raccolta con le apparecchiature e i convogliamenti per le emissioni in atmosfera e con l'indicazione delle relative dimensioni dei capannoni (lunghezza, altezza, larghezza) e con l'individuazione dei punti di emissione in atmosfera.

AQA:

si allegano le tavole del progetto esecutivo relative agli edifici in oggetto.

6. allegato tecnico - titolo, sezione 1, sezione 2, sezione 3 (cfr. All.9 – Allegato tecnico)

6.1. Provincia:

Titolo: è stato inserito il riferimento all'art. 269 c. 2, mentre si tratta di una modifica sostanziale ai sensi dell'art. 269 c. 8: correggere.

AQA:

il refuso viene corretto.

6.2. Provincia:

'Sezione 2 - Quantitativi materie prime/prodotti': inserire anche i quantitativi del prodotto BioSolve AC 65; nella tabella dei 'Silos' inserire anche il codice del serbatoio di stoccaggio del prodotto deodorizzante.

AQA:

si conferma che i quantitativi del prodotto BioSolve AC 65 sono già stati considerati (vedi acido acetico). I serbatoi di stoccaggio del prodotto deodorizzante sono contenuti all'interno dei relativi sistemi di dosaggio (vedi G2-PK-104/105).

6.3. Provincia:

'Sezione 3 – Descrizione del ciclo produttivo': inserire tutti i codici presenti in elenco macchinari/relazione tecnica/planimetria, inserire anche il canale con paratoia a stramazzo (A1-SGe-201R), il sistema di compattazione del materiale grigliato, il paranco (A1-TP-101), le sezioni dei codici C1.1./C2.1, C1.4/C2.4 e C1.5/C2.5, i codici della vasca di accumulo acqua madre, della vasca acqua drenaggio, ecc.

AQA:

si aggiungono i comparti e le macchine richiesti.

6.4. Provincia:

E1: nelle apparecchiature di provenienza per il punto E1 non è citato il canale con paratoia a stramazzo A1 – Sge – 201R e il sistema di captazione del materiale grigliato A1: chiarire ed eventualmente correggere.

AQA:

si veda riscontro alle note di cui sopra.

Provincia:

E2: alla voce 'Dimensioni camino' è indicato 900 mm anziché 500 mm: correggere.

AQA:

il refuso viene corretto.



Provincia:

E3: è stato indicato il punto di emissione E2 anziché E3: correggere; inserire il codice del gruppo elettrogeno.

AQA:

il refuso viene corretto.

Provincia:

Inserire nella tabella delle emissioni diffuse alla voce 'fase lavorativa da cui si origina l'emissione' il codice della vasca/macchinario interessato e alla voce 'mitigazioni adottate', il numero di ugelli presenti per ogni bacino/sezione di trattamento.

AQA:

ok, vengono aggiunti i codici e il numero di ugelli.

7. planimetria emissioni (cfr. All.8a – Relazione tecnica e All.8b – Allegati alla relazione tecnica)
- 7.1. Provincia:
Inserire anche i codici G3-TK-101 A/B, GR-TK-102 A/B, CAS1/2/3/4, A1GR-102, A1-DT-101, A1-DT-201, C1-DD-201, C1-DD-202, C2-DD-101, C2-DD,102 correggere i codici dei mixer della sezione C2 (indicati erroneamente con C1...) e della sezione F3.1 (indicati erroneamente come F1 ...).
AQA:
I codici vengono aggiunti e corretti.
- 7.2. Provincia:
Inserire anche le linee di convogliamento interne ai capannoni.
AQA:
le linee sono state integrate.
- 7.3. Provincia:
Indicare la sezione di digestione anaerobica come 'dismessa'.
AQA:
indicazione aggiunta.
8. Provincia:
correggere il diagramma di flusso inserendo le emissioni diffuse con la numerazione corretta come da relazione tecnica ed Allegato Tecnica (comparti di sedimentazione secondaria, pre-ispessitore statico, post-ispessitore statico, letti di essiccamento), inserire anche il dosaggio del prodotto BioSolve AC 65 e indicare la presenza del sistema di deodorizzazione.
AQA:
l'elaborato viene integrato come richiesto.
9. Provincia:
allegare ricevuta dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori per la modifica sostanziale delle emissioni in atmosfera.
AQA:
si trasmette la ricevuta in allegato alla presente.

ALLEGATI:

- All. 6 – domanda di Voltura dell'autorizzazione alle emissioni in vigore;



- *All.7 – domanda di modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni;*
- *All.8a – Relazione tecnica ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*
- *All.8b – Allegati alla relazione tecnica;*
- *All.9 – Allegato tecnico;*
- *All.10 – Pagamento oneri istruttori.*



C. Parere ARPA Lombardia Dipartimento di Cremona-Mantova

ARPA:

in particolare circa le modalità di gestione dello scarico delle acque trattate dal sistema CEPT verso il pozzetto fiscale di campionamento dell'impianto di depurazione, ci risulta che l'attivazione dello stesso avvenga manualmente (a discrezione dell'operatore che gestisce l'impianto) e questo non risulti provvisto di misuratore di portata (che questo Dipartimento ARPA ritiene necessario) per registrare tempistiche e quantitativi di refluo trattato dal CEPT ed inviato direttamente al pozzetto di scarico.

AQA:

relativamente alla gestione del sistema CEPT si rimanda a quanto riscontrato alla Provincia di Mantova in riferimento agli "aspetti di competenza del Servizio Acque Suolo e Protezione Civile" e quanto riportato in All.4 - attivazione, gestione e controllo del sistema CEPT. Si precisa solo che l'attivazione del dosaggio non avviene a discrezione dell'operatore in campo ma, come specificato in precedenza, avviene a seguito di notifica del sistema di telecontrollo, impostata su una determinata soglia di portata.

Per quanto riguarda la misurazione della portata del flusso CEPT, si osserva in primo luogo la complessa fattibilità tecnica, dovuta sia alle condizioni strutturali molto critiche delle linee idrauliche coinvolte, che all'assenza di manufatti esistenti che permettano l'implementazione di una misura di livello su uno stramazzone utile per il calcolo della portata. Il superamento di queste criticità tecniche richiederebbe l'impiego di risorse economiche molto rilevanti, a fronte di una durata estremamente limitata nel tempo che avrebbero le opere stesse. Infine, si osserva che la necessità della misura di portata del flusso CEPT non è mai emersa nella prima fase di istruttoria per l'autorizzazione provvisoria.

ARPA:

infine nell'ambito dell'aggiornamento del progetto, in riferimento alla gestione delle acque di sfioro delle reti fognarie, si richiede se siano già state prese in considerazione e in che modalità le disposizioni previste dall'art. 13 comma 5 del R.R. 6/2019 ed il corrispondente allegato D.

AQA:

si riporta quanto già esposto al punto 6) della comunicazione Tea Acque Prot. N. 1560 del 24/06/2019:

"Dall'analisi di quanto previsto dal RR 6/19, si evidenzia che nel caso specifico dell'impianto di depurazione di Mantova, nell'assetto previsto nello stato di progetto, non è necessario prevedere un volume di accumulo secondo quanto specificato alla Sezione 2 dell'Allegato E del RR 6/19 in quanto l'impianto garantirà il trattamento dell'intera portata di inizio sfioro in tutti i comparti, compresi i trattamenti biologici.

Si riporta di seguito una prima stima di massima dei volumi necessari previsti alla Sezione 4 del RR 6/19.

In prima analisi si è considerato solamente il bacino afferente all'impianto di depurazione ricompreso nel territorio comunale di Mantova, escludendo dunque i bacini limitrofi dei comuni di Borgo Virgilio, Curtatone e San Giorgio Bigarello in quanto bacini che per distanza e dimensione necessitano sicuramente di una gestione specifica e separata di tali volumi di accumulo da prevedere e pianificare secondo quanto previsto dal Regolamento stesso.

Considerate quindi le superfici impermeabili ricomprese nel bacino dello sfioratore di testa impianto, che per il territorio comunale di Mantova sono pari a circa 426 ha, risulta necessaria una vasca di accumulo del volume di 21.300 m³, che considerata una profondità media utile di 4 metri, necessita di una superficie di 5325 m².

Il volume calcolato risulta essere il volume di invaso da dimensionare sull'intero bacino considerato (comune di Mantova), non necessariamente tale volume dovrà essere previsto con un'unica vasca da posizionare a monte dello sfioro di testa impianto del depuratore finale. La scelta di realizzare un'unica vasca richiederebbe tra l'altro una specifica analisi per valutare la possibilità di ricalibrare tutti gli sfioratori posti a monte, che dovrebbero nel caso diventare sfioro di alleggerimento idraulico.

Considerato il volume di massima necessario, per la progettazione di dettaglio del numero di vasche e del volume specifico di ciascuna, devono essere verificati diversi aspetti relativi alla disponibilità e destinazione d'uso delle aree e al loro inserimento urbanistico nel tessuto della città di Mantova che ha forte connotazione



storica. Il costo degli interventi relativi alle vasche di accumulo dovranno essere pianificati nel dettaglio all'interno delle annualità del Piano degli investimenti di ATO ed in conformità ai dettami del RR 6/19.

Relativamente alla necessità di prevedere, come previsto dal nuovo Regolamento Regionale, un volume disponibile per il miglioramento dell'elasticità gestionale dell'impianto (equalizzazione/omogeneizzazione in tempo secco) e per l'accumulo temporaneo per emergenze o per manutenzione si è optato, come peraltro previsto nello stesso Regolamento, di aumentare al massimo l'elasticità gestionale dell'impianto attraverso la realizzazione di più linee in parallelo per ciascun comparto di trattamento e di by-pass di emergenza per i comparti principali al fine di garantire il trattamento completo dei reflui anche in situazione di emergenza, di guasto di macchine o messa fuori servizio di comparti e sezioni di trattamento."



D. Parere Comune di Mantova

COMUNE:

la richiesta di permesso di costruire deve essere corredata da tutta la documentazione indicata nello specifico portale "sportello unico telematico", consultabile al seguente link

https://www.sut.comune.mantova.it/action:r_lombar:permesso.costruire.

AQA:

la pratica è in corso di caricamento, stiamo procedendo al recupero delle firme.



PARCO del MINCIO

AREA TECNICA, AGRICOLTURA E AMBIENTE

Responsabile: geom. Angel Reami
Piazza Porta Giulia n. 10
46100 MANTOVA
tel: 0376 391550 int.25 - fax: 0376.362657
mail: ateam@parcodemincio.it
Prof. Rif. n.3670 del 19/10/2022
n. 3859 del 27/10/2022
n. 4019 del 11/11/2022
Cat.11 G.2

Mantova, 28/11/ 2022

Spettabili
ATO Mantova
atomantova@legaimail.it

AqA srl
Aqa@pec.teaspa.it

OGGETTO: Adeguamento impianto di depurazione di Mantova_ Esame del progetto Definitivo _ convocazione prof. 25/10/2022_ Richiesta di chiarimenti e integrazioni da parte degli enti competenti

Vista la pratica relativa all'oggetto ed i relativi allegati tecnici acquisiti con prof. n. 3670 del 19/10/2022 e 3859 del 27/10/2022;

Si rileva che l'allegato F alla D.G.R.4488/2021 e s.m.l non risulta correttamente compilato, in quanto l'intervento in oggetto non ricade in area naturale protetta nè in area EUAP (0336 Riserva Naturale Vallazzo) come invece riportato nel documento;

Si rileva, inoltre, che sempre in allegato F, si dichiara che è previsto l'ampliamento dell'impianto in un'area (mappale 319 del foglio 85 del comune di Mantova) occupata semplicemente da copertura arborea, trattasi invece di bosco ai sensi del Piano di Indirizzo Forestale di questo ente Parco;

Visto l'Allegato 1_00_19_01284002_E Adeguamento impianto di depurazione di Mantova- Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi e aree protette, al capitolo 4.7.8 Mitigazioni degli impatti sulle componenti ambientali, in cui si specifica che l'allargamento del perimetro dell'impianto prevede la riduzione della superficie boscata, sebbene di scarso valore e degradata;

Considerato che non viene specificato nel progetto quanta superficie boscata viene ridotta;

Si chiede di integrare quanto presentato con la seguente documentazione:

- un nuovo allegato F alla D.G.R. 4488/2021 correttamente compilato.



PARCO del mincio

- idonea documentazione nella quale sia individuata la superficie boscata e la relativa dimensione, oggetto di riduzione e trasformazione;
- idonea documentazione nella quale sia individuato il nuovo ambito ove effettuare gli interventi compensativi o la sua monetizzazione.

A disposizione di eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Distinti saluti.

Il Direttore
Dott.ssa *Grazia Di Simoni*

Il Responsabile dell'Area Tecnica
Geom. *Angelo Reami*

Il Referente dell'istruttoria
Dott.ssa *Ines Pevere*

**ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA
INTEGRAZIONE VOLONTARIA**

ELENCO ELABORATI:

2_11_10_01284002_E	Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b
9_00_30_01284002_E	Disciplinare di gestione provvisoria

N.B. I documenti in allegato vanno a sostituire gli stessi già trasmessi.



Mantova, lì 16.12.2022
Pratica Prot. n. 110536/2022

Spett.le **AATO**
Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale di Mantova
Piazza Sordello, 43
46100 - Mantova
atomantova@legalmail.it

E. p.c. Spett.li **REGIONE LOMBARDIA**
U.T.R. (Ufficio territoriale Regionale) VALPADANA
Corso V. Emanuele II, 57
46100 - Mantova
valpadanaregione@pec.regione.lombardia.it

REGIONE LOMBARDIA
D.G. Territorio e Protezione Civile
Piazza Città di Lombardia, 1
20124 - Milano
territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

PROVINCIA DI MANTOVA
AREA TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE
SERVIZIO ACQUE, SUOLO E PROTEZIONE CIVILE
UFFICIO TUTELA ACQUE DALL'INQUINAMENTO
SERVIZIO ENERGIA, PARCHI E NATURA, VIA-VAS
SERVIZIO INQUINAMENTO, RIFIUTI E SIN - AIA
AREA LAVORI PUBBLICI E TRASPORTI
SERVIZIO MANUTENZIONE E GESTIONE STRADE
Via P. Amedeo, 30/32
46100 - Mantova
provinciadimantova@legalmail.it

A.R.P.A. LOMBARDIA
Dipartimento di Mantova
Viale Risorgimento, 43
46100 - Mantova
dipartimentomantova.arpa@pec.regione.lombardia.it

A.R.P.A. LOMBARDIA
Dipartimento di Milano
Via Juvara, 22
20129 - Milano
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

A.T.S. VAL PADANA
Dipartimento di Prevenzione Medica
Sede territoriale di Mantova
Servizio Igiene e Sanità pubblica
Via dei Toscani, 1
46100 - Mantova
protocollo@pec.ats-valpadana.it

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E
PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI
CREMONA, LODI E MANTOVA
Piazza Paccagnini, 3
46100 - Mantova
sabap-mn@pec.cultura.gov.it

SETTORE SPORTELLINO UNICO PER LE IMPRESE E I CITTADINI
Unità Operativa Edilizia e Territorio

Via Gandolfo 11 - 46100 Mantova
T. +39 0376 3456
sportellounico@comune.mantova.it
PEC: suap@pec.comune.mantova.it
www.comune.mantova.it





PARCO DEL MINCIO

Piazza Porta Giulia, 10/A
46100 - Mantova
parco.mincio@pec.regione.lombardia.it

CONSORZIO DI BONIFICA TERRITORI DEL MINCIO

Via P. Amedeo, 29
46100 - Mantova
territorideimincio@pec.it

A.I.P.O. UFFICIO DI MANTOVA

Vicolo Canove, 26
46100 - Mantova
ufficio-mn@cert.agenziapo.it

Oggetto: Adeguamento impianto di depurazione di Mantova. Esame del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 158-bis del D.Lgs. 152/2006 comma 1 e dell'art. 48 comma 2 lettera J-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.l.

IL DIRIGENTE

- Richiamata la nota di indizione della Conferenza di Servizi in forma semplificata e in modalità asincrona, inviata da aato – Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale di Mantova – in data 27/10/2022, agli atti dello scrivente Settore con Prot. 110536/22 del 03/11/2022, relativa all'esame del progetto esecutivo per l'adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova;
- Vista la comunicazione della Provincia di Mantova del 28/10/2022, agli atti dello scrivente Settore con Prot. n. 115354/2022, inerente l'esclusione dalla verifica di assoggettabilità a valutazione d'impatto ambientale ex art. 19 del D.lgs. 152/06 o a Procedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27 bis del D. lgs. 152/06;
- Richiamati i contenuti della richiesta di documentazione integrativa, inviata dallo scrivente Ufficio con Prot. n. 112265/22 del 08/11/2022;
- Visto il progetto esecutivo, in variante a quello definitivo, presentato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato AQA SRL per l'adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova, sito in Viale L. Guerra, 6,
- Viste le integrazioni pervenute in data 30/11/2022, agli atti con Prot. n. 121307/22 e in data 14/12/2022, agli atti con Prot. n. 126496/22,

PARERE PAESAGGISTICO

- Visto il D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Vista la L.R. 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio";
- Vista la D.G.R.L. 22 dicembre 2011, n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12";
- Accertato che le opere richieste rientrano tra quelle subdelegate ai Comuni ai sensi dell'art.80 della succitata L.R. 11 marzo 2005, n.12;
- Accertato che l'area oggetto d'intervento è soggetta a vincolo ambientale paesistico in base a vincolo automatico ai sensi dell'art.142 lett. c) f) Decreto Legislativo 22.01.2004, n.42,

ESPRIME PARERE PAESAGGISTICO FAVOREVOLE

PRESCRIZIONI GENERALI:

1. Il presente parere è efficace per un periodo di cinque anni, scaduto il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuovo provvedimento.
2. I lavori iniziati nel corso del quinquennio di efficacia possono essere conclusi entro e non oltre l'anno successivo la scadenza del quinquennio medesimo.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI:

1. Sia acquisita la Certificazione di Conformità dell'Ente gestore del Parco del Mincio ai sensi dell'art.13 delle N.T.A. del Piano di Coordinamento del Parco del Mincio.
2. Sia acquisito il parere vincolante ai sensi dell'art.146, comma 8, del D.Lgs. 42/2004 da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Cremona, Lodi e Mantova.

SETTORE SPORTELLINO UNICO PER LE IMPRESE E I CITTADINI
Unità Operativa Edilizia e Territorio

Via Gandolfo 11 46100 Mantova
T. +39 0376 3456
sportellounico@comune.mantova.it
PEC: suap@pec.comune.mantova.it
www.comune.mantova.it





PARERE EDILIZIO E URBANISTICO

- Visto il D.P.R. 06 giugno 2001 n. 380 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia" e successive modifiche e integrazioni;
- Visto il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, recante "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 103 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Visti gli atti tecnici e amministrativi;
- Visti i regolamenti e gli strumenti regolatori in materia di urbanistica, edilizia, igiene e di Polizia locale;
- Visto il D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali";
- Vista la Relazione tecnica di asseverazione, a firma del Tecnico progettista, allegata all'istanza;
- Sentiti i pareri dei competenti uffici;
- Ritenuto che sussistano i presupposti di fatto e di diritto;
- Verificata la gratuità dell'intervento ai sensi dell'art.17, comma 3, lett.c) del D.P.R.380/01,

ESPRIME PARERE EDILIZIO E URBANISTICO FAVOREVOLE

in conformità al progetto presentato, sotto l'osservanza delle vigerenti disposizioni in materia di edilizia, d'igiene, di polizia locale, di progettazione, di esecuzione, nonché sotto l'osservanza delle prescrizioni di seguito riportate, che si intendono integralmente accettate dal richiedente:

PRESCRIZIONI GENERALI:

1. I lavori dovranno essere iniziati entro un anno dalla data di emissione del presente parere.
2. Il termine di ultimazione delle opere non può superare i tre anni dall'inizio dei lavori.
3. Venga tempestivamente comunicata al Settore Sportello Unico per le Imprese ed i Cittadini del Comune la data d'inizio dei lavori.
4. Dovranno essere osservate le procedure per l'agibilità dell'immobile, indicate dall'art.24 del D.P.R. 380/01.
5. Siano salvi, riservati e rispettati i diritti di terzi verso i quali il titolare assume ogni responsabilità rimanendo inoltre obbligato a tenere indenne e sollevato il Comune da ogni azione, molestia o spese che potessero in qualsiasi tempo e modo, e per qualsiasi ragione esser cagionate dal rilascio del presente provvedimento.
6. Chi fabbrica non deve mai ingombrare le vie e gli spazi pubblici adiacenti alle fabbriche e deve osservare tutte le cautele atte a rimuovere ogni pericolo di danno a persone e cose e ad assicurare, in quanto possibile, gli incomodi che i terzi possono risentire dalle esecuzioni di tali opere.
7. Se nel manomettere il suolo pubblico il costruttore incontrasse manufatti pubblici deve usare ogni cautela per non danneggiarli e deve darne contemporaneamente avviso agli Enti proprietari, per i provvedimenti del caso.
8. L'Ufficio Comunale si riserva la facoltà di esigere tasse speciali e di stipulare atti precari con pagamento di eventuali canoni che risultassero applicabili ad opere ultimate in conformità ai relativi regolamenti.
9. Il Proprietario, il Progettista - Direttore e l'Assuntore dei lavori ed il tecnico responsabile di cantiere sono responsabili in solido di ogni eventuale inosservanza dei regolamenti Comunali e delle disposizioni di legge come delle modalità esecutive fissate nel presente atto.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI:

1. Prima dell'inizio dei lavori strutturali dovranno essere presentate la comunicazione di deposito sismico, ai sensi degli artt. 93 e 94-bis, comma 4 del D.P.R. 380/2001 e dell'art. 6 della L.R.33/2015, nonché dell'art. 5, comma 5 della L.R. 20/2020 e la denuncia delle opere strutturali, ai sensi dell'art. 65 del D.P.R. 380/2001.
2. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentata la relazione geotecnica/geologica ai sensi del D.M. 17/01/2018.

IL DIRIGENTE

-Arch. Stefania Galli-
(firmato digitalmente)

Pratica trattata da: geom. ANDREA PRANDINI - Mail: andrea.prandini@comune.mantova.it - Tel. +39 (0376) 3456.
I dati acquisiti saranno trattati in conformità alla normativa vigente sulla Privacy (Decreto Legislativo 30/06/2003, n. 196)

SETTORE SPORTELLO UNICO PER LE IMPRESE E I CITTADINI
Unità Operativa Edilizia e Territorio

Via Gandolfo 11 46100 Mantova
T. +39 0376 3456
sportellounico@comune.mantova.it
PEC: suap@pec.comune.mantova.it
www.comune.mantova.it



Il Comune di Mantova è Approvato EMAS
e certificato ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015



Mantova, 16/12/2022

Prot. n. 1552

Inviata a mezzo PEC

Spett.

ATO di Mantova
Piazza Sordello, 43
46100 Mantova
Pec: atomantova@legaimail.it

Parco del Mincio
Piazza Porta Giulia, 10
46100 Mantova
Pec: parco.mincio@pec.regione.lombardia.it

Oggetto: adeguamento Impianto di depurazione di Mantova - Conferenza dei Servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i., convocazione prot. AATO n. 1633 del 25/10/2022: integrazioni volontarie al Progetto Esecutivo.

Con la presente comunicazione si trasmettono le integrazioni volontarie al Progetto Esecutivo richiamato in oggetto per quanto di competenza del Parco del Mincio.

Di seguito si riporta come richiesto la sovrapposizione tra la zona bosco e l'area del depuratore.



AqA s.r.l.
Soggetta a direzione
e coordinamento di
Tea s.p.a. SB

via Talerio, 3
46100 Mantova
T 0376 412.1
aq@pec.teaspa.it
aqamantova.it

C.S. € 3.377.518,00 i.v.
C.F. P.I. R.I. 02484440207
REA CCIAA MN 256702



Rispetto all'intera area boscata di 2.432 mq, la superficie dei manufatti che ricade sulla zona bosco è pari a 450 mq.

Con l'intervento proposto, che recepisce le vostre indicazioni inserite nella valutazione di esclusione a VIA del 2019 e del progetto definitivo 2019, andremo a compensare con nuove piantumazioni, conformi alle vostre prescrizioni, una superficie circa di i 600 mq, che va ad occupare tutto lo spazio disponibile nelle pertinenze del depuratore.

Durante le fasi di cantiere si andrà ad occupare una superficie di ulteriori 800 mq che verrà ripristinata a bosco una volta che il cantiere si sarà concluso.

La superficie è quella perimetrata di azzurro.

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Elisa Bombonati Zenari

Firmato digitalmente da:
ELISA BOMBONATI ZENARI
AqA Srl
Firmato il: 16-12-2022 13:27:18
Seriale certificato: 1471570
Valido dal 22-12-2021 al 22-12-2024

via P. Amedeo, 32
46100 Mantova
acqua@provincia.mantova.it
www.provincia.mantova.it

Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente
Servizio acque, suolo e protezione civile
ufficio tutela acque dell'inquinamento



Spett. Direttore
Ufficio d'Ambito della Provincia di Mantova
atomantova@legalmail.it

OGGETTO: Progetto Esecutivo di Adeguamento del Depuratore di Mantova presentato ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 - Trasmissione Atti.

Richiamata la nota prot. n. 1633/2022, acquisita dalla Provincia di Mantova al P.G. n. 58637 del 25/10/2022, con cui l'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ha avviato il procedimento per l'esame del progetto Esecutivo di cui in oggetto ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 e contestualmente ha convocato la conferenza di servizi, ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i., in forma semplificata e modalità asincrona, fissando il termine perentorio del 19/12/2022 entro il quale le Amministrazioni coinvolte devono rendere le proprie determinazioni,

si trasmettono in allegato:

- l'Atto dirigenziale n° PD / 1540 del 19/12/2022 avente ad oggetto "Impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022) - Espressione parere sul progetto esecutivo relativo agli interventi di adeguamento presentato da Tea acque s.r.l. e modifica dell'autorizzazione provvisoria allo scarico in corso d'acqua superficiale PD 1138/2019";

- l'Atto dirigenziale n° PD / 1509 del 12/12/2022 avente ad oggetto "Ditta "AQA S.R.L." con sede legale in Comune di Mantova (MN), Via Taliercio n. 3 e stabilimento produttivo in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6. Modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni di cui all'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. relativa all'attività di depurazione".

Si rimane in attesa di ricevere il provvedimento conclusivo di competenza di Codesta Azienda Speciale.

Distinti saluti.

La Responsabile del Servizio P.O.
(Lara Massalongo)

Referente per l'istruttoria: Paola Marazzoli: tel. 0376/204415.

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del d. lgs. n. 82/2005 e successive modifiche e integrazioni

PROVINCIA DI MANTOVA

ATTO DIRIGENZIALE n° PD / 1509 12/12/2022

Area 4 - Tutela e valorizzazione dell'ambiente

Servizio Inquinamento Rifiuti, SIN - AIA

ISTRUTTORE: GALEAZZI GIAMPAOLO

OGGETTO:

Ditta "AQA S.R.L." con sede legale in Comune di Mantova (MN), Via Tallercio n. 3 e stabilimento produttivo in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6. Modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni di cui all'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. relativa all'attività di depurazione.

Il Dirigente dell'Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente

Decisione

La Provincia di Mantova adotta:

- la modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. rilasciata alla ditta "TEA ACQUE S.R.L.", derivanti dall'attività di depurazione presso lo stabilimento produttivo ubicato in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6.

Contesto di riferimento

PREMESSO che:

- la ditta "TEA ACQUE S.R.L." è stata inizialmente autorizzata con Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. per l'attività di depurazione presso lo stabilimento produttivo ubicato in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6;

- la ditta "TEA ACQUE S.R.L." non ha poi inviato alcuna comunicazione di messa in esercizio dell'impianto, per le emissioni in atmosfera, relativamente alla configurazione prevista dall'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019;

- successivamente la Sig.ra Giovanna Pesente, in qualità di legale rappresentante della Ditta "A.Q.A. S.R.L." con sede legale in Comune di Mantova (MN), Via Taliercio n. 3 e stabilimento produttivo in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6 nell'ambito dell'istruttoria condotta dall'ATO di Mantova per l'adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova – esame del progetto definitivo ai sensi dell'art. 158-bis del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i. - ha presentato alla Provincia di Mantova (MN) domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i., pervenuta alla Provincia di Mantova con nota in atti provinciali prot. n. 58637 del 25/10/2022;

- ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i recante "Norme in materia Ambientale", fatti salvi i termini di sospensione, il termine massimo di conclusione del procedimento è pari a 120 giorni dalla data di presentazione della domanda;

- il Servizio procede alla verifica sistematica d'ufficio della titolarità del soggetto che presenta la domanda, attraverso visure camerali.

Ai sensi del D.L.vo n. 152 del 03/04/06 recante "Norme in materia Ambientale" e s.m.i., fatti salvi i termini di sospensione, il termine massimo di conclusione del procedimento è pari a 120 giorni dalla data di presentazione della domanda.

Istruttoria

DATO ATTO che:

- con nota in atti provinciali prot. n. 58637 del 25/10/2022 l'ATO di Mantova ha avviato il procedimento e contestualmente convocato la Conferenza dei Servizi in forma semplificata e in modalità asincrona per l'istruttoria di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova – esame del progetto definitivo ai sensi dell'art. 158-bis del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i.;

- il Responsabile del Procedimento Dott. Giampaolo Galeazzi con nota prot. n. 60977 del 08/11/2022, nell'ambito della Conferenza dei Servizi convocata dall'ATO di Mantova, ha trasmesso all'ATO una nota di richiesta di integrazioni alla documentazione inizialmente presentata. In tale comunicazione è stato altresì richiesto che la ditta "A.Q.A. S.R.L."

Proposta n. 21/ 2022/342

presentasse, nell'ambito dell'istruttoria in esame, domanda di voltura dell'autorizzazione n. PD/1124 del 27/09/2019 inizialmente rilasciata alla ditta "TEA ACQUE S.R.L.";

- con nota in atti provinciali prot. n. 64248 del 24/11/2022 l'ATO di Mantova ha trasmesso le integrazioni prodotte dalla ditta a seguito delle richieste della Provincia di Mantova. Nelle integrazioni la ditta ha allegato anche domanda di voltura dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 allegando la seguente documentazione:

+ modulo di presentazione della domanda di voltura dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera secondo il fac – simile presente sul portale della Provincia di Mantova;

+ atto del Notaio Massimo Bertolucci del 01/03/2021 (Repertorio n. 86.310, Raccolta n. 33.621) nel quale si legge che "[...] la società TEA ACQUE S.R.L. si dichiara fusa mediante incorporazione nella società AQA MANTOVA S.R.L. [...] conseguentemente la società incorporante subentra di pieno diritto in tutto il patrimonio attivo e passivo della società incorporata ed in tutte le sue ragioni, azioni e diritti come in tutti gli obblighi, impegni e passività di qualsiasi natura, tanto anteriori che posteriori alla data di efficacia del presente atto [...]";

+ dichiarazione della Sig.ra Giovanna Pesente di essere il soggetto gestore ai sensi dell'art. 268, co 1, lett n) D. 152 per lo stabilimento ubicato presso il Comune di Mantova (MN) via Learco Guerra n. 6;

+ attestazione dell'avvenuto pagamento alla Provincia di Mantova degli oneri istruttori per il rilascio della voltura;

+ copia del documento di identità della Sig.ra Giovanna Pesente;

Motivazione delle scelte

CONSIDERATO che:

- per quanto riguarda la voltura, la ditta 'A.Q.A. S.r.l.' ha presentato nelle integrazioni in atti provinciali prot. n. 64248 del 24/11/2022 la documentazione richiesta dalla Provincia di Mantova, pertanto la stessa risulta titolata alla presentazione della modifica sostanziale dell'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019;

- per quanto riguarda la modifica sostanziale, la disamina della richiesta ha evidenziato l'esistenza dei requisiti soggettivi e oggettivi previsti dalla normativa vigente per il rilascio dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 c.8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

DATO ATTO che:

- l'istruttoria si è conclusa con esito positivo nel rispetto delle prescrizioni riportate nel presente provvedimento e alle condizioni dettagliate nei seguenti Allegati:

+ "Allegato Tecnico - Emissioni in atmosfera";

predisposto sulla base delle dichiarazioni fornite dalla Ditta, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;

- sono state correttamente versate da parte dell'istante le spese di istruttoria;

- l'istanza è stata trattata nel rispetto dell'ordine cronologico di acquisizione delle domande relative a titoli di analoga complessità assegnate all'istruttore di riferimento e nel rispetto dei tempi d'arrivo delle integrazioni e/o dei pareri e/o dei nulla osta richiesti;

- il procedimento, fatti salvi i termini di sospensione, è durato 32 giorni;

- è stata verificata l'insussistenza di situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse, in capo al Dirigente d'Area, che adotta il provvedimento finale, al Responsabile del procedimento, all'istruttore e ai titolari degli uffici competenti ad adottare i pareri, le valutazioni tecniche, gli atti endoprocedimentali (art.6 bis della legge n. 241/1990 come introdotto dall'art.1 comma 41 della L.190/2012);

Proposta n. 21/ 2022/342

RIFERIMENTI NORMATIVI E ATTI DI ORGANIZZAZIONE INTERNA

Richiamati:

- la L.R. n. 24/2006 e smi "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" i cui artt. 8.2 e 30.6 e 7 conferiscono alle Province la funzione di autorità competente al rilascio, al rinnovo e al riesame della autorizzazione alle emissioni in atmosfera dal 01/01/2007;
- la D.G.R. n. IX/3018 del 15/02/2012 "Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno";
- la D.G.R. n. IX/3552 del 30/05/2012 "Caratteristiche tecniche minime degli impianti di abbattimento per la riduzione dell'inquinamento atmosferico derivante dagli impianti produttivi e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzative di cui al D. Lgs. n. 152/06 e smi – Modifica e aggiornamento della D.G.R. n. 7/13943 del 01/08/2003";
- la L.R. n. 16 del 14 agosto 1999 e smi, "Istituzione dell'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente – A.R.P.A." e smi, i cui artt. 3 e 5 dispongono che l'ARPA esercita attività tecniche di controllo sul rispetto delle norme vigenti in materia ambientale e delle disposizioni e prescrizioni contenute nei provvedimenti emanati dalle autorità competenti per la tutela dell'ambiente";
- l'Atto Dirigenziale n. PD/1519 del 13/09/2013 "Autorizzazione alle emissioni in atmosfera - aggiornamento e implementazione della modulistica per la presentazione delle domande di autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e del d.p.r. n. 59/13 (A.U.A.)";
- la D.G.R. n. IX/3934 del 6/08/2012 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale";
- l'Atto Dirigenziale n. PD/1519 del 13/09/2013 "Autorizzazione alle emissioni in atmosfera";
- la D.g.r. n. 7570 del 18/12/2017 "Indirizzi di semplificazione per le modifiche di impianti in materia di emissioni in atmosfera ai sensi della parte Quinta del D.Lgs 152/06 e smi";
- la D.g.r. n. XI/983 del 11/12/2018 "Disciplina delle attività cosiddette 'In deroga' ai sensi dell'art. 272 commi 2 e 3, del d.lgs n. 152/06 Norme in materia ambientale sul territorio regionale e ulteriori disposizioni in materia di emissioni in atmosfera";
- la D.g.r. n. XI/982 del 11/12/2018 "Disciplina delle attività ad inquinamento scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272 comma 1, del d.lgs n. 152/06 'Norme in materia ambientale' collocate sul territorio regionale";
- la D.d.s. n. 17322 del 28/11/2019 "Approvazione degli allegati tecnici n.41, 42 e 43 relativi all'autorizzazione in via generale per le categorie di attività "medi impianti di combustione industriali [...] in attuazione della d.g.r. 11 dicembre 2018 - n. XI/983 disciplina delle attività cosiddette «in deroga» ai sensi dell'art. 272, commi 2 e 3, del d.lgs. n. 152/06 «norme in materia ambientale»";
- la D.g.r. 7 giugno 2021 - n. XI/4837 "Linea guida regionale per l'applicazione degli adempimenti previsti dall'art. 271 c. 7bis del d.lgs. 152/06 ed ulteriori disposizioni per la limitazione delle emissioni in atmosfera delle sostanze pericolose";
- la D.g.r. n° XI/5773 del 21/12/2021 "Aggiornamento dei criteri di utilizzo e messa a regime dell'applicativo AUA POINT in sostituzione dell'Allegato alla D.g.r. 14 Dicembre 2020 – N° XI/4027";

RICHIAMATI altresì

- il Regolamento sul procedimento amministrativo e sull'accesso ai documenti amministrativi adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 20 del 16/04/2019 modificato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n.21 del 29/04/2021 in vigore dal 15/06/2021;

Proposta n. 21/2022/342

- la legge 7 agosto 1990, n. 241 avente ad oggetto *"Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi"*;
- il Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 avente ad oggetto: *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa"*;
- l'atto prot. n. 50663 del 01/10/2021 di nomina dell'incarico dirigenziale al Dott. Ing. Sandro Bellini di Dirigente dell'Area 4 - Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente;
- il provvedimento del Dirigente prot. n. 53826 del 19/10/2021 di attribuzione dell'incarico al Dott. Giampaolo Galeazzi sulla posizione organizzativa denominata "Servizio Inquinamento, Rifiuti e SIN - AIA";

PARERI

- è stato acquisito il parere favorevole sulla regolarità istruttoria da parte del Responsabile del procedimento Dott. Giampaolo Galeazzi per la modifica sostanziale da parte della ditta "A.Q.A. S.R.L." con sede legale in Comune di Mantova (MN), Via Taliercio n. 3 dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 ai sensi dell'art. 269 c.8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. derivanti dall'attività di depurazione presso lo stabilimento produttivo ubicato in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6.

AUTORIZZA

la "Ditta "AQA S.R.L." con sede legale in Comune di Mantova (MN), Via Taliercio n. 3 e stabilimento produttivo in Comune di Mantova (MN), Via Learco Guerra n. 6 alla modifica sostanziale dell'autorizzazione alle emissioni di cui all'Atto Dirigenziale n. PD/1124 del 27/09/2019 ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. relativa all'attività di depurazione, con le prescrizioni e condizioni dettagliate nel relativo Allegato Tecnico per le emissioni in atmosfera, predisposto dalla ditta, che ne costituisce parte integrante e sostanziale e fatte salve le norme e le disposizioni in materia di igiene, sanità pubblica e salute e sicurezza nei luoghi di lavoro di competenza dell'Azienda Sanitaria Locale.

L'esecuzione dell'intervento dovrà avvenire in modo conforme a quanto riportato nell'elaborato *'Planimetria con punti di emissione e linee produttive"* Rev. 05 del 07/10/2022 allegata al presente provvedimento, di cui ne costituisce parte integrante e sostanziale.

L'autorizzazione ha una durata di 15 anni a decorrere dalla data di notifica del presente atto e la domanda di rinnovo deve essere presentata agli Enti almeno sei mesi prima della scadenza.

L'efficacia del presente atto decorre dalla data di notifica della stessa al soggetto interessato.

Il presente provvedimento sarà inviato all'ATO di Mantova (MN) al fine di essere ricompreso nel provvedimento di approvazione del progetto definitivo ai sensi dell'art. 158 -bis del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i.

Qualora da successivi controlli emerga che il destinatario del presente provvedimento abbia rilasciato dichiarazioni mendaci, abbia formato atti falsi o ne abbia fatto uso nei casi

Proposta n. 21/ 2022/342

previsti dal Testo Unico, si procederà alle comunicazioni alle autorità competenti per l'accertamento delle rispettive responsabilità, ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, con conseguente decadenza ex lege del destinatario del provvedimento dal beneficio (comma 1 - art. 71 del DPR 445/2000 "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa*").

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia - Sezione di Brescia, nel termine di 60 giorni o in alternativa ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine di 120 giorni, entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso ovvero dall'ultimo giorno di pubblicazione all'Albo pretorio.

Mantova, 12/12/2022

Il Dirigente
(Dott. Ing. Sandro Bellini)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n.82/2005 e successive modifiche e integrazioni

ALLEGATO TECNICO

AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PER L'ATTIVITÀ DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE AI SENSI DELL'ART. 269 C. 8 DEL D.LGS N. 152/2006 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI (S.M.I.)/ D.P.R. N. 59/13 - STABILIMENTO DITTA AQA ARL CON SEDE LEGALE IN MANTOVA VIA TALIERCIO 3 E OPERATIVA IN MANTOVA VIA GUERRA 6.

1. DATI GENERALI

Ragione sociale	AQA Srl			
Sede legale	Via Taliercio 3			
Indirizzo Inseadimento produttivo	Viale Learco Guerra 6 46100 Mantova			
Attività	Depurazione acque reflue urbane			
Oggetto domanda	MODIFICA SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PER L'ATTIVITÀ DI DEPURAZIONE AI SENSI DELL'ART. 269 C. 8			
Zona urbanistica insediamento	F1- Aree di attrezzature o interesse pubblico o generale			
Indicazione foglio e mappali stabilimento	Fg. 85 mapp. 319 (ex24) -29			
Numero di giorni lavorativi all'anno	365 g/a	Ore di lavoro al giorno (h/g)	24 h/g	
Autorizzazioni pregresse in materia di emissioni in atmosfera	Numero autorizzazione	Ente Competente	Norme di riferimento	Data emissione
	PD 1124 del 27/9/2019	Provincia di Mantova	D.LGS 152/2006	27/9/2019

NOTA: Inserire la ragione sociale come da visura camerale.

2. QUANTITATIVI MATERIE PRIME/PRODOTTI

In base a quanto dichiarato dal proponente nella Relazione Tecnica allegata all'istanza di autorizzazione, le materie prime, ausiliarie e i prodotti massimi (riferiti alla capacità nominale dello stabilimento) sono i seguenti:

MATERIE PRIME/AUSILIARIE	QUANTITA' (t/anno)	MODALITA' DI STOCCAGGIO
Cloruro ferrico (FeCl ₃)	415 ton/anno	2 serbatoi da 21 m ³
Polielettrolita	45 ton/anno	bulk da 1 m ³ (massimo 2 da 1 m ³)
Miscela di carboni attivi e allumina	5 ton/anno	Materiale inserito nello scrubber
Acido acetico (Bio Solve AC 65)	739 ton/anno	2 serbatoi da 15 m ³
Prodotto sistema di nebulizzazione puro (LT AIR PLUS o OWD)	17850 l/anno	1 serbatoio da 20 litri
Acqua reflua da trattare	8.760.000 mc/anno	Nessuna
Acqua da acquedotto	700 mc/anno	Nessuna
Acqua da pozzo	58.400 mc/anno	Nessuna
PRODOTTI	QUANTITA' (t/anno)	MODALITA' DI STOCCAGGIO
Acqua trattata	8819 ton/anno	Nessuna
CER 190801	482	cas 1 in deposito temporaneo
CER 190802	210	cas 2 in deposito temporaneo
CER 150203	5	Nessuna
CER 190805	13670	cas 3- cas 4 in deposito temporaneo

NOTA: Nel caso in cui nello stabilimento siano gestiti anche rifiuti in ingresso, dovranno essere indicati, per ogni singolo codice CER, i quantitativi massimi annui autorizzati sia delle operazioni di trattamento che di quelle di stoccaggio.

SILOS	CAPACITA' m³	CARATTERISTICHE TECNICHE	MODALITA' DI CARICO E SCARICO	SISTEMA DI ABBATIMENTO
G3 TK 101 A	21	Serbatoi cilindrici verticali dedicati allo stoccaggio di cloruro ferrico. Serbatoio in PE-100 a stampaggio rotazionale privo di saldature e	sono caricati tramite autobotte per mezzo di apposito bocchello di carico. Lo scarico avviene mediante pompe dosatrici del reagente defosfatante nella nuova vasca di	Nessuno

		tensionamenti interni. Il polietilene è additivato con agenti anti UV	predenitrificazione.	
G3 TK 101 B	21	Serbatoi cilindrici verticali dedicati allo stoccaggio di cloruro ferrico. Serbatoio in PE-100 a stampaggio rotazionale privo di saldature e tensionamenti interni. Il polietilene è additivato con agenti anti UV	sono caricati tramite autobotte per mezzo di apposito bocchello di carico. Lo scarico avviene mediante pompe dosatrici del reagente defosfatante nella nuova vasca di predenitrificazione	Nessuno
G3-TK-102 A	15	Serbatoio di stoccaggio cilindrico verticale senza camicia di sicurezza, realizzati in polietilene lineare vergine, completo di sensore di livello, sensore di perdite, tubo di carico e linea di aspirazione	Sono caricati tramite autobotte per mezzo di apposito bocchello di carico. Lo scarico avviene mediante pompe dosatrici del carbonio esogeno (acido acetico) nella nuova vasca di predenitrificazione. Per evitare le emissioni in atmosfere durante le fasi di carico e scarico lo sfiato del serbatoio è convogliato all'interno di un serbatoio accessorio munito di "guardia idraulica", al fine di eliminare potenziali emissioni odorigene.	Nessuno
G3-TK-102 B	15	Serbatoio di stoccaggio cilindrico verticale senza camicia di sicurezza, realizzati in polietilene lineare vergine, completo di sensore di livello, sensore di perdite, tubo di carico e linea di aspirazione	Sono caricati tramite autobotte per mezzo di apposito bocchello di carico. Lo scarico avviene mediante pompe dosatrici del carbonio esogeno (acido acetico) nella nuova vasca di predenitrificazione. Per evitare le emissioni in atmosfere durante le fasi di carico e scarico lo sfiato del serbatoio è convogliato all'interno di un serbatoio accessorio munito di "guardia idraulica", al fine di eliminare potenziali emissioni odorigene.	Nessuno

G2-PK-104	0,02	Tanica ottenuta mediante processo di coestrusione e soffiaggio con l'impiego di polietilene rigenerato derivante da materiali plastici post consumo e polietilene vergine	Viene fornito carico dal fornitore e poi sostituito una volta esaurito. Lo scarico avviene mediante pompe dosatrici.	Nessuno
G2-PK-105	0,02	Tanica ottenuta mediante processo di coestrusione e soffiaggio con l'impiego di polietilene rigenerato derivante da materiali plastici post consumo e polietilene vergine	Viene fornito carico dal fornitore e poi sostituito una volta esaurito. Lo scarico avviene mediante pompe dosatrici.	Nessuno
SILOS COMPLESSIVI: N.6				

NOTA: Compilare la tabella sopraindicata solo nel caso in cui lo stoccaggio avvenga in silos. Nel campo "silos" inserire la sigla identificativa per ogni silos presente presso lo stabilimento. Il campo "sistema di abbattimento" è da compilare nel caso in cui lo sfilo del silos sia dotato di un sistema di abbattimento inserendo la sigla di cui alla normativa regionale (DGR 13943/03 o DGR 3552/12). Alla voce "silos complessivi" inserire il numero totale dei silos presenti nello stabilimento.

3. SINTESI CICLO PRODUTTIVO

In base a quanto dichiarato dal proponente nella Relazione Tecnica di accompagnamento alla domanda di autorizzazione, la sotto riportata tabella descrive tutte le lavorazioni e le fasi effettuate nello stabilimento con indicazione, delle emissioni convogliate e/o diffuse tecnicamente non convogliabili originatesi.

LINEA DI LAVORAZIONE	FASE	APPARECCHIATURE UTILIZZATE	PUNTO EMISSIVO	CONVOGLIATA/DIFFUSA NON TECNICAMENTE CONVOGLIABILE
Sfioro testa impianto	1	A1.1 Manufatto di sfioro iniziale con grigliatura A1-GR-102 – Coclea su sfioro testa impianto A1-SGe-001 – Paratoia in canale alimentazione impianto A1.2 Canale d'ingresso		
Pre-trattamenti Meccanici	2	A1.3 Grigliatura fine A1-GR-101-A/R, A1-GR-201 – Griglia fine a tamburo rotante A1-SGe-201R – Paratoia intercettazione canale di grigliatura A1-TR-101 – Coclea di trasporto A1-TP-101 - Paranco di	Ed_cas1 Convogliate E_1	Convogliate

		sollevamento grigliatura A1.6 Cassoni stoccaggio grigliato e sabbie Cas 1 Cassonetto di raccolta del grigliato Eventuale n. 2 Cas3 Eventuale n. 2 Cas4		
Dissabbiatura/ disoleatura	3	A1.4 Dissabbiatura/disoleatura areata A1-RF-101, A1-RF-201 – Carroponte va e vieni A1-CR-101 A/R – Soffiante volumetrica a lobi A1-DT-101, A1-DT-201 – Sistema di diffusori tubolari a bolle grossolane A1.5 Classificazione sabbie A1-CS-101 – Classificatore e lavatore sabbie A1.6 Cassoni stoccaggio grigliato e sabbie Cas 2 Cassonetto di raccolta delle sabbie A1.7 Manufatto partitore ai sedimentatori primari G2.1 Impianto di trattamento aria esausta locale pretrattamenti G2- PK-101 – Scrubber a secco a carboni attivi	Ed_cas2 Convogliate E_1	Convogliate
Sedimentazione primaria	4	B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5 Sedimentatori primari B1-RF-101, B1-RF-201, B1-RF-301, B1-RF-401, B1-RF-501 – Carroponte va e vieni B1.6 Estrazione supero fanghi primari B1.7 Estrazione schiume H1.3 Canala collettamento scarico primari G2-PK-104 - Deodorizzazione sedimentazione primaria e pre-ispessimento	Ed_1 Ed_2 Ed_3 Ed_4 Ed_5	Diffuse non tecnicamente convogliabili
Vasca di denitrificazione	5	C1.1 Sollevamento macrolinea C2.1 Sollevamento macrolinea C1.2 Bacini di denitrificazione C2.2 Bacini di denitrificazione C1-MX-201-A/R, C1-MX-202-A/R, C2-MX-101-A/R, C2-MX-102-A/R Miscelatore sommerso ad asse	Ed_6 Ed_7 Ed_8 Ed_9	Diffuse non tecnicamente convogliabili

		orizzontale G2-PK-105 - Deodorizzazione nuove vasche di pre- denitrificazione e post- ispessimento		
Trattamento biologico	6	C1.3 Bacini di ossidazione C2.3 Bacini di ossidazione C1-MX-201-B, C1-MX-202-B, C2-MX-101-B, C2-MX-102-B Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C1-DD-201, C1-DD-202, C2-DD-101, C2-DD-102 – Sistema di diffusori a bolle fini C1.4 Sollevamento miscela aerata C2.4 Sollevamento miscela aerata C1.5 Canala di ricircolo fanghi/miscela aerata C2.5 Canala di ricircolo fanghi/miscela aerata C2.6 Partitore ai sedimentatori secondari C2.7 Sollevamento rilancio schiume G3.1 Locale soffianti ossidazione G3-CR-101-A/B/C/D/E/F/G/H/R – Soffianti a vite	Ed_10 Ed_11 Ed_12 Ed_13	Diffuse non tecnicamente convogliabili
Sedimentazione secondaria	7	D1.1 Sollevamento fanghi ricircolo e supero D2.1 Misura fanghi ricircolo e supero D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D2.2, D2.3, D2.4 Sedimentatori secondari D1-RF-401, D1-RF-501, D1-RF-601, D1-RF-701– Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori D2-RF-101, D2-RF-201, D2-RF-301 – Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria D2.5 Pozzetto scarico chiarificato D1.6 Canale di scarico chiarificato/estrazione schiume D2.6 Estrazione schiume D1.7 Sollevamento rilancio schiume	Ed_14 Ed_15 Ed_16 Ed_17 Ed_18 Ed_19 Ed_20	Diffuse non tecnicamente convogliabili

		D2.7 Sollevamento fanghi ricircolo e supero D2.8 Sollevamento schiume		
Filtrazione terziaria	8	G3.3 Sollevamento chiarificato macrolinea 2 a trattamento terziario E1.1 Filtrazione finale E1-FT-101/201/301/401 - Filtri a tela sommersi E1-PK-101 A/R - Compressore a pistone ed essiccatore		
Disinfezione a raggi UV	9	E1.2 Disinfezione UV finale E1-UV-101/201 - Sistema di disinfezione a raggi UV E1.3 Campionamento scarico finale E1.4 Gruppo di pressurizzazione acqua tecnica G1-PK-101 - Gruppo di pressurizzazione		
Linea trattamento fanghi-ispessitore statico	10	F1.1 Bacino pre-ispessimento statico fanghi F1-RF-101 - Carroponte a picchetti F1.2 Sollevamento rilancio fanghi ispessiti G2-PK-104 - Deodorizzazione sedimentazione primaria e pre-ispessimento	Ed_21	Diffuse non tecnicamente convogliabili
Linea trattamento fanghi-ispessitore dinamico	11	F1.4 Ispessimento dinamico fanghi F1-ME-101/201, F1-ID-101/201 - Miscelatore e ispessitore dinamico Venturi F1-PP-101 - Poli preparatore	E_2	Convogliate
Linea trattamento fanghi- post ispessitore	12	F1.3 Bacino post-ispessimento statico fanghi F1-RF-102 - Carroponte a picchetti G2-PK-105 - Deodorizzazione nuove vasche di predenitrificazione e post-ispessimento	Ed_22	Diffuse non tecnicamente convogliabili
Digestione anaerobica (dismessa)	13	F2.1 Digestore anaerobico 1 F2.2 Digestore anaerobico 2 F2.3 Edificio servizi digestione F2.4 Gasometro		
Linea trattamento	14	F3.1 Disidratazione centrifuga fanghi	E_2	Convogliate

Fanghi - disidratazione		F3-CF-101-A – Estrattore centrifugo F3-CF-101-R – Estrattore centrifugo F3-PP-101 – Poli preparatore F3-TR-101, F3-TR-102, F3-TR-103, F3-TR-104– Coclea di trasporto F3.2 Edificio stoccaggio fanghi disidratati su bilico n. 2 Cas_3 Cassone di raccolta fanghi n. 1 Cas_4 Cassone di raccolta fanghi G2.2 Impianto di trattamento aria esausta locale fanghi G2- PK-102 – Scrubber a secco a carboni attivi		
Letti di essiccamento e area di stoccaggio fanghi disidratati	15	F4.1 Letti di essiccamento fanghi F4.2 Area stoccaggio cassoni coperti	Ed_23 Ed_cas5	Diffuse non tecnicamente convogliabili
Gruppo elettrogeno di emergenza	16	L1.5 Gruppo elettrogeno	E_3	Convogliate
Vasca accumulo acque di pioggia	17	G1.1 Vasca di accumulo acque di pioggia	E_1	Convogliate
Vasca accumulo acque di drenaggio	18	G1.2 Vasca di accumulo acque di drenaggio	E_1	Convogliate
Bacini stoccaggio reagenti	19	G3.2 Bacini stoccaggio reagenti G3-TK-101 A/B– Serbatoi di stoccaggio cloruro ferrico G3-TK-102 A/B– Serbatoi di stoccaggio acido acetico		
Apparecchiature di servizio	20	G3.1 Locale soffianti ossidazione G3-VE-101 A/B – Ventilatore centrifugo in parete G1-PK-102 – Impianto fotovoltaico G1-PK-103 – Servizi ausiliari A1.8 Laboratorio A1.9 Magazzino, spogliatoi/WC		
Locali elettrici	21	L1.1 Accesso ENEL L1.2 Cabina consegna ENEL L1.3 Locale trasformazione MT/BT e quadri elettrici BT G3-VE-101 C/D - Ventilatore		

		centrifugo in parete L1.4 Locale quadri elettrici BT fanghi		
Sistemazioni esterne e reti interrate	22	H1.1 Canale arrivo reflui H1.2 Cannello ingresso impianto H1.4 Misura di portata finale H1.5 Scarico finale		

NOTA: Nella tabella sopra riportata i campi "Lavorazione", "Fase" e "Apparecchiature utilizzate" devono essere necessariamente compilati per tutte le attività presenti nello stabilimento indicando, per ogni singola fase, i macchinari connessi, i punti di emissione convogliati con le sigle E1, E2, ... En e le emissioni diffuse non tecnicamente convogliabili con le sigle: Ed1, Ed2, ... Edn.

Nel caso in cui siano presenti più cicli produttivi la tabella sopra riportata dovrà essere compilata per ogni ciclo produttivo.

4. CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI GENERATE DALL'ATTIVITÀ

In base a quanto dichiarato dal proponente nella Relazione Tecnica di accompagnamento alla domanda di autorizzazione, sono identificati i seguenti punti di emissione:

E_1	Sistema di abbattimento nuovo locale pretrattamenti		
<i>Provenienza (fase lavorativa)</i>	Locale pre-trattamenti		
<i>Apparecchiatura interessata al ciclo tecnologico</i>	SEZIONE A1 – PRE-TRATTAMENTI MECCANICI A1.3 Grigliatura fine A1-GR-101-A/R, A1-GR-201 – Griglia fine a tamburo rotante A1-TR-101 – Coclea di trasporto A1-SGe-201R – Paratoia intercettazione canale di grigliatura A1-TP-101 – Paranco di sollevamento grigliatura A1.4 Dissabbiatura/disoleatura areata A1-RF-101, A1-RF-201 – Carroponte va e vieni A1-CR-101 A/R – Soffiante volumetrica a labi A1-DT-101, A1-DT-201 – Sistema di diffusori tubolari a bolle grossolane A1.5 Classificazione sabbie A1-CS-101 – Classificatore e lavatore sabbie A1.6 Cassoni stoccaggio grigliato e sabbie Cas 1 Cassonetto di raccolta del grigliato Cas 2 Cassonetto di raccolta delle sabbie A1.7 Manufatto partitore ai sedimentatori primari SEZIONE G2 - DEODORIZZAZIONE G2.1 Impianto di trattamento aria esausta locale pretrattamenti G2- PK-101 – Scrubber a secco su carboni attivi Eventuale n. 1 Cas3 Eventuale n. 1 Cas4 G1.1 Vasca di accumulo acque di pioggia G1.2 Vasca di accumulo acque di drenaggio		
<i>Portata dell'aeriforme (Nm³/h)</i>	22'000		
<i>Durata della emissione (h/g)</i>	24h/7g		
<i>Frequenza emissione nelle 24 ore</i>	Continua		
<i>Temperatura (°C)</i>	media 25°C - massima 42°C		
<i>Inquinanti presenti e Valori limite di emissione e riferimento normativo utilizzato per la determinazione dello stesso</i>	<i>Inquinante</i>	<i>Limite</i>	<i>Normativa di riferimento</i>
	Odori	190 UOE/m ³	Scheda tecnica del sistema di Abbattimento identificato

Altezza geometrica dell'emissione (m)	7,5 m dal p.c.	
Dimensioni del camino	900 mm	
Materiale di costruzione del camino	Acciaio	
Tipo di impianto di abbattimento	AC.RE.01	DGR 3552/12
Eventuale autorizzazione regionale		

NOTA: Compilare una tabella come sopra riportata per ogni singolo punto emissivo convogliato presente nello stabilimento.

La portata dell'aeriforme è da intendersi quella da progetto.

E_2	Sistema di abbattimento nuovo locale ispessimento dinamico e disidratazione fanghi		
Provenienza (fase lavorativa)	Locale		
Apparecchiatura interessata al ciclo tecnologico	SEZIONE F3 - DISIDRATAZIONE MECCANICA F3.1 Disidratazione centrifuga fanghi F3-CF-101A - Centrifuga F3-CF-101R - Centrifuga F3-PP-101 - Pali preparatore F3-TR-101 - Coclea di trasporto F3-TR-102 - Coclea di trasporto F3.2 Edificio stoccaggio fanghi disidratati su bilico F3-TR-103 - Coclea di trasporto F3-TR-104 - Coclea di trasporto Cas 3 Cassone di raccolta fanghi Cas 4 Cassone di raccolta fanghi SEZIONE G2 - DEODORIZZAZIONE G2.2 Impianto di trattamento aria esausta locale fanghi G2-PK-102 - Scrubber a secco su carboni attivi		
Portata dell'aeriforme (Nm ³ /h)	8'000		
Durata della emissione (h/g)	24h/7g		
Frequenza emissione nelle 24 ore	Continua		
Temperatura (°C)	media 25°C - massima 42°C		
Inquinanti presenti e Valori limite di emissione e riferimento normativo utilizzato per la determinazione dello stesso	Inquinante	Limite	Normativa di riferimento
	Odori	190 UOE/m ³	Scheda tecnica del sistema di Abbattimento identificato
Altezza geometrica dell'emissione (m)	7,8 m dal p.c.		

Dimensioni del camino	500 mm	
Materiale di costruzione del camino	Acciaio	
Tipo di impianto di abbattimento	AC.RE.01	DGR 3552/12
Eventuale autorizzazione regionale		

E_3	Gruppo elettrogeno di emergenza		
Provenienza (fase lavorativa)	Gruppo elettrogeno di emergenza		
Apparecchiatura interessata al ciclo tecnologico	L1.5 Gruppo elettrogeno di emergenza		
Portata dell'aeriforme (Nm ³ /h)	2097 Nmc/h (1783 l/s a T=563 °C)		
Durata della emissione (h/g)	In emergenza		
Frequenza emissione nelle 24 ore			
Temperatura (°C)			
Inquinanti presenti e Valori limite di emissione e riferimento normativo utilizzato per la determinazione dello stesso	Inquinante	Limite	Normativa di riferimento
Altezza geometrica dell'emissione (m)	2,10 m dal p.c.		
Dimensioni del camino	200 mm		
Materiale di costruzione del camino			
Tipo di impianto di abbattimento			
Eventuale autorizzazione regionale			

Emissioni diffuse tecnicamente non convogliabili

Sigla Emissione diffusa	Fase lavorativa da cui si origina l'emissione	Mitigazioni adottate
Ed_1	B1.1 Sedimentatore primario B1-RF-101 – Carroponte va e viene	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-104, 20 ugelli
Ed_2	B1.2 Sedimentatore primario B1-RF-201 – Carroponte va e viene	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-104, 20 ugelli
Ed_3	B1.3 Sedimentatore primario B1-RF-301 – Carroponte va e viene	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-104, 20 ugelli
Ed_4	B1.4 Sedimentatore primario B1-RF-401 – Carroponte va e viene	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-104, 20 ugelli
Ed_5	B1.5 Sedimentatore primario B1-RF-501 – Carroponte va e viene	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-104, 20 ugelli
Ed_6	C1.2 Bacino di denitrificazione – linea 1 C1-MX-201-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-105, 15 ugelli
Ed_7	C1.2 Bacino di denitrificazione – linea 2 C1-MX-202-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-105, 15 ugelli
Ed_8	C2.2 Bacino di denitrificazione – linea 1 C2-MX-101-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-105, 15 ugelli
Ed_9	C2.2 Bacino di denitrificazione – linea 2 2-MX-102-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-105, 15 ugelli
Ed_10	C1.3 Bacino di ossidazione/nitrificazione – linea 1 C1-MX-201-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C1-DD-201 – Sistema di diffusori a bolle fini	Nessuna
Ed_11	C1.3 Bacino di ossidazione/nitrificazione – linea 2	Nessuna

	C1-MX-202-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C1-DD-202 – Sistema di diffusori a bolle fini	
Ed_12	C2.3 Bacino di ossidazione/nitrificazione – linea 1 C2-MX-101-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C2-DD-101 – Sistema di diffusori a bolle fini	Nessuna
Ed_13	C2.3 Bacino di ossidazione/nitrificazione – linea 2 C2-MX-102-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C2-DD-102 – Sistema di diffusori a bolle fini	Nessuna
Ed_14	D1.2 Sedimentatore secondario D1-RF-401 – Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	Nessuna
Ed_15	D1.3 Sedimentatore secondario D1-RF-501 – Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	Nessuna
Ed_16	D1.4 Sedimentatore secondario D1-RF-601 – Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	Nessuna
Ed_17	D1.5 Sedimentatore secondario D1-RF-701 – Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	Nessuna
Ed_18	D2.2 Sedimentatore secondario D1-RF-101 – Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria	Nessuna
Ed_19	D2.3 Sedimentatore secondario D2-RF-201 – Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria	Nessuna
Ed_20	D2.4 Sedimentatore secondario D2-RF-301 – Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria	Nessuna
Ed_21	F1.1 Bacino pre-ispessimento statico fanghi	Installazione di deodorizzazione

	F1-RF_101 – Carroponte a picchetti	mediante nebulizzazione G2-PK-104, 8 ugelli
Ed_22	F1.3 Bacino post-ispessimento statico fanghi F1-RF-102 – Carroponte a picchetti	Installazione di deodorizzazione mediante nebulizzazione G2-PK-105, 8 ugelli
Ed_23	F4.1 Letti di essiccamento fanghi	Nessuna
Ed_cas5	F4.2 Area stoccaggio cassoni coperti CAS5 Cassone stoccaggio fanghi	Nessuna

NOTA: Compilare una riga della tabella come sopra riportata per ogni singolo punto emissivo diffuso non tecnicamente convogliabile presente nello stabilimento

Sigla Emissione diffusa	Apparecchiatura di provenienza	Portata
Ed_1	B1.1 Sedimentatore primario B1-RF-101 - Carroponte va e viene	10777 OÙe/s
Ed_2	B1.2 Sedimentatore primario B1-RF-201 - Carroponte va e viene	10777 OÙe/s
Ed_3	B1.3 Sedimentatore primario B1-RF-301 - Carroponte va e viene	10777 OÙe/s
Ed_4	B1.4 Sedimentatore primario B1-RF-401 - Carroponte va e viene	10777 OÙe/s
Ed_5	B1.5 Sedimentatore primario B1-RF-501 - Carroponte va e viene	10777 OÙe/s
Ed_6	C1.2 Bacini di denitrificazione C1-MX-201-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	652 OÙe/s
Ed_7	C1.2 Bacini di denitrificazione C1-MX-202-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	652 OÙe/s
Ed_8	C2.2 Bacini di denitrificazione C2-MX-101-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	652 OÙe/s
Ed_9	C2.2 Bacini di denitrificazione	652 OÙe/s

	C2-MX-102-A - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale	
Ed_10	C1.3 Bacini di ossidazione C1-MX-201-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C1-DD-201 - Sistema di diffusori a bolle fini	688 OUE/s
Ed_11	C1.3 Bacini di ossidazione C1-MX-202-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C1-DD-202 - Sistema di diffusori a bolle fini	688 OUE/s
Ed_12	C2.3 Bacini di ossidazione C2-MX-101-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C2-DD-101 - Sistema di diffusori a bolle fini	688 OUE/s
Ed_13	C2.3 Bacini di ossidazione C2-MX-102-B - Miscelatore sommerso ad asse orizzontale C2-DD-102 - Sistema di diffusori a bolle fini	688 OUE/s
Ed_14	D1.2 Sedimentatore secondario D1-RF-401 - Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	461 OUE/s
Ed_15	D1.3 Sedimentatore secondario D1-RF-501 - Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	461 OUE/s
Ed_16	D1.4 Sedimentatore secondario D1-RF-601 - Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	461 OUE/s
Ed_17	D1.5 Sedimentatore secondario D1-RF-701 - Carroponte sedimentazione secondaria e relativi accessori	461 OUE/s
Ed_18	D2.2 Sedimentatore secondario D1-RF-101 - Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria	614 OUE/s

Ed_19	D2.3 Sedimentatore secondario D2-RF-201 - Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria	614 OÙe/s
Ed_20	D2.4 Sedimentatore secondario D2-RF-301 - Carroponte raschiatore a trazione periferica sedimentazione secondaria	614 OÙe/s
Ed_21	F1.1 Bacino pre-ispessimento statico fanghi F1-RF_101 - Carroponte a picchetti	4065 OÙe/s
Ed_22	F1.3 Bacino post-ispessimento statico fanghi F1-RF-102 - Carroponte a picchetti	4065 OÙe/s
Ed_23	F4.1 Letti di essiccamento fanghi	1177 OÙe/s
Ed_cas5	F4.2 Area stoccaggio cassoni coperti	0 OÙe/s

Le emissioni diffuse di aerosol, provenienti dall'impianto trattamento acque, sono circoscritte in uno spazio limitato soprastante le vasche delle diverse fasi di trattamento.

Nelle vasche di ossidazione, grazie alla tecnologia dell'immissione di aria con produzione di bolle fini, posizionata sul fondo delle vasche stesse, la diffusione dell'ossigeno all'interno del liquame è facilitata ed incrementa la capacità ossidativa, riducendo pertanto sia le nebbie che si originano sulla superficie del liquido che il loro contenuto organico. Le molestie olfattive derivanti dalle vasche di trattamento dell'impianto sono circoscritte alle immediate vicinanze dell'impianto.

Emissioni odorigene

Fase lavorativa da cui si origina l'emissione	Mitigazioni adottate
n. 5 vasche di sedimentazione primaria n. 4 vasche di ossidazione-nitrificazione n. 4 vasche di denitrificazione n. 7 vasche di sedimentazione secondaria Pre-ispessitore Post-ispessitore Stoccaggio fanghi disidratati	Nel progetto di adeguamento del depuratore si sono adottate le mitigazioni necessarie per rendere il complesso tecnologico a norma con la DGR 20 febbraio 2012 n. 3018 (Linea guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno), con la D.d.S. 13 maggio 2016 n. 4212 (Autorizzazione generale ex art. 272 c. 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le linee di trattamento fanghi). In

	<p>particolare, per il contenimento delle emissioni odorigene sono stati progettati 2 scrubber a secco nei seguenti comparti:</p> <p>E1 – Locale pre-trattamenti</p> <p>E2 – Locale ispessimento dinamico e disidratazione fanghi</p> <p>Con un rendimento di deodorizzazione cautelativamente valutato pari al 90%, tali mitigazioni hanno permesso di contenere il valore delle Odorimetric Units da circa 156'700 OUE/m³ in condizioni di stato approvato a circa 76'000 OUE/m³ in condizioni di progetto, con un miglioramento stimato superiore al 51%.</p> <p>La concentrazione di picco di odore, valutata come somma delle concentrazioni dei singoli comparti come riportato nelle Linee Guida della Regione Lombardia per le emissioni gassose in atmosfera, risulta inferiore al valore di riferimento per i recettori sensibili individuati (<1 OUE/m³).</p> <p>Di seguito il dettaglio delle concentrazioni di picco di odore al 98° percentile calcolate in corrispondenza dei quattro recettori individuati, ad una quota di 2 m dal suolo, allo stato di progetto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Recettore</th> <th>Concentrazione [OUE/m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>0,25</td> </tr> </tbody> </table>	Recettore	Concentrazione [OUE/m ³]	R1	0,81	R2	0,53	R3	0,11	R4	0,25
Recettore	Concentrazione [OUE/m ³]										
R1	0,81										
R2	0,53										
R3	0,11										
R4	0,25										

NOTA: Compilare la tabella solo nel caso in cui vi siano delle fasi lavorative che possono originare delle emissioni odorigene

5. EMISSIONI SCARSAMENTE RILEVANTI

In base a quanto dichiarato dal proponente nella Relazione Tecnica di accompagnamento alla domanda di autorizzazione sono da considerarsi impianti scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico e, quindi, non soggette ad autorizzazione, ai sensi dell'art 272 comma 1):

LINEA O FASE DI EMISSIONE O ATTIVITA'	Riferimento Parte Prima all'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Gruppo elettrogeno di emergenza	Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. lettera gg)
Linea acque	Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. lettera p)

6. ASSOGGETTABILITÀ ART. 275

In base a quanto dichiarato dal proponente nella Relazione Tecnica di accompagnamento alla domanda di autorizzazione la Ditta è soggetta all'ambito di applicazione dell'art. 275 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i. per la/e seguente/i attività:

ATTIVITA'	CONSUMO TEORICO SOLVENTE SU BASE ANNUA (t/a)	EMISSIONE	VALORE LIMITE EMISSIONI CONVOGLIATE (mgC/Nm3)	VALORE LIMITE EMISSIONI DIFFUSE (% DI INPUT DI SOLVENTE)

NOTA: Compilare il campo "attività" facendo riferimento alle attività di cui ai punti della Tabella 1 alla parte III dell'allegato II alla parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

La Ditta dovrà fornire il Piano Gestione Solventi previsionale redatto secondo le indicazioni di cui al D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

La Ditta dovrà predisporre il piano di gestione solventi con cadenza annuale (periodo: 1 gennaio – 31 dicembre) predisposto secondo i criteri della Parte V dell'allegato II alla Parte V del D. Lgs 152/06 e s.m.i. Il suddetto piano di gestione solventi dovrà essere trasmesso entro il 31 Marzo di ogni anno agli Enti preposti e all'ARPA competente per territorio. La valutazione del Piano Gestione Solventi sarà effettuata dall'ARPA.

Presso lo stabilimento vengono utilizzati/impiegati le sostanze classificate dal D. Lgs. n. 52/1997 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV, e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R6, R49, R60, R61 individuate nella seguente tabella:

PRODOTTO IMPIEGATO	FRASE DI RISCHIO	LINEA DI LAVORAZIONE	FASE LAVORATIVA	PUNTO EMISSIVO

presente modulo può essere compilato nei campi individuali per l'inserimento dei dati.

Le aree di testo standard non devono in alcun modo essere modificate e/o alterate. L'indebita modifica e/o alterazione delle aree di testo standard potranno comportare il rigetto dell'istanza presentata.

Con riferimento all'Allegato Tecnico delle emissioni in atmosfera, predisposto dalla ditta e parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, si prende atto che la ditta nella documentazione inviata con le integrazioni in atti provinciali prot. n. 64248 del 24/11/2022 (alla quale si rimanda per completezza) ha chiarito quanto segue:

- l'impianto di depurazione biologica di Mantova "[...] tratta le acque reflue raccolte dalla rete fognaria della città di Mantova e dei comuni di Virgilio (Cerese, Cappelletta), Curtatone (Levata, S. Silvestro, Eremo, Grazie, Montanara, Quattro Venti) e San Giorgio (Mottella, Tripoli) [...]";
- il progetto in esame prevede "[...] l'adeguamento dell'intera linea acque dell'impianto di depurazione di Mantova per permettere il rispetto dei limiti allo scarico nelle condizioni di carico di progetto (100.000 A.E.) e il trattamento della portata influente in tempo di pioggia nel rispetto di quanto previsto dal R.R. 06/2019 [...] il trattamento è di tipo biologico a fanghi attivi [...]";
- relativamente alla possibilità di trattare rifiuti in ingresso la ditta ha chiarito che "[...] ad oggi l'impianto di depurazione non riceve alcun rifiuto, ma depura unicamente le acque reflue urbane in arrivo dalla fognatura [...]";

SEZIONE DI TRATTAMENTO ACQUE:

- per quanto riguarda lo sfioro testa impianto (A1.1, A1.2), il refluo proveniente dalla fognatura "[...] defluirà in impianto per mezzo del nuovo canale chiuso ed intercettato da una paratoia (A1.SGe-001) fino a che il livello del pozzetto si manterrà al di sotto della soglia di sfioro [...] lo sfioro delle portate eccedenti i 4167 m³/h sarà realizzato per mezzo di una coclea di sfioro (A1-GR-102) che compatterà il materiale rimosso scaricandolo nel flusso influente nell'impianto [...] una volta che il refluo supera tale livello, la coclea permetterà il trattenimento del materiale grossolano rimosso e attiverà il deflusso della portata eccedente i 4167 m³/h verso il canale Franzina e quindi in Vallazza [...]";
- la sezione di grigliatura (A1.3) "[...] sarà composta complessivamente da n. 4 canali di cui:
 - + due canali con installata una griglia fine a cestello per ciascuno (A1-GR-101A, A1-GR-201) [...] le due griglie, in grado di trattare la portata massima in ingresso all'impianto, sono in funzione durante il normale funzionamento dell'impianto;
 - + un canale con installata una griglia fine a cestello (A1-GR-101R) [...] la griglia viene messa in funzione quando deve essere messa fuori servizio una delle altre due griglie [...];
 - + un canale dove non sono installate apparecchiature elettromeccaniche (non sono installate griglie a cestello e il canale è presidiato dalla paratoia) [...] il canale è presidiato da una paratoia in canale (A1-SGe-201R) che permette di farvi confluire in automatico il refluo che non è trattabile dalle griglie a valle, evitando che tracimi al di fuori della canaletta [...] tale canale si attiverà unicamente in caso di emergenza per evitare l'allagamento del locale [...]";
- si prevede l'installazione "[...] di un sistema di compattazione del materiale grigliato (A1-TR-101) che è poi raccolto e smaltito [...] nel locale sarà posizionato un paranco (A1-TP-101) per sollevare le griglie durante le operazioni di manutenzione [...]";

- dai canali di grigliatura dove sono posizionate le griglie a cestello "[...] si avranno delle emissioni odorigene in atmosfera. La sezione di trattamento è inserita all'interno di un locale chiuso dotato di finestre e portoni, dove è inserita anche la sezione di dissabbiatura [...] il locale sarà mantenuto in leggera depressione e l'aria verrà captata e trattata mediante un sistema di abbattimento dedicato (G2-PK-101) [...]" (E1);

- dalle griglie fini a cestello (A1-GR-101A, A1-GR-101R, A1-GR-201), tramite coclea chiusa coassiale al cestello e facente parte della stessa macchina, si ha il sollevamento del materiale grigliato e lo scarico del materiale compattato con la coclea chiusa "[...] su un nastro trasportatore aperto (A1 – TR – 101) che raccoglie il materiale grigliato asportato da tutte le griglie installate nei canali [...] il materiale viene quindi scaricato in un cassonetto posizionato all'interno del locale pre-trattamenti A1.6 (CAS1): il cassonetto di raccolta del materiale grigliato, dotato di una chiusura a pistoni rimarrà aperto durante il ciclo di lavorazione e verrà chiuso una volta riempito e prima di essere estratto dal locale aspirato [...] il cassonetto verrà gestito in regime di deposito temporaneo [...] si prevede l'utilizzo di un cassonetto in grado di contenere al massimo 7 m³ di materiale [...] è possibile stimare che il cassonetto di raccolta dovrà essere svuotato ogni 5 – 6 giorni [...] il cassonetto costituisce una fonte odorigene diffusa tecnicamente non convogliabile (Ed_cas1). Essendo però localizzato all'interno del locale, le emissioni saranno convogliate e trattate dal sistema di abbattimento [...]" (E1);

- la sezione di dissabbiatura – disoleatura (A.14) "[...] sarà composta da due nuove linee di dissabbiatura/disoleatura parallele con canale di bypass tecnico per manutenzione [...] ciascuna linea è costituita da un canale aperto a sezione trapezoidale con una tramoggia iniziale [...] per mezzo del carroponete (A1-RF-101, A1-RF-201) le sabbie vengono fatte accumulare nella tramoggia da cui pescano le pompe di estrazione sabbie [...] sono presenti anche compressori (A1-CR-101 A/R) e sistema di diffusione dell'aria (A1-DT-101, A1-DT-201) che trasmettono un moto elicoidale al fluido permettendo alle particelle più pesanti (sabbie, ecc.) di depositarsi sul fondo e di essere raschiate dal carroponete, e alle particelle più leggere (oli e grassi) di mettersi in sospensione e quindi essere rimosse dal carroponete e allontanate tramite apposite pompe [...] il bypass tecnico è composto da una canaletta aperta situata in mezzo ai due manufatti di dissabbiatura/disoleatura; tale canaletta permette di effettuare le operazioni di manutenzione ad uno dei due dissabbiatori/disoleatori [...] questo by-pass tecnico invia parte della portata in uscita dalla grigliatura a valle della sezione di dissabbiatura – disoleatura [...] dai canali di dissabbiatura dove sono posizionati i carroponeti (A1-RF-101, A1-RF-201) si avranno delle emissioni in atmosfera [...] la sezione di dissabbiatura/disoleatura è inserita all'interno di un locale chiuso dotato di finestre e portoni dove è inserita anche la sezione di grigliatura [...] il locale unico per la sezione di dissabbiatura/disoleatura e per i pretrattamenti sarà mantenuto in leggera depressione grazie alla captazione dell'aria esausta con apposito ventilatore: l'aria sarà quindi trattata su sistema di abbattimento e scaricata nell'atmosfera esterna (E1) [...]"

- le sabbie dalla sezione di dissabbiatura – disoleatura "[...] sono inviate per mezzo di pompe con tubazioni chiuse al classificatore/lavatore delle sabbie A1.5 (A1 – CS – 101), all'interno del quale è instaurato uno specifico moto che permette la separazione dei corpi pesanti e il lavaggio tramite acqua tecnica [...] l'acqua tecnica è inviata a testa impianto (bacino sollevamento acque madri) e le sabbie sono raccolte in un cassonetto dedicato A1.6 (CAS2): si prevede l'utilizzo di un cassonetto aperto, in grado di contenere al

massimo 7 m³ di materiale [...] il cassonetto sarà aperto e localizzato all'interno del locale pre-trattamenti e verrà gestito in regime di deposito temporaneo [...] il cassonetto è dotato di un sistema di chiusura a pistoni, che verrà chiuso una volta riempito e prima di estrarlo dal locale aspirato [...] è possibile stimare che il cassonetto di raccolta dovrà essere svuotato ogni 15 giorni [...] il cassonetto costituisce una fonte odorigena diffusa tecnicamente non convogliabile (Ed_cas 2). Essendo però localizzato all'interno del locale, le emissioni saranno convogliate e trattate dal sistema di abbattimento [...]" (E1);

- gli olii e i surnatanti dalla sezione di dissabbiatura – disoleatura "[...] sono rimossi con pompe e sono inviati alla linea fanghi per essere trattati insieme ai fanghi primari e di supero attraverso tubazioni chiuse interrate [...]"

- il locale in cui sono inseriti i pretrattamenti (grigliatura e disabbiatura/disoleazione) "[...] è un locale chiuso dotato di finestre e portoni [...] complessivamente saranno presenti tre portoni a soffietto [...] si prevede inoltre l'installazione di superfici fenestrate (per un numero di 4) [...] tutte le aperture saranno chiuse ermeticamente in modo da evitare dispersioni in atmosfera [...] le aperture saranno mantenute chiuse e saranno aperte solo per il tempo necessario all'ingresso del personale o per portare dentro e fuori dall'edificio le apparecchiature nel caso di manutenzione ordinaria e straordinaria (es. movimentazione cassonetti) [...] il locale sarà mantenuto in leggera depressione e l'aria sarà trattata su un sistema di abbattimento e scaricata nell'atmosfera esterna [...] si prevede l'aspirazione in continuo anche in caso di apertura dei portoni [...]"

- all'interno del locale dei pretrattamenti "[...] potranno eventualmente trovare ricovero n. 2 cassonetti di fango disidratato (CAS 3 e CAS 4) in attesa di caratterizzazione per il successivo smaltimento [...] si tratta di cassonetti chiusi, gestiti in regime di deposito temporaneo [...]"

- adiacente al locale pre-trattamenti "[...] è presente un locale per lo stoccaggio dei campioni di refluo (A1.8) [...] tale locale è diviso dal locale pretrattamenti e non comunica attraverso porte con quest'ultimo [...] tale locale non risulta soggetto ad emissioni in atmosfera in quanto non sono presenti emissioni odorigene al suo interno [...]"

- la sezione di sedimentazione primaria "[...] è composta da n. 5 bacini di sedimentazione primaria funzionanti in parallelo [...] il refluo in uscita dai dissabbiatori viene convogliato in un canale in c/c aperto A1.7 collocato all'interno del locale pre-trattamenti a valle del quale vengono realizzati 5 sfiori identici tra loro in modo da inviare ai sedimentatori 5 aliquote uguali [...] ciascuna aliquota di refluo dissabbiato e disoleato viene quindi inviata direttamente ad ognuno dei sedimentatori tramite tubazione interrata [...] è presente un sesto sfioro che permette di by-passare il comparto di sedimentazione primaria per esigenze di manutenzione [...] nei sedimentatori il refluo ha il tempo per sedimentare e trasferire i solidi sospesi contenuti al suo interno sul fondo della vasca [...] qui la lama del carroponete provvede a spingere i sedimenti verso le tramogge poste sul fondo, dove si accumulano [...] il refluo depurato da parte dei sedimenti percorre tutta la vasca sino a sfiorare nella canaletta di uscita, dove tramite tubazioni interrate chiuse viene inviato alle linee biologiche [...] durante le fasi di sedimentazione primaria si creano dei surnatanti che flottano sulla superficie della vasca, che vengono convogliati ed inviati al pre-ispessitore statico tramite una pompa e tubazioni interrate chiuse [...] i sedimentatori sono costituiti da vasche aperte [...] dai sedimentatori (B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5) dove sono posizionati i carroponeti (B1 – RF – 101, B1 – RF – 201, B1 - RF – 301, B1 - RF – 401, B1 - RF – 501)

si avranno delle emissioni odorigene in atmosfera [...] tali emissioni non sono convogliabili e trattabili con apposito sistema di abbattimento in quanto la copertura di tali manufatti andrebbe a creare impedimenti per la viabilità interno dell'impianto (Ed1, Ed2, Ed3, Ed4, Ed5) [...] è stato predisposto apposito progetto di miglioramento dedicato all'analisi di tale aliquota di emissioni diffuse da trattare tramite specifico sistema di deodorizzazione [...];

- i fanghi primari e i surmatanti rimossi con le pompe dai sedimentatori primari (B1.6, B1.7) [...] sono inviati al pre-ispessitore statico della linea fanghi [...];

- il refluo in uscita dai sedimentatori primari tramite una canaletta [...] giungerà a due vasche di sollevamento (C1.1, C.2.1) poste in testa alle due macrolinee biologiche, divide in un comparto di pre-denitrificazione ed un comparto di ossidazione ad areazione intermittente [...] il sollevamento avverrà per mezzo di quattro gruppi di pompe sommergibili tramite tubazioni fuori terra [...] i pozzetti di sollevamento saranno chiusi impedendo emissioni in atmosfera, tramite grigliato chiuso [...];

- ciascun sollevamento [...] alimenterà quindi le due vasche di pre-denitrificazione di ogni linea biologica (C1.2, C2.2), miscelate mediante mixer (C1-MX-201 A/R, C1-MX-202 A/R, C2-MX-101 A/R, C2-MX-102-A/R) per un totale di n. 4 vasche di pre-denitrificazione presenti [...] la sezione di denitrificazione è composta da vasche aperte che emetterà emissioni odorigene diffuse (Ed6, Ed7, Ed8, Ed9) [...] le emissioni non risultano tecnicamente convogliabili in ambiente chiuso aspirato e trattato, in quanto le esigue distanze da altri manufatti ne impediscono la copertura [...] è stato predisposto apposito progetto di miglioramento dedicato all'analisi di tale aliquota di emissioni diffuse da trattare tramite specifico sistema di deodorizzazione [...]

- in tale fase viene dosato cloruro ferrico, stoccato in serbatoi dedicati (G3-TK-101-A/B), e acido acetico stoccato in due serbatoi cilindrici verticali dedicati (G3-TK-102-A/B) [...] i serbatoi dell'acido acetico sono caricati tramite autobotte per mezzo di apposito bocchello di carico [...] tali serbatoi presentano uno sfiato per evitare che il serbatoio vada in depressione [...] per evitare possibili emissioni di sostanze odorigene si prevede di inserire come accessorio una guardia idraulica [...] pompe dosatrici invieranno il prodotto chimico alla vasca di denitrificazione tramite tubazioni chiuse ed interrato e scaricheranno il prodotto in vasca [...];

- dalle vasche di pre-denitrificazione il refluo [...] giungerà alle vasche di ossidazione (C1.3, C2.3) dove avverrà un processo di areazione intermittente, per un totale di n. 4 bacini aperti [...] per ogni linea biologica si prevede l'installazione di mixer (C1-MX-201-B, C1-MX-202-B, C2-MX-101-B, C2-MX-201-B), pompe per il ricircolo del fango e della miscela areata e sistema a diffusione dell'aria a bolle fini (C1-DD-201, C1-DD-202, C2-DD-101, C2-DD-202) [...] la copertura delle vasche di areazione intermittente risulta di difficile attuazione a causa della localizzazione che non permetterebbe la viabilità né la manutentabilità dei manufatti (Ed10, Ed11, Ed12, Ed13) [...];

- il pozzetto di alimentazione delle vasche di denitrificazione [...] riceve anche i ricircoli dei fanghi e della miscela areata che subiscono una miscelazione all'interno dei pozzetti C1.5 e C2.5 [...] la miscela areata viene sollevata all'interno di tale pozzetto mediante due pompe installate sul fondo del pozzetto di sfioro del refluo trattato biologicamente (C1.4, C2.4) [...];

- si prevede la realizzazione “[...] di un locale soffiante (G3.1) per il posizionamento delle nuove apparecchiature [...] a fianco di tale locale sarà presente il locale QE (L1.4) e il locale trasformatori (L1.3) [...] all'esterno del locale soffiante è posizionato un gruppo elettrogeno (L1.5) alimentato a gasolio che si metterà in funzione solo in caso di emergenza e sarà dotato di contatore [...]” (E3);
- a seguito del trattamento biologico, il refluo viene nuovamente fatto sedimentare in modo da eliminare la gran parte dei solidi sospesi al suo interno “[...] la sezione di sedimentazione secondaria è composta da n. 3 sedimentatori esistenti (D2.2, D2.3, D2.4) a servizio della linea biologica C2 e da n. 4 nuovi sedimentatori secondari (D1.2, D1.3, D1.4, D1.5) a servizio della linea biologica C1 [...] come per la sedimentazione primaria, per ogni sedimentatore secondario è previsto l'utilizzo di un carroponete raschiatore (D1-RF-401, D1-RF-501, D1-RF-601, D1-RF-701, D2-RF-101, D2-RF-201, D2-RF-301), con la duplice funzione di spingere i fanghi verso le tramogge e di separare i surnatanti che flottano sulla superficie [...] la sezione è composta da bacini aperti e da tale fase si avranno delle emissioni odorigene diffuse [...] tali emissioni non sono convogliabili e trattabili con apposito sistema di abbattimento in quanto la copertura di tali manufatti andrebbe a creare impedimenti per la viabilità interna all'impianto (Ed14, Ed15, Ed16, Ed17, Ed18, Ed19, Ed20) [...]”;
- a seguito della sedimentazione secondaria “[...] l'effluente è pronto per essere inviato ai trattamenti terziari tramite tubazioni chiuse interrate [...] i fanghi saranno inviati tramite tubazioni chiuse alla linea fanghi, così come i surnatanti (D1.1, D1.7, D2.7, D2.8) [...]”;
- a servizio dei sedimentatori secondari esistenti “[...] si prevede la realizzazione di un nuovo pozzetto di sollevamento (G3.3) che tramite tubazioni interrate chiuse convoglia l'effluente dai sedimentatori alla sezione di filtrazione terziaria [...] il pozzetto è chiuso grazie al grigliato chiuso di copertura che impedisce possibili emissioni in atmosfera [...]”;
- i nuovi sedimentatori “[...] saranno dotati di pozzetto fanghi dedicato, dal quale il fango viene ricircolato a monte della vasca di pre-denitrificazione tramite tubazioni chiuse interrate [...] anche i ricircoli dei fanghi dei sedimentatori esistenti dovranno essere modificati e convogliati in testa al comparto di pre-denitrificazione con tubazioni chiuse (D2.1, D2.7) [...]”;
- i fanghi di supero dalla sezione di sedimentazione secondaria rimossi con le pompe “[...] sono inviati in linea fanghi per essere trattati insieme ai fanghi primari [...]”;
- la filtrazione terziaria (E1.1) è composta da “[...] una sezione di affinamento terziario con filtrazione sul chiarificato dai sedimentatori [...] la filtrazione è realizzata con filtri a disco rotante (E1-FT-101/201/301/401) in parallelo funzionanti a gravità in configurazione sommersa all'interno di bacini in calcestruzzo e sistema di lavaggio automatico che permette di trattenere il materiale ancora in sospensione [...] la configurazione di progetto prevede 4 canali paralleli [...] dalla sezione di filtrazione terziaria non si avranno criticità in termini di emissioni odorigene in atmosfera [...] la sezione di trattamento è composta da un bacino aperto [...] per ogni filtro sono previste n. 2 pompe di contro-lavaggio, di cui solo una in funzione e una di riserva, che hanno la funzione di pulire la superficie filtrante, facendo scorrere acqua di servizio in direzione opposta a quella del normale funzionamento del filtro [...] l'acqua usata per il contro-lavaggio verrà poi inviata alla vasca di pre-denitrificazione e non causerà emissioni in atmosfera in quanto il materiale rimosso

non presenta sostanza organica putrescibile che può emettere odori [...] i filtri sono installati all'aperto, mentre i compressori per l'attuazione delle valvole e per il gruppo di pressurizzazione E1.4 (E1-PK-101 AVR, G1-PK-101) sono sotto tettoia [...];

- la sezione di disinfezione (E1.2) "[...] prevede la realizzazione di un trattamento di disinfezione a lampade UV (E1-UV-101, E1-UV-201) per il controllo della carica batterica residua nell'effluente [...] la sezione di trattamento è composta da un bacino aperto e la soluzione di progetto prevede la realizzazione di due canali in parallelo [...] dalla sezione di disinfezione non si avranno criticità in termini di emissioni odorigene in atmosfera [...] essendo le emissioni odorigene di modesta entità non si prevede la copertura del nuovo comparto [...];

- il flusso in uscita dai due canali "[...] si raccoglie in una camera da dove parte la tubazione di scarico [...] è inoltre presente una canaletta di bypass per lo scarico diretto; in uscita dalla disinfezione sarà posizionato il campionatore automatico per le analisi sul refluo in ingresso [...];

SEZIONE DI TRATTAMENTO FANGHI:

- la filiera di trattamento fanghi "[...] prevede i seguenti trattamenti: pre – ispessimento statico dei fanghi (F1.1), ispessimento dinamico (F1.4), post – ispessimento statico (F1.3), disidratazione (F3.1) [...] si specifica che la digestione anaerobica (F2.1, F2.2, F2.3, F2.4) viene esclusa dalla linea di trattamento: i fanghi ispessiti, infatti, saranno alimentati direttamente dalla sezione di ispessimento dinamico alla sezione di disidratazione [...];

- per quanto riguarda il pre-ispessitore statico (F1.1) dei fanghi "[...] si tratta di un manufatto dotato di carroponete a picchetti (F1-RF-101) che potrà avere emissioni odorigene in atmosfera [...] il carroponete ha la funzione di mantenere in movimentazione il fango facilitando la separazione tra la parte solida e la parte liquida (sumatante) che defluirà a gravità verso la vasca di accumulo acque madri (G1.2) tramite tubazioni interrate chiuse [...] si tratta di un bacino aperto che ha emissioni in atmosfera [...] tali emissioni non sono convogliabili e trattabili con apposito sistema di abbattimento in quanto la copertura di tali manufatti andrebbe a creare impedimenti per la viabilità interna all'impianto [...] il punto di emissione diffuso è denominato Ed21 [...] è stato predisposto apposito progetto di miglioramento dedicato all'analisi di tale aliquota di emissioni diffuse da trattare tramite specifico sistema di deodorizzazione [...] è previsto un gruppo di pompaggio del fango (F1.2) in uscita dal post-ispessitore alla successiva sezione di ispessimento dinamico [...];

- per quanto riguarda l'ispessimento dinamico dei fanghi (F1.4) "[...] si prevede di introdurre un comparto di ispessimento dinamico costituito da n. 2 ispessitori a tamburo (macchine chiuse cassonate F1-ID-101/201) [...] i fanghi da ispessire vengono prima condizionati mediante aggiunta di idoneo polielettrolita dosato mediante apposito gruppo di preparazione e dosaggio (F1-PP-01) e vengono miscelati attraverso un miscelatore statico Venturi (F1 – ME – 101, F1 – ME – 201).[...] il fango flocculato lascia quindi il reattore superiormente e, tramite una tubazione di travaso, si immette per caduta all'interno degli ispessitori costituiti da una struttura in acciaio su cui è fissato un telo in poliestere [...] la rotazione del tamburo ispessisce i fanghi flocculati, rilasciando l'acqua libera attraverso il telo di fuoriuscire [...] da qui il fango viene estratto con pompe monovite e avviato alla successiva fase di post - ispessimento[...] la pulizia del tamburo avviene in

modo discontinuo con una bara a spruzzo [...] da tale sezione si avranno delle emissioni odorigene in atmosfera [...] il gruppo di ispessimento dinamico viene collocato all'interno di un locale che ospita anche la disidratazione meccanica dei fanghi, dotato di sistema aspirazione e trattamento dell'aria" (E2);

- i fanghi ispessiti dinamicamente vengono pompati all'interno del comparto di post - ispessimento statico (F1.3) "[...] si tratta di un manufatto dotato di carroponete a picchetti (F1-RF-102) che potrà avere emissioni odorigene in atmosfera [...] il carroponete è necessario per mantenere in movimentazione il fango facilitando la separazione tra la parte solida e la parte liquida (surnatante) che defluirà a gravità verso la vasca di accumulo acque madri (G1.2) tramite tubazioni interrate chiuse [...] l'ispessitore è costituita da un bacino aperto che ha emissioni in atmosfera (Ed22) [...] tali emissioni non sono convogliabili e trattabili con apposito sistema di abbattimento in quanto la copertura di tali manufatti andrebbe a creare impedimenti per la viabilità interna all'impianto [...] è stato predisposto apposito progetto di miglioramento dedicato all'analisi di tale aliquota di emissioni diffuse da trattare tramite specifico sistema di deodorizzazione [...] [...] il fango sarà poi inviato alla sezione di disidratazione [...]";

- per quanto riguarda la sezione di disidratazione (F3.1) "[...] saranno presenti due centrifughe (F3-CF-101 A, F3-CF-101R) in parallelo [...] il decanter centrifugo consiste in un tamburo rotante ad asse orizzontale al cui interno è presente una coclea che ruota con velocità differenziale rispetto al tamburo [...] il fango per mezzo di una pompa monovite e previa addizione di idoneo polielettrolita (F3-PP-101), è alimentato tramite tubazioni chiuse in parte interrate e in parte fuori terra all'interno del decanter dove, con l'ausilio di una accelerazione molto elevata, avviene la separazione dell'acqua dalle parti solide [...] attraverso aperture di stramazzo regolabili nella parte posteriore del cilindro vengono scaricate le acque chiarificate (centrato), separate dai solidi tramite tubazioni dedicate chiuse ed interrate alla vasca di accumulo drenaggi da cui poi sono sollevate verso l'ingresso dell'impianto [...] la parte solida separata (fango disidratato) viene scaricato tramite tramoggia in alimentazione alle coclee di trasporto brandeggianti (F3-TR-101, F3-TR-102, F3-TR-103, F3-TR-104) che sollevano il fango e lo trasportano al di sopra di cassoni di raccolta (CAS 3, CAS 4) [...] le coclee saranno chiuse per permettere il sollevamento del fango, evitare spandimenti e di conseguenza non produrranno emissioni in atmosfera [...] i cassoni di raccolta saranno aperti durante le lavorazioni e verranno chiusi alla fine delle operazioni mediante pistoni idraulici [...] i cassonetti verranno gestiti come deposito temporaneo [...] [...] da tale sezione di avranno delle emissioni odorigene in atmosfera (Ed_cas3, Ed_cas4) [...] essendo però localizzati all'interno del locale, le emissioni daranno convogliate e trattate dal sistema di abbattimento (G2 - PK- 102)";

- l'area di lavorazione per la disidratazione del fango è inserita all'interno di un locale ermeticamente chiuso in comune con la sezione di ispessimento "[...] il locale sarà mantenuto in leggera depressione grazie alla captazione dell'aria esausta con apposito ventilatore [...] l'aria sarà quindi trattata su sistema di abbattimento e scaricata nell'atmosfera esterna (E2)";

- l'area in cui sono contenuti i cassoni in fase di riempimento (CAS 3, CAS4) "[...] è chiusa e in leggera depressione grazie alla captazione dell'aria esausta con apposito ventilatore. Il locale sarà dotato di due portoni a tenuta, che verranno aperti solamente durante la fase di estrazione dei cassoni dai fanghi [...] i cassonetti saranno accessibili mediante un

portone per consentire l'accesso dei camion per la rimozione dei cassonetti [...] l'aria sarà quindi trattata su sistema di abbattimento e scaricata nell'atmosfera esterna [...] (E2);

- i cassoni di fango disidratati, una volta riempiti [...] verranno poi posizionati in attesa della caratterizzazione e dello smaltimento (possibili destini R1, R3 e D1) o all'interno dell'edificio dedicato ai pretrattamenti oppure all'interno della zona di raccolta del fango disidratato (F3.2), dove trovano ricovero sempre due cassoni in fase di riempimento ed eventualmente un cassone pieno [...] nel rispetto delle indicazioni del D.d.s. n. 2412 del 13 maggio 2016 non si prevede di utilizzare lo spazio esterno per il deposito temporaneo dei fanghi [...];

- le acque madri prodotte dal comparto di ispessimento e dalla sezione di disidratazione fanghi [...] saranno raccolte in una vasca completamente interrata (G1.2), carrabile e a tenuta per poi essere rilanciate a monte della sezione di grigliatura fine (A1.3) [...] essendo la vasca a tenuta, l'aria esausta si accumula tra la superficie libera e la soletta di copertura della vasca e non potrà essere emessa in atmosfera [...] eventuali emissioni odorigene potranno essere diffuse unicamente in corrispondenza dello scarico delle pompe di sollevamento che scaricano le acque madri a monte delle griglie fini localizzate all'interno del locale pretrattamenti [...] tale locale è aspirato e pertanto le emissioni saranno convogliate e opportunamente trattate per mezzo del sistema di abbattimento (G1-PK-101) [...];

- a fianco della vasca G1.2 [...] sarà posizionata anche una vasca per l'accumulo delle acque di drenaggio (G1.1) che avrà caratteristiche dimensionali e di modalità di funzionamento uguali ma che è dedicata all'accumulo delle acque di drenaggio [...];

- a completamento dell'impianto [...] è prevista la realizzazione di due letti di essiccamento (F4.1) in prossimità della zona di stoccaggio dei fanghi disidratati [...] i letti verranno utilizzati unicamente in caso di emergenza per ridurre la percentuale di acqua presente nel materiale da trattare tramite evaporazione [...] il caricamento dei letti avverrà con autobotte in concomitanza delle operazioni di manutenzione delle vasche costituenti i vari comparti dell'impianto [...] il materiale essiccato verrà rimosso e messo all'interno di un cassonetto (F4.2) dedicato a bisogno CAS5 (Ed_Cas5) [...] il liquido drenante invece defluisce tramite tubazioni interrate chiuse all'interno della rete di drenaggio e quindi alla vasca di accumulo G1.2, da cui tramite pompe, viene pompato a monte delle griglie fini posizionate all'interno del locale pretrattamenti [...] secondo quanto previsto dal D.d.s 4212 i letti di essiccamento saranno utilizzati solo in emergenza e non sono considerati come trattamento facente parte della linea fanghi ai fini delle emissioni in atmosfera [...] dal momento che si potranno avere emissioni odorigene in atmosfera, il punto di emissione è denominato Ed23 [...];

- relativamente ai sistemi di abbattimento [...] si prevede l'installazione di due sistemi di abbattimento a carboni attivi e allumina (G2-PK-101, G2-PK-102) [...] i locali sottoposti a trattamento sono il locale grigliatura e dissabbiatura e il locale di addensamento dinamico e disidratazione, compreso il locale cassoni [...] sistemi di abbattimento sono dimensionati per garantire almeno 4 ricambi d'aria all'ora del volume del locale [...] i carboni attivi sono riconducibili alla scheda specifica AC.R1.01 della D.g.r. 3552/12 [...] l'aria esausta viene convogliata mediante un sistema di tubazioni dotate di bocchette di aspirazione, nelle quali è aspirata con appositi ventilatori che mantengono il locale dedicato in leggera depressione e inviata all'unità filtrante a carboni attivi (locale grigliatura e dissabbiatura: unità di trattamento TBS 30000, locale addensamento dinamico e disidratazione: unità di

trattamento TBS 12000) [...] le tubazioni di aspirazione sono posizionate ad un'altezza di 4,50 m nel locale pre-trattamenti e di 3,77 m nel locale disidratazione e le bocchette di aspirazione sono posizionate ad una distanza di circa 2 m una dall'altra [...] l'aria trattata viene quindi convogliata all'esterno nei punti di emissione E1, E2 [...]

- per quanto riguarda il sistema di deodorizzazione "[...] si prevede l'installazione di due gruppi di nebulizzazione e distribuzione dei prodotti deodorizzanti (acqua di diluizione ed un prodotto specifico LT AIR PLUS o OWD) denominati Gruppo 1 (G2-PK-104) e Gruppo 2 (G2-PK-105) [...] il gruppo 1 (G2-PK-104) verrà posizionato nel locale pretrattamenti al chiuso e, tramite apposita tubazione interrata, nebulizzerà il prodotto sulla superficie dei n. 5 sedimentatori primari (B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5) e sulla superficie del pre-ispessitore statico (F1.1.) [...] verranno installati 100 ugelli sui 5 sedimentatori (20 ugelli per sedimentatore) e 8 ugelli per l'ispessitore statico, per un totale di 108 ugelli [...] il gruppo 2 (G2-PK-105) verrà posizionato nel locale fanghi al chiuso e nebulizzerà il prodotto sui comparti di pre-denitrificazione (C1.2, C2.2) e sul post-ispessimento (F1.3) [...] verranno installati 8 ugelli nel post ispessitore e 30 ugelli per le vasche di pre-denitrificazione della Linea 1 e 30 ugelli per le vasche di pre-denitrificazione della Linea 2, per un totale di 68 ugelli [...] il funzionamento del sistema di deodorizzazione è previsto sulle 24 h [...] si prevede l'installazione e l'avviamento nelle prime fasi di cantiere della barriera osmogenica G2-PK-104 in una configurazione provvisoria [...] la barriera osmogenica G2-PK-105 a servizio della denitrificazione e del post-ispessitore sarà predisposta ed avviata alla messa in esercizio del comparto biologico [...]

Preso atto di quanto sopra esposto, si specifica che:

- la sezione di depurazione delle acque produce emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico, in accordo con quanto previsto alla lettera p) della Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Si precisa che tali impianti/attività sono da considerarsi in deroga ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

- la sezione di trattamento fanghi, in quanto asservita ad una linea di trattamento acque di potenzialità massima di progetto dichiarata pari a 100.000 A.E., è invece assoggettabile alle emissioni in atmosfera ai sensi della Parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

- l'intero stabilimento (linea acque e linea fanghi) dovrà essere gestito in modo tale da evitare situazioni critiche riguardanti la diffusione di emissioni odorigene e per tale ragione:

+ tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro;

+ come garantito dalla ditta, le operazioni di pretrattamento dell'effluente in ingresso al depuratore mediante n. 4 canali di grigliatura, trasporto dei residui di grigliatura mediante nastro trasportatore, raccolta dei residui di grigliatura in cassone, desabbiatura/disoleatura (n. 2 linee di desabbiatura/disoleatura e relativo bypass), selezione delle sabbie mediante classificatore/lavatore delle sabbie e raccolta delle sabbie mediante cassone, dovranno essere condotte all'interno di locale chiuso e soggetto ad aspirazione delle emissioni con invio alle stesse esternamente all'ambiente di lavoro (punto di emissione E1) previo passaggio in sistema di abbattimento, tenendo le finestre e

i portoni chiusi ed il sistema di aspirazione sempre in funzione. Il sistema di aspirazione, come garantito dalla ditta, dovrà essere in grado anche di captare l'eventuale aria esausta derivante dalla vasca di accumulo dei surmatanti e vasca acque di drenaggio, nonché le eventuali emissioni derivanti dallo stoccaggio dei cassoni dei fanghi disidratati ivi depositati;

+ le operazioni di ispessimento dinamico dei fanghi effettuate mediante n. 2 miscelatori e successivi ispessitori a tamburo, come garantito dalla ditta, dovranno essere condotte all'interno di un locale chiuso e soggetto ad aspirazione delle emissioni con invio alle stesse esternamente all'ambiente di lavoro (punto di emissione E2) previo passaggio in sistema di abbattimento, tenendo le finestre e i portoni chiusi ed il sistema di aspirazione sempre in funzione;

+ le operazioni di disidratazione dei fanghi effettuate mediante n. 2 centrifughe e le fasi di stoccaggio dei fanghi disidratati in cassoni, come garantito dalla ditta, dovranno essere condotte all'interno di locali chiusi e soggetti ad aspirazione delle emissioni con invio alle stesse esternamente all'ambiente di lavoro (punto di emissione E2) previo passaggio in sistema di abbattimento, mantenendo le finestre e i portoni chiusi ed il sistema di aspirazione sempre in funzione;

+ il sistema di aspirazione dell'aria interna del locale adibito al pretrattamento, alla fase di ispessimento dinamico - disidratazione e stoccaggio fanghi in cassoni che origina i punti di emissione E1, E2 dovrà essere sempre funzionante (24 h/g) anche nei momenti in cui le attività di pretrattamento/ispessimento dinamico/disidratazione non sono in corso e dovrà essere in grado di mantenere gli ambienti in condizione di leggera depressione, garantendo il ricambio di almeno n. 4 volumi d'aria ogni ora, come stabilito dalla ditta in sede progettuale;

- per le fasi di pretrattamento (grigliatura, disabbatura/dioliatura) che originano il punto di emissione convogliata in atmosfera E1, per la fase di disidratazione meccanica mediante n. 2 centrifughe e successivo stoccaggio dei fanghi disidratati in cassoni e per la fase di ispessimento dinamico mediante n. 2 ispessitori che originano il punto di emissione in atmosfera E2, come garantito dalla ditta in Allegato Tecnico dovrà essere ricercato il parametro delle Unità Odorimetriche con limite pari a 190 UO/m³;

- la fase di stoccaggio e dosaggio dell'acido acetico presso la vasca di denitrificazione dovrà avvenire adottando tutti gli accorgimenti per minimizzare le emissioni diffuse di tale composto. Per quanto riguarda le guardie idrauliche a servizio degli sfiati di sovrappressione dei n. 2 serbatoi di acido acetico, la ditta dovrà essere predisporre idonea procedura al fine di garantire nel tempo l'efficacia del sistema di abbattimento mediante la guardia idraulica prevista;

- come previsto anche dalla D.d.s. n. 4212 del 13 maggio 2016 i macchinari per l'ispessimento dinamico e per la disidratazione dovranno essere lavati con acqua al termine dell'utilizzo giornaliero;

- tutti i cassoni per lo stoccaggio dei residui/fanghi all'interno dello stabilimento dovranno essere di tipo chiuso a tenuta. I cassoni dedicati alla raccolta del grigliato e delle sabbie derivanti dai pretrattamenti potranno rimanere aperti se ubicati all'interno di locali chiusi con il sistema di aspirazione in funzione, ma dovranno essere chiusi e mantenuti chiusi per le operazioni di movimentazione e allontanamento dall'impianto effettuati al di fuori del

capannoni aspirati. I cassoni dedicati alla raccolta dei fanghi disidratati dovranno essere chiusi una volta terminate le operazioni di carico. Il cassone per lo stoccaggio del fango disidratato dovrà essere di tipo ermetico e mantenuto chiuso;

- come garantito dalla ditta, i fanghi disidratati, mantenuti in cassoni chiusi e a tenuta, dovranno essere depositati all'interno di locali chiusi dotati di sistema di aspirazione delle emissioni. Non è pertanto autorizzato lo stoccaggio di cassoni contenenti fanghi disidratati o altri residui potenzialmente putrescibili e fonti di criticità odorigene all'esterno di locali chiusi e soggetti ad aspirazione delle emissioni;

- come garantito dalla ditta tutti i rifiuti prodotti dall'impianto verranno gestiti in regime di deposito temporaneo e pertanto dovranno essere rispettate tutte le condizioni previste all'art. 183 c. 1 lett. bb) del D.lgs 152/06 e s.m.i.;

- i letti di essicamento, come garantito dalla ditta, dovranno essere utilizzati solo in condizioni di emergenza, minimizzando le emissioni odorigene derivanti da tale fase emergenziale;

- il sistema di deodorizzazione dovrà essere realizzato e gestito come da progetto descritto nella relazione tecnica consegnata in sede di integrazioni (prot. n. 58637 del 25/10/2022) e pertanto:

+ gli ugelli di nebulizzazione dovranno essere installati e resi pienamente operativi all'entrata in esercizio dell'impianto/delle sezioni relative. In caso di realizzazione per parti delle diverse sezioni dell'impianto, la ditta dovrà inviare a tutti gli Enti la data di messa in esercizio della singola sezione/fase che genera l'emissione diffusa (Ed1, ..., Edn), descrivendo il numero di ugelli installati nella singola vasca/sezione e dare evidenza che gli stessi siano conformi - per numero e caratteristiche - a quanto previsto dal progetto inviato (prot. n. 58637 del 25/10/2022);

+ il sistema di deodorizzazione dovrà attivarsi in modo automatico - secondo le frequenze di nebulizzazione previste - e rimanere in funzione in modo continuo durante le 24 h;

+ gli ugelli dovranno essere mantenuti puliti ed in efficienza e la loro attivazione dovrà garantire la mitigazione delle emissioni odorigene derivanti dal comparto sul quale sono installati;

+ qualora dai campionamenti ambientali prescritti con il presente provvedimento emergano scostamenti significativi - rispetto a quanto ipotizzato nella modellistica diffusionale - dei valori delle Unità Odorimetriche attribuibili alle sezioni che originano emissioni diffuse non coperte dal sistema di nebulizzazione (quali ad esempio il trattamento biologico, la sedimentazione secondaria, i letti di essicamento con annesso stoccaggio fanghi disidratati), dovrà essere presentato un ulteriore Progetto di Miglioramento per l'implementazione del sistema di abbattimento delle emissioni odorigene mediante ugelli di nebulizzazione anche su tali vasche/sezioni di impianto;

+ si precisa infine che, nel caso in cui dovessero verificarsi episodi di molestia olfattiva attribuibile all'impianto, se la frequenza degli episodi dovesse risultare elevata, come prescritto anche in sede di Verifica di VIA (Atto Dirigenziale n. PD/941 del 29/08/2019), le vasche su cui sono stati installati i nebulizzatori (es. bacino di pre-ispessimento, bacino di post-ispessimento, vasche di sedimentazione primaria, vasche di denitrificazione) o

l'eventuale macchinario/sezione identificato quale fonte della molestia, dovranno essere chiusi, con aspirazione dell'aria esausta e invio della stessa ad un sistema di abbattimento delle emissioni odorigene conforme ad una delle schede specifiche della D.g.r. 3552/12. Tale progetto dovrà essere comunicato in conformità delle disposizioni della Parte V Dlgs.152/06 e s.m.i.;

- in virtù di quanto previsto inoltre dalla D.d.s. n. 4212 del 13 maggio 2016 dovrà essere predisposta e tenuta a disposizione dell'Autorità di controllo una relazione annuale sul funzionamento dell'impianto che specifichi il livello di stabilizzazione dei fanghi raggiunto ed eventuali manutenzioni straordinarie. Presso l'impianto dovrà essere disponibile il programma di manutenzione ordinaria dei macchinari a servizio della linea fanghi;

- per la linea fanghi, per quanto non espressamente specificato nel presente provvedimento, la ditta dovrà rispettare tutte le condizioni e prescrizioni riportate nella D.d.s. n. 4212 del 13 maggio 2016 *"Approvazione dell'Allegato Tecnico relativo all'autorizzazione in via generale ex art. 272 c. 2 del D.lgs 152/06 e s.m.i. per le Linee di trattamento fanghi"*;

- si prende atto che la ditta ha garantito che la sezione anaerobica (con conseguente trattamento del biogas in impianto di cogenerazione/caldaia a biogas) è esclusa dalla linea di trattamento fanghi ed è dismessa, pertanto la stessa non è da considerarsi autorizzata con il presente provvedimento. In caso di attivazione di una sezione di digestione anaerobica dei fanghi del depuratore, dovrà essere richiesta preventivamente una modifica sostanziale ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.lgs 152/06 e s.m.i. (previa valutazione dell'attivazione di tutte le altre istanze/autorizzazioni necessarie ai sensi della normativa vigente);

- si prende atto inoltre che la ditta ha garantito che l'impianto di depurazione non riceve alcun rifiuto, ma depura unicamente le acque reflue urbane in arrivo dalla fognatura. In caso si preveda di trattare anche rifiuti in ingresso, dovrà essere presentata – per la parte delle emissioni in atmosfera, una modifica sostanziale ai sensi dell'art. 269 c. 8 del D.lgs 152/06 (previa valutazione dell'attivazione di tutte le altre istanze/autorizzazioni necessarie ai sensi della normativa vigente);

- il gruppo elettrogeno d'emergenza a gasolio, che origina il punto di emissione convogliata in atmosfera E3, qualora di potenzialità termica inferiore a 1 MWt, rientra tra gli impianti le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.) e non è assoggettabile all'autorizzazione alle emissioni in atmosfera. L'emissione non dovrà rispettare specifici limiti alle emissioni. Si rammenta che il gasolio utilizzato dovrà rispondere alle caratteristiche merceologiche indicate nella parte II, sezione 1, paragrafo 1 dell'allegato X alla parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i. ed in particolare dovrà contenere un tenore di zolfo \leq a 0,10 % (m/m). Allo scopo di monitorare il suo funzionamento il gruppo elettrogeno dovrà essere dotato di un contaore;

- i sistemi di abbattimento dei punti di emissione convogliata in atmosfera E1, E2 costituiti da carboni attivi con rigenerazione esterna, in quanto nuovi impianti, come garantito dalla ditta dovranno essere conformi alle caratteristiche tecniche della scheda specifica AC.RE.01 della D.g.r. 3552/12. Qualora le temperature dell'areiforme trattato siano maggiori di 60° C, al fine di evitare eventuali surriscaldamenti, dovrà essere previsto un

idoneo sistema di refrigerazione (es. mediante gruppo frigo) e un sistema di allarme al raggiungimento di una soglia di 50°C;

- le schede attestanti la conformità dei sistemi di abbattimento alla Delibera Regionale n.3552/12, dovranno essere tenute a disposizione delle Autorità preposte al controllo;

- per tutte le attività classificate come scarsamente rilevanti, esercite all'interno dello stabilimento e riportate nella sezione apposita dell'Allegato Tecnico, l'azienda dovrà inviare, se non ha già provveduto, la comunicazione prevista per gli impianti e le attività in deroga ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

- i punti di emissione E1, E2 dovranno sfociare ad una altezza maggiore di un metro rispetto a quella del tetto;

- per tutte le emissioni in atmosfera per le quali sono stati fissati valori limite, dovrà essere prevista la frequenza annuale per la verifica periodica dei limiti imposti;

- il controllo del rispetto dei valori limite alle emissioni dovrà essere eseguito al massimo carico produttivo della linea o impianto sottoposto a verifica;

- le sezioni di campionamento delle emissioni dovranno essere ubicate facendo riferimento alla norma tecnica UNI EN 10169 e s.m.i.;

- relativamente alle problematiche odorigene, si specifica che tutto il complesso industriale dovrà essere gestito in modo tale da evitare situazioni critiche riguardanti la diffusione di emissioni odorigene. Per tale ragione:

+ dovrà essere predisposto un Manuale Operativo, comprensivo di tutte le procedure operative riguardanti la gestione dello stabilimento, ed in particolare:

* procedura operativa per la gestione delle diverse fasi lavorative svolte presso lo stabilimento, con modalità idonee al contenimento delle emissioni odorigene, con individuazione dei punti critici anche ai fini di minimizzare eventuali molestie;

* procedure operative relative alla gestione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi di aspirazione, convogliamento ed abbattimento delle emissioni, e dei sistemi di deodorizzazione e delle principali fasi lavorative del ciclo produttivo;

* procedura operativa relativa al funzionamento, pulizia e manutenzione dei sistemi di deodorizzazione;

* procedura operativa relativa al lavaggio e pulizia dei macchinari/attrezzature.

Il Manuale dovrà essere inviato a tutti gli Enti e tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo;

+ per i primi due anni dalla notifica del presente provvedimento, con frequenza semestrale, dovranno essere eseguite delle campagne di misura dei composti odorigeni al perimetro dello stabilimento e presso i punti critici interni al complesso industriale, e successivamente con frequenza annuale. Le campagne di misura dovranno essere eseguite in conformità alla NORMA UNI EN 13725/2004 - Misura dell'intensità dell'odore basata sul principio dell'olfattometria dinamica - ed il piano di monitoraggio dovrà essere preventivamente concordato con gli Enti preposti. I rapporti con le risultanze delle campagne di misura effettuate dovranno essere inviati a tutti gli Enti e dovranno

comprendere anche le informazioni meteorologiche presenti al momento del campionamento ed i risultati ottenuti dovranno essere valutati in conformità ai criteri previsti dalla D.g.r. n. IX/3018 del 15/02/2012. I risultati ottenuti dalle campagne di misura eseguite, potranno essere oggetto di valutazione per un eventuale aggiornamento dell'atto autorizzativo;

- per le emissioni a carattere odorigeno e più in generale per gli episodi di molestia olfattiva segnalati dal Sindaco, in qualità di autorità sanitaria locale, la ditta dovrà concordare con le autorità competenti il percorso per la soluzione del problema (es. confinamento dell'attività, installazione di un idoneo impianto di abbattimento, interventi sulle materie prime o sui sistemi di gestione ambientale adottati dalla ditta per lo svolgimento dell'attività, anche conformemente a quanto previsto dalla D.g.r. 3018/2012).

La Ditta dovrà predisporre e presentare alla Provincia, all'ARPA di Mantova, all'ATS Val Padana (ex ASL di Mantova), all'ATO di Mantova e al Comune territorialmente competente, entro e non oltre 30 giorni dalla notifica del presente provvedimento:

- descrizione delle operazioni e dei macchinari di tutti i codici riportati in planimetria ma non descritti in relazione tecnica (A1.9, C2.6, C2.7, D1.6, D2.5, D2.6, E1.3, H1.1, H1.2, H1.3, H1.4, H1.5, L1.1, L1.2), chiarendo se da tali apparecchiature si generano emissioni in atmosfera;

- verifica della conformità dei sistemi di abbattimento dei punti di emissione E1, E2 alla scheda specifica AC.RE.01 della D.g.r. 3552/12, timbrata e firmata dal legale rappresentante, aggiornata con la capacità operativa dei carboni attivi;

- specificare la potenzialità termica del gruppo elettrogeno (calcolata come *"prodotto del potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile utilizzato e della portata oraria massima di combustibile bruciato al singolo gruppo elettrogeno, così come dichiarata dal costruttore, espressa in watt termici o suoi multipli"*), come previsto dall'AT n. 28 di cui alla D.g.r. 6576/2012.

Prescrizioni a carattere generale

Salvo diverse prescrizioni l'esercente dovrà inoltre rispettare le prescrizioni a carattere generale sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati e alle emissioni autorizzate, oggetto della domanda.

Caratteristiche delle emissioni

1. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.
2. Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:
 - 2.1. idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento e, laddove la Ditta lo ritenga opportuno, a monte degli stessi, al fine di accertarne l'efficienza. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 16911:2013 e s.m.i. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
 - 2.2. un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte dell'esercente dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.
In ogni caso, qualora:
 - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
 - si verifichi un'interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento per guasti accidentali;l'esercente dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Stoccaggio

3. Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni nocive e/o moleste nonché confinare eventuali sversamenti. Le attenzioni minimali e le misure volte a limitare la diffusione incontrollata di inquinanti aerodispersi sono quelle di cui all'Allegato V alla Parte Quinta del D.lgs 152/06 e s.m.i.

Materie prime

4. Ai sensi della D.G.R. 7 giugno 2021 n. XI/4837, i gestori degli stabilimenti o delle installazioni in cui sono utilizzate nei cicli produttivi sostanze:
 - classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360) e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata;
 - classificate estremamente preoccupanti dal regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);ogni cinque anni, a decorrere dalla data di rilascio o di rinnovo dell'autorizzazione, devono inviare alla Provincia di Mantova una relazione, a firma di tecnico competente, con la quale si analizza la disponibilità di alternative, se ne considerano i rischi e si esamina la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle predette sostanze.

Criteria di manutenzione

5. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché, se presenti, dei sistemi di abbattimento/trattamento devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente ed opportunamente registrate.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- 5.1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno quindicinale;
- 5.2. manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- 5.3. controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria, da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- 5.4. tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tali registrazioni devono essere tenute a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Qualora la Ditta disponga di un sistema di registrazione delle attività eseguite sugli impianti, in particolare relativamente agli interventi sopra elencati, e tale sistema sia informatico, non modificabile e dotato di procedura definita per l'accesso e la codifica dei dati, potrà considerarsi a tutti gli effetti sostitutivo del registro di manutenzione.

Messa in esercizio e a regime

6. L'esercente, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio dei nuovi impianti o degli impianti oggetto di modifica, deve darne comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio, utilizzando la modalità prevista dal S.U.A.P. territorialmente competente.

7. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, qualora non diversamente previsto nel presente atto, è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga,
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga s'intende concessa qualora la Provincia non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

8. In caso di modifica sostanziale e di rinnovo dell'autorizzazione di uno stabilimento già attivo, per gli impianti non oggetto di modifica per i quali è già stata data comunicazione agli Enti della messa in esercizio e a regime, l'esercente non è tenuto alla comunicazione di messa in esercizio degli impianti. Solo qualora i limiti prescritti siano identici a quelli della precedente autorizzazione, l'esercente dovrà mantenere la cadenza temporale dei controlli analitici prescritti. In tal caso l'esercente dovrà mantenere la cadenza temporale dei controlli analitici prescritti.

Qualora i limiti prescritti siano difformi rispetto al precedente assetto autorizzativo, a seguito di riesame dell'autorizzazione alle emissioni, l'esercente dovrà effettuare e trasmettere gli esiti analitici entro tre mesi:

- in modalità non vincolante per tutto il 2022, come previsto dalla D.g.r. 21 dicembre 2021 - n. XI/5773, caricandoli sull'applicativo "AUA Point" e in tal caso il caricamento sostituisce la trasmissione dei dati all'Autorità competente, Comune e ARPA;
- in alternativa alla compilazione di AUA POINT per tutto il 2022, nonché per i dati e le informazioni non contemplate dall'applicativo, il Gestore deve provvedere alla trasmissione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competente per territorio, utilizzando la modalità prevista dal S.U.A.P. territorialmente competente e gli stessi devono essere accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate, evidenziando se durante la messa a regime dell'impianto sia stata necessaria l'installazione di un sistema di abbattimento per il rispetto dei limiti, nonché le strategie di rilevazione effettivamente adottate;
- obbligatoriamente dal 2023, salvo diverse disposizioni di Regione Lombardia, caricandoli sull'applicativo "AUA Point" e contestualmente trasmettendo i dati e le informazioni non contemplate dall'applicativo alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competente per territorio, utilizzando la modalità prevista dal S.U.A.P. territorialmente competente.

Modalità e controllo delle emissioni

9. Entro 20 giorni dalla data di messa a regime, l'esercente è tenuto ad attuare un ciclo di verifiche volte a caratterizzare le emissioni convogliate derivanti dagli impianti autorizzati e così permettere la determinazione della valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa.

9.1. I ciclo di campionamento deve:

- 9.1.1.** permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa ed essere effettuato secondo le modalità indicate nel punto 14;
- 9.1.2.** essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

- 9.2.** Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati entro 2 mesi dalla data di messa a regime degli impianti:

- in modalità non vincolante per tutto il 2022, come previsto dalla D.g.r. 21 dicembre 2021 - n. XI/5773, caricandoli sull'applicativo "AUA Point" e in tal caso il caricamento sostituisce la trasmissione dei dati all'Autorità competente, Comune e ARPA;
- in alternativa alla compilazione di AUA POINT per tutto il 2022, nonché per i dati e le informazioni non contemplate dall'applicativo, il Gestore deve provvedere alla trasmissione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competente per territorio, utilizzando la modalità prevista dal S.U.A.P. territorialmente competente e gli stessi devono essere accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate, evidenziando se durante la messa a regime dell'impianto sia stata necessaria l'installazione di un sistema di abbattimento per il rispetto dei limiti, nonché le strategie di rilevazione effettivamente adottate;
- obbligatoriamente dal 2023, salvo diverse disposizioni di Regione Lombardia, caricandoli sull'applicativo "AUA Point" e contestualmente trasmettendo i dati e le informazioni non contemplate dall'applicativo alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competente per territorio, utilizzando la modalità prevista dal S.U.A.P. territorialmente competente.

I Gestori dovranno comunque conservare presso l'azienda i rapporti di prova unitamente alle eventuali informazioni previste nelle prescrizioni contenute nell'autorizzazione.

- 10.** Per tutte le emissioni in atmosfera per le quali sono stati fissati valori limite, dovrà essere prevista la frequenza annuale per la verifica periodica dei limiti imposti. Le verifiche essere eseguite con cadenza annuale; gli esiti degli autocontrolli devono essere presentati:
- in modalità non vincolante per tutto il 2022, come previsto dalla D.g.r. 21 dicembre 2021 - n. XI/5773, caricandoli sull'applicativo "AUA Point" e in tal caso il caricamento sostituisce la trasmissione dei dati ad ARPA;
 - in alternativa alla compilazione di AUA POINT per tutto il 2022, nonché per i dati e le informazioni non contemplate dall'applicativo, il Gestore deve provvedere alla trasmissione della relazione al Dipartimento ARPA competente per territorio;
 - obbligatoriamente dal 2023, salvo diverse disposizioni di Regione Lombardia, caricandoli sull'applicativo "AUA Point" e contestualmente trasmettendo i dati e le informazioni non contemplate dall'applicativo al Dipartimento ARPA competente per territorio.
- 11.** Il controllo del rispetto dei valori limite alle emissioni dovrà essere eseguito al massimo carico produttivo della linea o impianto sottoposto a verifica.
- 12.** Il gestore deve comunicare il superamento dei valori limite in fase di autocontrollo l'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative alla Provincia e al Dipartimento ARPA competente per territorio entro 24 ore dall'accertamento e deve procedere al ripristino della conformità nel più breve tempo possibile.
- 13.** Le caratteristiche degli impianti di abbattimento installati, o di cui si rendesse necessaria la modifica e/o l'installazione ex novo (previa opportuna comunicazione), dovranno essere coerenti con i criteri e le indicazioni di cui alla D.G.R. n. 3552 del 30/05/2012. A tale scopo dovrà essere tenuta disponibile la documentazione tecnica che ne attesti la conformità.

Metodologia analitica

14. Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dall'Art. 271 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. o, comunque, dalle norme tecniche disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse. Più in dettaglio l'ordine di priorità tenere presente nella scelta del metodo è il seguente:

1. Norme tecniche CEN
2. Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM)
3. Norme tecniche ISO
4. Altre norme internazionali o nazionali (es: EPA, NIOSH, ISS, ecc....)
5. In alternativa possono essere utilizzate altre metodiche, purché siano in grado di assicurare risultati con requisiti di qualità ed affidabilità adeguati e confrontabili con i metodi di riferimento e purché rispondenti alla norma UNI CEN/TS 14793:2017 *"Emissioni da sorgente fissa – Dimostrazione dell'equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento"*. Affinché un metodo alternativo possa essere utilizzato deve essere presentata ad ARPA la relazione di equivalenza.

Si ricorda in ogni caso che:

- 14.1.** L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- 14.2.** I punti di emissione devono essere chiaramente identificati con idonee segnalazioni;
- 14.3.** I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;
- 14.4.** I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - portata di aeriforme riferita alle condizioni normali ed espressa in Nm³/h;
 - concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm³;
 - temperatura dell'effluente in °C;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

Molestie olfattive

In caso di molestia olfattiva, segnalata dal sindaco in qualità di autorità sanitaria locale, la Ditta dovrà concordare con le autorità competenti il percorso per la soluzione del problema (es. confinamento dell'attività, installazione di un idoneo impianto di abbattimento, interventi sulla qualità delle materie prime o sui sistemi di gestione ambientale adottati dalla Ditta per lo svolgimento delle attività), anche conformemente a quanto previsto dalla D.G.R. n. 3018 del 15/02/2012.

Prescrizioni Finali

Sono fatte salve le autorizzazioni e le disposizioni stabilite da altre normative per quanto non previsto dal presente atto.

Il controllo dell'adempimento delle prescrizioni tecniche contenute nelle autorizzazioni è demandato all' A.R.P.A.

In caso di inosservanza delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione, l'autorità competente procederà alla diffida ai sensi dell'art. 278 *"Poteri di ordinanza"* del D. Lgs n. 152/06 e s.m.i.

Proposta n. 22/2022/665

PROVINCIA DI MANTOVA

ATTO DIRIGENZIALE n° PD / 1540 19/12/2022

Area 4 - Tutela e valorizzazione dell'ambiente

Servizio Acque suolo e protezione civile

ISTRUTTORE: MASSALONGO LARA

OGGETTO:

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA (DP0200300001) E SCARICATORE DI PIENA DI TESTA IMPIANTO (PP0200300022) - ESPRESSIONE PARERE SUL PROGETTO ESECUTIVO RELATIVO AGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO PRESENTATO DA AQA S.R.L. E MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA ALLO SCARICO IN CORSO D'ACQUA SUPERFICIALE PD 1138/2019.

Proposta n. 22/2022/665

Il Dirigente dell'Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente

Decisione

La Provincia di Mantova **esprime parere favorevole** per quanto di competenza sul **progetto esecutivo** presentato all'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 da AqA s.r.l. relativo agli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e dello scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022).

La Provincia di Mantova **modifica l'autorizzazione provvisoria** rilasciata con il provvedimento del Dirigente dell'Area Tutela Ambientale della Provincia di Mantova n. **PD/1138 del 30/09/2019** avente ad oggetto "*Impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022) - Espressione parere sul progetto definitivo relativo agli interventi di adeguamento presentato da AqA s.r.l. e autorizzazione provvisoria allo scarico in corso d'acqua superficiale*" come indicato nel dispositivo del presente atto.

Contesto di riferimento

Con nota prot. n. 1633/2022, pervenuta alla Provincia di Mantova con comunicazione acquisita al protocollo n. 58637 del 25/10/2022, l'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ha avviato il procedimento per l'esame del **progetto esecutivo "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova" di variante al progetto definitivo, ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 e contestuale convocazione conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. - forma semplificata - modalità asincrona**, al fine di acquisire le determinazioni relative alla decisione oggetto della conferenza da parte degli uffici e delle amministrazioni coinvolte.

Ai sensi del comma 6 dell'art. 26 del R.R. 6/2019 "*le eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 [dell'art. 26 del R.R. 6/19] sono comunicate all'autorità competente che, ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria*".

Ai sensi dell'art. 124 c.7 del D. Lgs. n. 152 del 03/04/06 recante "Norme in materia Ambientale" e s.m.i., fatti salvi i termini di sospensione, il termine massimo di conclusione del procedimento di rilascio dell'autorizzazione allo scarico richiesta è pari a 90 giorni dalla data di presentazione della domanda.

Istruttoria

Richiamata la determinazione n. 51 del 09/10/2019 dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" avente ad oggetto "*Adeguamento impianto di depurazione di Mantova. Conclusione conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. in forma semplificata con modalità asincrona. Approvazione del **Progetto Definitivo** ai sensi del Regolamento Regionale - Regione Lombardia - n.6 del 29 Marzo 2019. Autorizzazione provvisoria allo scarico*";

Proposta n. 22/ 2022/665

rilevato che parte integrante del succitato atto è costituito dal provvedimento del Dirigente dell'Area Tutela Ambientale della Provincia di Mantova n. PD/1138 del 30/09/2019 avente ad oggetto **"Impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022) - Espressione parere sul progetto definitivo relativo agli interventi di adeguamento presentato da AqA s.r.l. e autorizzazione provvisoria allo scarico in corso d'acqua superficiale"**, corredato dai seguenti allegati parti integrante e sostanziale del provvedimento:

1. n. 13 allegati tecnici (Fasi) e relative planimetrie,
2. il Piano di Monitoraggio,
3. il Disciplinare di Gestione provvisoria,
4. il Disciplinare di avviamento e gestione temporanea;

dato atto che, in particolare, col PD/1138 del 30/09/2019 il Dirigente dell'Area Tutela Ambientale della Provincia di Mantova:

"DETERMINA

*di esprimere parere favorevole per quanto di competenza sul **Progetto Definitivo** presentato da AqA s.r.l. all'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 relativo agli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e dello scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022);*

DISPONE

*il rilascio a AqA s.r.l., in persona del legale rappresentante pro-tempore, dell'**autorizzazione provvisoria allo scarico**, nel corpo idrico superficiale denominato "canale Franzina confluyente nel Paiolo Basso", **delle acque reflue urbane** provenienti dalla pubblica fognatura di Mantova, Borgo Virgilio (Cerese e Cappelletta), Curtatone (Levata, S. Silvestro, Eremo, Grazie, Montanara, Quattro Venti) e San Giorgio Bigarello (Mottella e Tripoli), **asservite a depuratore terminale (DP0200300001) e del relativo scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022) con decorrenza dalla data di notifica del provvedimento di revoca dell'A.I.A. vigente (atto n. PD/947 del 23/06/2014) fino al rilascio dell'autorizzazione definitiva;***

l'assetto impiantistico autorizzato è quello di volta in volta assunto durante le fasi temporali denominate 1B, 2, 3, 4, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6, 7, 8 e 9, con le modalità, le prescrizioni e i valori limite indicate negli Allegati di seguito riportati parti integranti e sostanziali del presente atto".

Considerato che con la nota P.G. n. 60410 del 24/11/2021 è stato notificato ad AqA s.r.l. il provvedimento dirigenziale n. **PD/1374 del 23/11/2021 di revoca dell'A.I.A. vigente (atto n. PD/947 del 23/06/2014)"** avente ad oggetto **"Revoca dell'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con Atto Dirigenziale n. PD/947 del 23/06/2014 - Ditta A.q.A. S.r.l. C.F. 02484440207 subentrata a Tea Acque S.r.l. con sede legale in Mantova, Via Taliercio n. 3 - Complesso IPPC sito nel Comune di Mantova in Via Learco Guerra, 6 adibito all'esercizio dell'attività IPPC di cui al punto 5.3 dell'Allegato VIII parte II del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii"**;

dato atto, pertanto, che la validità dell'autorizzazione provvisoria rilasciata con PD 1138/2019 decorre dalla data del 24/11/2022.

Visto che:

Proposta n. 22/ 2022/665

- con nota prot. n. 1633/2022, pervenuta alla Provincia di Mantova con protocollo n. 58637 del 25/10/2022, l'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ha avviato il procedimento per l'esame del **progetto esecutivo** "*Adeguamento impianto di depurazione di Mantova di variante al progetto definitivo, ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 e contestuale convocazione conferenza di servizi ex art. 14-bis L. 241/90 e s.m.i. – forma semplificata – modalità asincrona*", al fine di acquisire le determinazioni relative alla decisione oggetto della conferenza da parte degli uffici e delle amministrazioni coinvolte;
- con nota prot. n. 60977 del 08/11/2022 la Provincia di Mantova ha inviato all'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" richiesta di integrazioni documentali in merito al progetto esecutivo;
- con nota prot. n. 1722 del 09/11/2022, registrata al protocollo della Provincia di Mantova con n. 61180 del 09/11/22, l'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ha inoltrato ad AqA s.r.l. la richiesta di documentazione integrativa;
- con la nota prot. 1815 del 24/11/22, registrata al protocollo della Provincia di Mantova con n. 64248 del 24/11/2022, l'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ha inviato la documentazione integrativa predisposta da AqA s.r.l. ulteriormente integrata con la nota registrata al protocollo della Provincia di Mantova con n. 66874 del 12/12/2022.

Il procedimento è rimasto sospeso 16 giorni.

Dato atto che, sulla base della documentazione acquisita e agli atti si evince quanto segue:

- a) i **dati posti alla base della redazione del Progetto Esecutivo**, così come evidenziato dal Servizio Energia Parchi e Natura, VIA-VAS Vigilanza ittico venatoria con la nota P.G. n. 59568 del 28/10/2022 avente ad oggetto "*Valutazione preliminare ai sensi dell'art.6, comma 9 del d. lgs. 152/2006 e s.m.i. – comunicazione esito*", risultano invariati rispetto a quelli utilizzati per la redazione del **Progetto Definitivo** in termini di: potenzialità massima dell'impianto (100.000 A.E.), dati di input utilizzati per la verifica di processo (carico di macroinquinanti nelle diverse fasi del processo depurativo), valori limite d'emissione allo scarico. Nella suddetta nota si comunica inoltre "*che le modifiche al progetto di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova, introdotte nel Progetto Esecutivo, non sono da sottoporre a verifica di assoggettabilità a valutazione d'impatto ambientale ex art. 19 del D.lgs. 152/06 o a Procedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27 bis del D. lgs. 152/06*";
- b) il **Progetto Esecutivo** presentato da AqA s.r.l. introduce le seguenti **modifiche** rispetto al progetto definitivo:
- "1. Razionalizzazione del comparto di trattamento biologico: il nuovo layout definito dal Progetto Esecutivo individua di fatto 2 macrolinee biologiche parallele e perfettamente uguali, ciascuna delle quali a sua volta suddivisa in due linee biologiche indipendenti, diversamente da quanto previsto dal progetto definitivo nel quale si prevedeva la realizzazione di un'unica linea biologica di denitrificazione comune e il riutilizzo di parte delle vasche biologiche esistenti a bacini di ossidazione";*
- "2. Ottimizzazione del comparto di sedimentazione secondaria: il Progetto Esecutivo prevede la realizzazione di 4 sedimentatori longitudinali nuovi anziché 3, in modo così da potere rendere interamente indipendenti due linee di biologiche che avranno pertanto ognuna due sedimentatori dedicati";*

Proposta n. 22/ 2022/665

"3. Ottimizzazione dei diversi sistemi di sollevamento di progetto (minor numero complessivo di impianti) grazie alla definizione di un nuovo layout generale con conseguenti evidenti risparmi sia energetici che manutentivi";

"4. Ottimizzazione dei diversi collegamenti idraulici interrati conseguente alla revisione dello schema generale (vedi ripartizione in due macrolinee biologiche);"

"6. Drastica semplificazione delle fasi realizzative previste dal Progetto Definitivo, minimizzando di conseguenza la probabilità di incorrere in imprevisti in fase di cantiere e migliorando le prestazioni depurative durante le fasi realizzative";

"7. Sensibile innalzamento di tutte le quote assolute del piano di calpestio degli edifici tecnici contenenti impianti elettrici ed attrezzature elettromeccaniche in modo da garantire una sopraelevazione di almeno 1 m sul p.c. attuale al fine di minimizzare il rischio di allagamenti";

c) le modifiche sopra elencate comportano il fatto che il Progetto Esecutivo sia suddiviso in **11 fasi**, denominate 1B, 2, 3, 4A, 4B, 5A, 5B, 6, 7, 8 e 9, mentre le fasi del Progetto Definitivo, che corrispondono ad altrettanti allegati tecnici del PD 1138/2019, sono 13, denominate 1B, 2, 3, 4, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6, 7, 8 E 9;

d) il Progetto Esecutivo, inoltre, rispetto al Progetto Definitivo:

- riduce di circa 9 mesi la durata della deroga ai limiti allo scarico definiti nell'Allegato D del R.R. 6/2019 (fasi da 5A a 6 del progetto definitivo corrispondenti alle fasi 4B e 5B del progetto esecutivo);
- anticipa di circa 3 mesi la dismissione del sistema di potenziamento del trattamento primario mediante il dosaggio di reattivi chimici (CEPT);
- anticipa di circa 9 mesi l'inizio del trattamento completo della portata massima di progetto di 4167 mc/h (fase 8 nel progetto definitivo corrispondente alla fase 6 nel progetto esecutivo);
- riduce di circa 7,5 mesi la durata della deroga ai limiti sulla concentrazione di E. Coli (fino alla fase 5D con progetto definitivo, fino alla fase 5B con progetto esecutivo) anticipando di circa 3 mesi il pieno rispetto dei limiti allo scarico di concentrazione di E. Coli;

e) una volta completati i lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione riportati nel progetto esecutivo, la linea acque avrà una potenzialità complessiva di 100.000 A.E. e sarà costituita dai seguenti comparti:

- scaricatore di piena di testa impianto con nuova paratoia automatizzata,
- grigliatura nuova (due canali più uno di riserva),
- dissabbiatura disoleatura nuova (due bacini longitudinali),
- 5 sedimentatori primari esistenti,
- 4 vasche pre denitro nuove – linee 1 e 2,
- 4 vasche di ossidazione nuove - linee 1 e 2,
- 7 sedimentatori secondari (4 longitudinali nuovi e 3 circolari esistenti),
- filtrazione nuova,
- disinfezione UV nuova,
- nuovo pozzetto fiscale PFN.

Considerato che AqA s.r.l. ha comunicato:

Proposta n. 22/2022/665

- un'avaria del gruppo di dosaggio CEPT (rottura delle 3 pompe), con nota in atti al P.G. n. 38594 del 07/07/2022;
- l'intenzione di installare un impianto di dosaggio CEPT provvisorio in attesa della riparazione da parte della Ditta produttrice, con nota in atti al P.G. n. 47552 del 24/08/2022;
- con nota in atti al P.G. n. 53956 del 03/10/2022, l'installazione in data 30/09/2022 dell'impianto di dosaggio CEPT provvisorio, le cui pompe non permettono il collegamento in automatico dei segnali al PLC di controllo, e specificando che la riparazione del gruppo di dosaggio originale richiede tempistiche lunghe;

considerato, altresì, che con la nota in atti al P.G. n. 64248 del 24/11/2022, la ditta AqA s.r.l. chiede di non ripristinare il **collegamento** tra le pompe del sistema di dosaggio di cloruro ferrico (sistema CEPT) ed il sistema PLC;

rilevato che il sistema di dosaggio di cloruro ferrico (CEPT) è previsto sia dal Progetto definitivo sia dal Progetto Esecutivo (cfr Disciplinare di gestione provvisoria 9_00_30_01284002_E), e sarà attivo dalla fase 1B fino alla fase 5B compresa (per almeno 770 giorni naturali), a titolo cautelativo si ritiene necessario garantirne la funzionalità tramite sistema di controllo PLC, e pertanto nell'*Allegato Fase 1B* sarà prescritto il ripristino del collegamento tra le pompe del sistema di dosaggio di cloruro ferrico (sistema CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita.

Ricordato che nel verbale del Tavolo Tecnico svoltosi in data 27/03/2019 tra Provincia di Mantova, Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova", Regione Lombardia, ARPA Lombardia, ARPA Lombardia - Dipartimento di Mantova, Comune di Mantova e AqA s.r.l., si riportava che tali Enti stabilivano che:

"- al pozzetto PC2 (vedi schema allegato) andrà prescritto come obiettivo gestionale il rispetto dei limiti di cui alle tabelle 1 e 2 del dlgs 152/06, specificando che per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento";

si ritiene opportuno confermare la seguente prescrizione (già presente negli allegati Fase 1B, 2, 3, 4, 5A, 5B, 5C, 5D del PD 1138/2019) anche negli Allegati tecnici, allegati al presente atto, relativi alle fasi del Progetto Esecutivo in cui sarà presente il trattamento CEPT (fasi 1B, 2, 3, 4^A, 4B, 5A, 5B):

"- rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000-100.000) dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06 nel punto denominato PC2 nella Tavola "....." che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento".

Rilevato, infine, che ARPA Dipartimento di Cremona e Mantova, come da nota in atti al P.G. n. 60723 del 07/11/2022, ritiene necessaria l'installazione di un misuratore di portata per registrare tempistiche e quantitativi del refluo inviato al pozzetto PC2, si ritiene di prescrivere l'installazione a monte o a valle del pozzetto PC2.

Conclusione istruttoria

- Ai sensi del comma 6 dell'art. 26 del R.R. 6/2019, il Progetto Esecutivo presentato da AqA s.r.l. presenta varianti che rendono necessaria la modifica dell'autorizzazione provvisoria PD 1138/2019, sostituendo i n.13 allegati tecnici delle Fasi previste dal

Proposta n. 22/2022/665

Progetto Definitivo con n.11 nuovi allegati tecnici riferiti alle Fasi previste nel Progetto Esecutivo. Inoltre, dovranno essere sostituiti i seguenti documenti, allegati al PD 1138/2019:

1. il Piano di Monitoraggio,
2. il Disciplinare di Gestione provvisoria,
3. il Disciplinare di avviamento e gestione temporanea,
con la nuova versione elaborata per il Progetto Esecutivo;

- è stata verificata l'insussistenza di situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse, in capo al Dirigente d'Area, che adotta il provvedimento finale, al Responsabile del procedimento, all'istruttore e ai titolari degli uffici competenti ad adottare i pareri, le valutazioni tecniche, gli atti endoprocedimentali (art.6 bis della legge n. 241/1990 come introdotto dall'art.1 comma 41 della L.190/2012);

Il procedimento, fatti salvi i termini di sospensione, è durato 39 giorni.

Motivazione

La disamina della richiesta e della documentazione prodotta ha evidenziato l'esistenza dei requisiti soggettivi e oggettivi previsti dall'ordinamento per:

- il rilascio di un parere favorevole per quanto di competenza sul progetto ESECUTIVO presentato all'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 da AqA s.r.l. relativo agli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e dello scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022);

- la modifica dell'autorizzazione provvisoria rilasciata con il PD 1138/2019, ai sensi del comma 6 dell'art. 26 del R.R. 6/2019, rilevato che le varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva hanno ripercussioni sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico e sul contenuto dei disciplinari.

Riferimenti normativi e atti di organizzazione

Richiamati:

- la parte terza del D.lgs. n. 152 del 03/04/06 recante "Norme in materia Ambientale" e s.m.i.;
- la L. 61/94 recante: "*Disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia per la protezione dell'Ambiente*";
- la L.R. 16 del 14/08/1999 recante "*Istituzione dell'A.R.P.A.*";
- il Regolamento Regionale n. 6 del 29/03/2019 recante "*Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)*";
- la D.G.R. n° 6990 del 31/07/2017, pubblicata sul BURL S.O. n. 36 del 04/09/2017, con cui si approva il Programma di Tutela e Uso delle Acque;
- la Delibera del Consiglio Provinciale n. 21 del 16/04/2019 avente ad oggetto "Piano d'Ambito dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Mantova – Revisione. Esame ed Approvazione", così come modificata dalla D.C.P. n. 43 del 24/09/19;
- la "Convenzione per regolare i rapporti tra l'ente di Governo dell'Ambito Territoriale

Proposta n. 22/2022/665

Ottimale della Provincia di Mantova e il Gestore" sottoscritta in data 21/03/2022 dalla Provincia di Mantova in qualità di "EGATO" e dall'Amministratore Delegato di AqA S.r.l.;

- l'Atto Dirigenziale n. 22/787 del 28/12/2011, recante: "Predisposizione nuovo atto di indirizzo Modalità per il rilascio delle autorizzazioni agli scarichi in corpo idrico superficiale e in falda" modificato con i Provvedimenti n. 22/39 del 23/01/2012, n. 22/118 del 05/03/2012, n. 22/127 del 15/03/2013 e n.1247 del 14/05/2015;

RICHIAMATI altresì:

- il Regolamento sul procedimento amministrativo e sull'accesso ai documenti amministrativi adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 20 del 16/04/2019 in vigore dal 18/05/2019, come modificato con deliberazione del Consiglio Provinciale n.21 del 29/04/2021;

- la legge 7 agosto 1990, n. 241 avente ad oggetto "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

- il Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 avente ad oggetto: "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa";

- l'atto prot. n. 50663 del 01/10/2021 di nomina dell'incarico dirigenziale al Dott. Ing. Sandro Bellini di Dirigente dell'Area 4 - Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente;

- il provvedimento del Dirigente prot. n. 53814 del 19/10/2021 di attribuzione a Lara Massalongo dell'incarico sulla posizione organizzativa denominata "Servizio Acque Suolo e Protezione civile";

PARERI

è stato acquisito il parere favorevole sulla regolarità istruttoria da parte del Responsabile del procedimento Lara Massalongo ai fini del rilascio del parere di cui si tratta e della modifica dell'autorizzazione allo scarico rilasciata con il provvedimento PD 1138/2019.

DETERMINA

di esprimere **parere favorevole** per quanto di competenza sul **progetto esecutivo** presentato da AqA s.r.l. all'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito di Mantova" ai sensi del R.R. n.6 del 29/03/2019 relativo agli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova (DP0200300001) e dello scaricatore di piena di testa impianto (PP0200300022);

DISPONE

- a) di prendere atto che il Progetto Esecutivo presentato da AqA s.r.l. presenta varianti che rendono necessaria la modifica dell'autorizzazione provvisoria rilasciata con il PD 1138/2019;
- b) di modificare l'autorizzazione provvisoria rilasciata con PD 1138/2019, sostituendo gli allegati parti integranti e sostanziali dell'atto PD 1138/2019 denominati:
 - Allegato tecnico FASE 1B con planimetria D-T-410-15-2;
 - Allegato tecnico FASE 2 con planimetria D-T-410-20-2;
 - Allegato tecnico FASE 3 con planimetria D-T-410-25-2;
 - Allegato tecnico FASE 4 con planimetria D-T-410-30-2;

Proposta n. 22/ 2022/665

Allegato tecnico FASE 5A con planimetria D-T-410-35-2;
 Allegato tecnico FASE 5B con planimetria D-T-410-40-2;
 Allegato tecnico FASE 5C con planimetria D-T-410-45-2;
 Allegato tecnico FASE 5D con planimetria D-T-410-50-2
 Allegato tecnico FASE 5E con planimetria D-T-410-55-2;
 Allegato tecnico FASE 6 con planimetria D-T-410-60-2;
 Allegato tecnico FASE 7 con planimetria D-T-410-65-2;
 Allegato tecnico FASE 8 con planimetria D-T-410-70-2;
 Allegato tecnico FASE 9 con planimetria D-T-410-70-2;
 Piano di Monitoraggio;
 Disciplinare di Gestione provvisoria;
 Disciplinare di avviamento e gestione temporanea;

con i seguenti documenti allegati e parti integranti e sostanziali del presente provvedimento:

- 1) Allegato tecnico FASE 1B con planimetria "2_I1_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b - Rev 02";
 - 2) Allegato tecnico FASE 2 con planimetria "2_I1_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 2";
 - 3) Allegato tecnico FASE 3 con planimetria "2_I1_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 3";
 - 4) Allegato tecnico FASE 4A con planimetria "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
 - 5) Allegato tecnico FASE 4B con planimetria "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
 - 6) Allegato tecnico FASE 5A con planimetria "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
 - 7) Allegato tecnico FASE 5B con planimetria "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
 - 8) Allegato tecnico FASE 6 con planimetria "2_I1_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 6";
 - 9) Allegato tecnico FASE 7 con planimetria "2_I1_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 7";
 - 10) Allegato tecnico FASE 8 con planimetria "2_I1_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 8";
 - 11) Allegato tecnico FASE 9 con planimetria "0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia";
 - 12) 2_00_31_01284002_E_Piano di monitoraggio;
 - 13) 9_00_10_01284002_E_Disciplinare di avviamento e gestione temporanea;
 - 14) 9_00_30_01284002_E_Disciplinare di gestione provvisoria;
- c) di dare atto che **l'assetto impiantistico autorizzato è quello di volta in volta assunto durante le fasi temporali denominate 1B, 2, 3, 4A, 4B, 5A, 5B, 6, 7, 8 E 9**, con le modalità, le prescrizioni e i valori limite indicati negli Allegati di seguito riportati parti integranti e sostanziali del presente atto:

Proposta n. 22/ 2022/665

- 1) Allegato tecnico FASE 1B con planimetria "2_I1_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b - Rev 02";
 - 2) Allegato tecnico FASE 2 con planimetria "2_I1_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 2";
 - 3) Allegato tecnico FASE 3 con planimetria "2_I1_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 3";
 - 4) Allegato tecnico FASE 4A con planimetria "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
 - 5) Allegato tecnico FASE 4B con planimetria "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 4 Rev 02";
 - 6) Allegato tecnico FASE 5A con planimetria "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
 - 7) Allegato tecnico FASE 5B con planimetria "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 5";
 - 8) Allegato tecnico FASE 6 con planimetria "2_I1_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 6";
 - 9) Allegato tecnico FASE 7 con planimetria "2_I1_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 7";
 - 10) Allegato tecnico FASE 8 con planimetria "2_I1_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 8";
 - 11) Allegato tecnico FASE 9 con planimetria "0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia".
- d) di mantenere invariate tutte le condizioni e prescrizioni contenute nell'atto dirigenziale n. PD 1138/2019 non modificate con il presente atto.

- Il presente provvedimento sarà inviato all'Azienda Speciale "Ufficio d' Ambito" al fine di essere ricompreso nel provvedimento di approvazione del progetto esecutivo ai sensi del R.R. n. 6 del 29/03/2019.

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia – Sezione di Brescia, nel termine di 60 giorni o in alternativa ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine di 120 giorni, entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso ovvero dall'ultimo giorno di pubblicazione all'Albo pretorio.

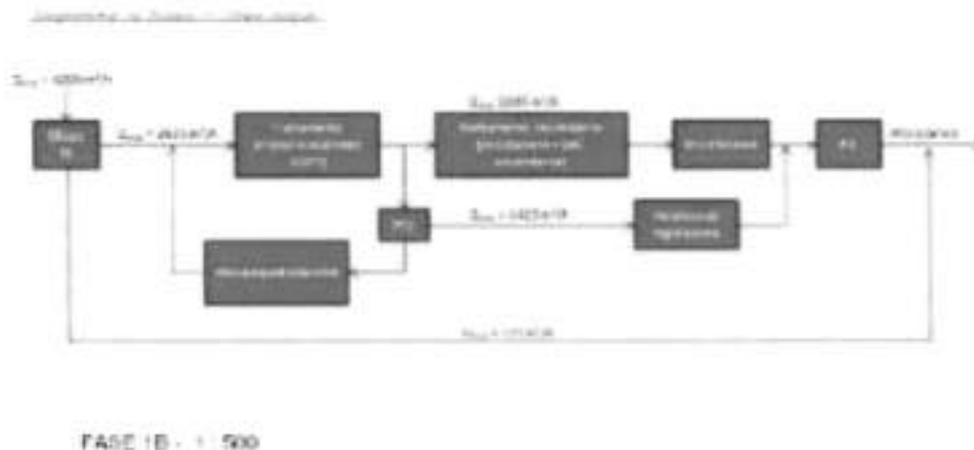
Il Dirigente dell'Area
(Dott. Ing. Sandro Bellini)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n.82/2005 e successive modifiche e integrazioni

“ALLEGATO TECNICO FASE 1B”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla fase 1b, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_11_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b - Rev 02", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- vasca equalizzazione
- 4 vasche di ossidazione
- 3 sedimentatori secondari
- vasca di disinfezione
- pozzetto fiscale P2



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura. L'aliquota di portata eccedente il valore di 2.200 mc/h viene inviata dapprima nella vasca di equalizzazione (volume pari a 2000 mc) e, una volta saturato tale volume, la quota eccedente (1425 mc/h) viene inviata direttamente al pozzetto denominato PC2 e da qui nel pozzetto P2. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire con il refluo proveniente dalla disinfezione come rappresentato nella tavola "2_11_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b Rev 02", parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla prescrizione a)**, e con le prescrizioni di seguito specificate:

- a) accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "**P2** - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita" nella Tavola "2_I1_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b Rev 02", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- b) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato "**PC2**" nella Tavola "2_I1_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b Rev 02", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- c) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 nel punto denominato "**PC2**" nella Tavola "2_I1_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b Rev 02", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento;
- d) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- e) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- f) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- g) rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli per portate minori alla portata di attivazione del trattamento CEPT;
- h) controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;
- i) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- j) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- m) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installati sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione, con particolare attenzione all'allarme collegato al livello del refluo in vasca di equalizzazione;
- n) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere

accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;

- o) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- p) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria
- q) ripristino, entro 60 giorni dalla data di notifica del presente atto, del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione *automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita*;
- r) installazione, entro 60 giorni dalla data di notifica del presente atto, di un misuratore di portata in continuo a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema.

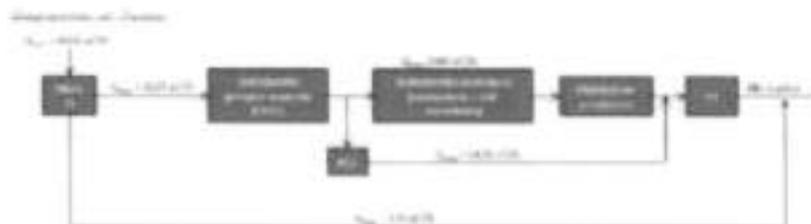
Lo scarico, nel punto "**P2** - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita" nella Tavola "2_11_10_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 1b Rev 02", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019.

“ALLEGATO TECNICO FASE 2”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001) nella configurazione di cui alla fase 2 presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 2", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- 4 vasche di ossidazione
- 3 sedimentatori secondari
- disinfezione provvisoria sul pozzetto a valle sedimentatori
- pozzetto fiscale P2



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h e fino alla portata di 3.625 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura: la portata eccedente (che può raggiungere valori fino a 1.425 mc/h) subisce la sola sedimentazione primaria. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire nel pozzetto fiscale P2 come rappresentato nella tavola "2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 2", parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- a) preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- b) accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "P2 - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita" nella Tavola "2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 2", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- c) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato "PC2" nella Tavola

"2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 2", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;

- d) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 nel punto denominato "PC2" nella Tavola "2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 2", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento.;
- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- o) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria
- p) manutenzione e controllo della funzionalità del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita;

- q) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata in continuo posto a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema CEPT.

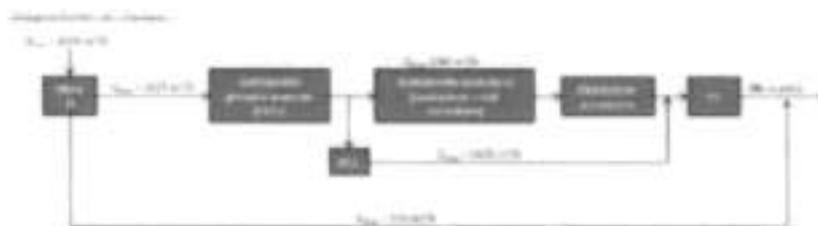
Lo scarico nel punto denominato "**P2 - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella Tavola "**2_11_20_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 2**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019.

“ALLEGATO TECNICO FASE 3”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 3, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 3", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- 4 vasche di ossidazione
- 3 sedimentatori secondari
- disinfezione provvisoria sul pozzetto a valle sedimentatori
- pozzetto fiscale P2



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h e fino alla portata di 3.625 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura: la portata eccedente (che può raggiungere valori fino a 1.425 mc/h) subisce la sola sedimentazione primaria. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire nel pozzetto fiscale P2 come rappresentato nella tavola "2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 3, "parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla prescrizione a)**, e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "**P2 - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola

"2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 3", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;

- c) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato "PC2" nella tavola *"2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 3", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;*
- d) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 nel punto denominato "PC2" nella tavola *"2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 3", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento;*
- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- o) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;

- p) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria
- q) manutenzione e controllo della funzionalità del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita;
- r) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata in continuo posto a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema CEPT.

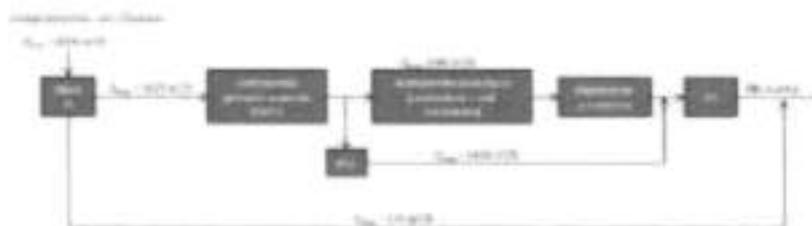
Lo scarico, nel punto denominato "**P2 - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "**2_11_30_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 3**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019.

"ALLEGATO TECNICO FASE 4 A"

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 4 A, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- 4 vasche di ossidazione
- 3 sedimentatori secondari
- disinfezione provvisoria sul pozzetto a valle sedimentatori
- pozzetto fiscale P2



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h e fino alla portata di 3.625 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura: la portata eccedente (che può raggiungere valori fino a 1.425 mc/h) subisce la sola sedimentazione primaria. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire nel pozzetto fiscale P2 come rappresentato nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02" parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- a) preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- b) accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "**P2 - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola

"2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;

- c) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato "PC2" nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- d) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 nel punto denominato "PC2" nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento;
- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- o) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;

- p) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria
- q) manutenzione e controllo della funzionalità del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita;
- r) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata in continuo posto a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema CEPT.

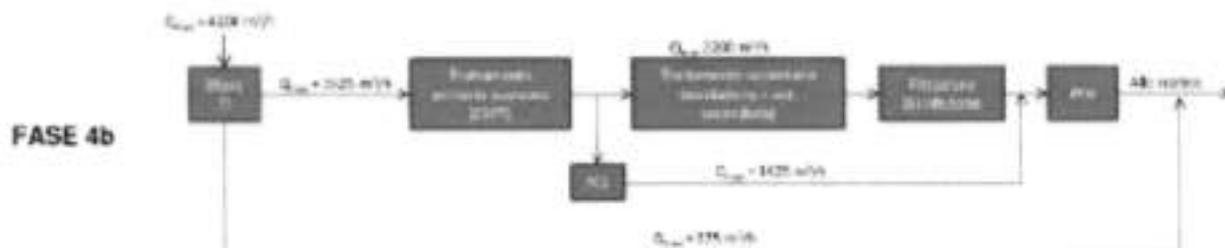
Lo scarico, nel punto denominato "**P2 - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019.

“ALLEGATO TECNICO FASE 4 B”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 4B, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- 4 vasche di ossidazione
- 3 sedimentatori secondari
- disinfezione provvisoria sul pozzetto a valle sedimentatori
- nuovo pozzetto fiscale PFN



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h e fino alla portata di 3.625 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura: la portata eccedente (che può raggiungere valori fino a 1.425 mc/h) subisce la sola sedimentazione primaria. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire nel pozzetto fiscale PFN come rappresentato nella tavola "2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02", parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la

misurazione, denominato **"PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita"** nella tavola **"2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02"** che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;

- c) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato **"PC2"** nella tavola **"2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02"** che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- d) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, nel punto denominato **"PC2"** nella tavola **"2_I1_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02"** che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento;
- e) rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli per portate minori alla portata di attivazione del trattamento CEPT;
- f) controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;
- g) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- h) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- i) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- j) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- k) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- m) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- n) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- o) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;

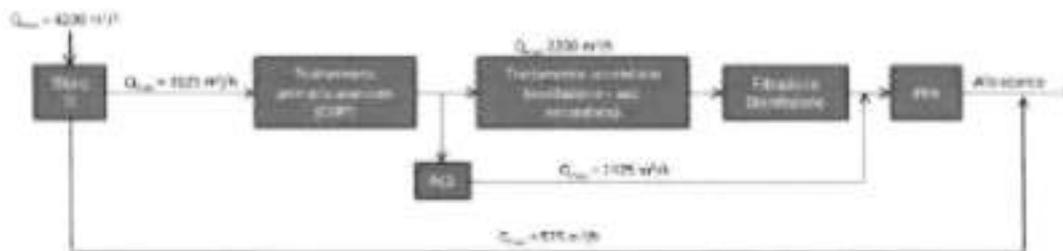
- p) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- q) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- r) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria
- s) manutenzione e controllo della funzionalità del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita;
- t) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata in continuo posto a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema CEPT.

Lo scarico, nel punto denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "**2_11_40_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 4 Rev 02**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06.

“ALLEGATO TECNICO FASE 5 A”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 5 A, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- 2 vasche pre denitro nuove – linea 1
- 2 vasche di ossidazione nuove – linea 1
- 4 sedimentatori secondari longitudinali nuovi
- disinfezione UV nuova f
- filtrazione nuova
- pozzetto fiscale PFN



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h e fino alla portata di 3.625 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura: la portata eccedente (che può raggiungere valori fino a 1.425 mc/h) subisce la sola sedimentazione primaria. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire nel pozzetto fiscale PFN come rappresentato nella tavola "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5", parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluzione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla prescrizione a)**, e con le prescrizioni di seguito specificate:

- a) preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;

- b) accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "**2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- c) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato "**PC2**" nella tavola "**2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- d) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 nel punto denominato "**PC2**" nella tavola "**2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento;
- e) rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli per portate minori alla portata di attivazione del trattamento CEPT;
- f) controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;
- g) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- h) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- i) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- j) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- k) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- m) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- n) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- o) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere

accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;

- p) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- q) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- r) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria
- s) manutenzione e controllo della funzionalità del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita;
- t) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata in continuo posto a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema CEPT.

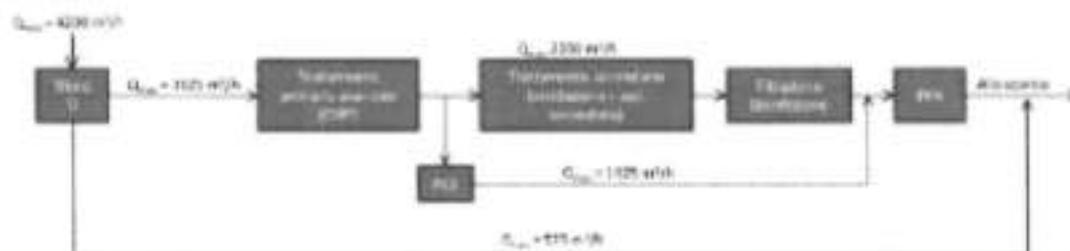
Lo scarico, nel punto denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "**2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019.

“ALLEGATO TECNICO FASE 5 B”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 5 B, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_11_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto
- grigliatura
- dissabbiatura (dosaggio CEPT)
- 5 sedimentatori primari
- 2 vasche pre denitro nuove – linea 1
- 2 vasche di ossidazione nuove – linea 1
- 4 sedimentatori secondari longitudinali nuovi
- disinfezione UV nuova
- filtrazione nuova
- pozzetto fiscale PFN



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 3625 mc/h.

Al superamento della portata di 2200 mc/h e fino alla portata di 3.625 mc/h avviene l'attivazione del trattamento CEPT con dosaggio di cloruro ferrico nella dissabbiatura: la portata eccedente (che può raggiungere valori fino a 1.425 mc/h) subisce la sola sedimentazione primaria. I rendimenti del trattamento CEPT sono verificati nel pozzetto PC2 prima di confluire nel pozzetto fiscale PFN come rappresentato nella tavola "2_11_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5", parte integrante e sostanziale del presente atto.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1007 l/s (3625 mc/h) che corrisponde alla diluzione pari a 1000 l/A.E.xgg con 87 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla prescrizione a)**, e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;

- b) accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato **"PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita"** nella tavola **"2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5"** che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- c) manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come verifica gestionale del trattamento CEPT, denominato **"PC2"** nella tavola **"2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5"** che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- d) rispetto dei limiti di emissione indicati in Tabella 1 (> 10.000 A.E.) e Tabella 2 (10.000 - 100.000) dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 nel punto denominato **"PC2"** nella tavola **"2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5"** che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto. Per azoto totale e fosforo totale la media anziché annuale sarà calcolata sul periodo di effettivo campionamento;
- e) rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli **per portate minori alla portata di attivazione del trattamento CEPT;**
- f) controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;
- g) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- h) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- i) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- j) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- k) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- m)manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- n) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- o) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (attivazione del sistema CEPT, manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere

accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;

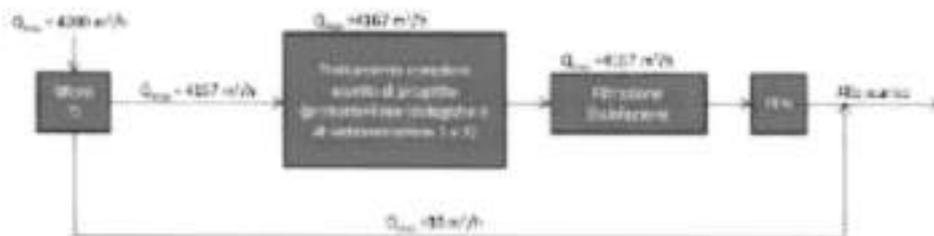
- p) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- q) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- r) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria;
- s) manutenzione e controllo della funzionalità del collegamento delle pompe del gruppo di dosaggio cloruro ferrico (trattamento CEPT) con il sistema di controllo dell'impianto PLC, per permettere l'attivazione automatica delle pompe al superamento della soglia di portata definita;
- t) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata in continuo posto a monte o a valle del pozzetto PC2, al fine di registrare l'attivazione del sistema CEPT.

Lo scarico, nel punto denominato "**PFN** - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita" nella tavola "2_I1_50_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 5" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06.

"ALLEGATO TECNICO FASE 6"

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 6, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_I1_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 6", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto con nuova paratoia automatizzata
- grigliatura nuova (due canali più uno di riserva)
- dissabbiatura disoleatura nuova (due bacini longitudinali)
- 4 sedimentatori primari esistenti
- 4 vasche pre denitro nuove – linee 1 e 2
- 4 vasche di ossidazione nuove - linee 1 e 2
- 7 sedimentatori secondari (4 longitudinali nuovi e 3 circolari esistenti)
- filtrazione nuova
- disinfezione UV nuova
- nuovo pozzetto fiscale PFN



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 4167 mc/h.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1158 l/s (4167 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 100 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle nuove paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "2_I1_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 6" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli;
- controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà

essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;

- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- o) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- p) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria.

Lo scarico, nel punto denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "**2_11_60_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche - Fase 6**" che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, che costituisce parte

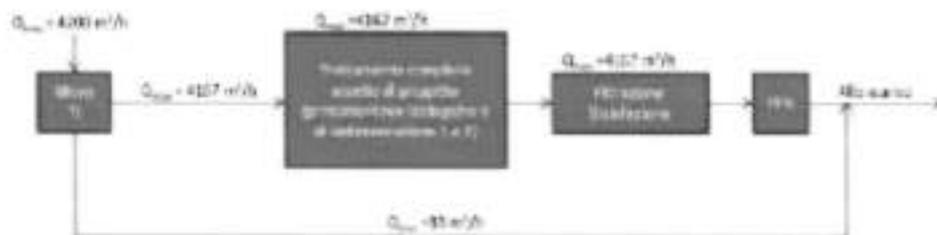
integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019, compreso il parametro n. 51 "saggio di tossicità acuta"; come indicato dalla nota 5 della Tabella 3 dell'Allegato 5 parte terza, il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V parte terza, altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

“ALLEGATO TECNICO FASE 7”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 7, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_I1_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 7", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto con nuova paratoia automatizzata
- grigliatura nuova (due canali più uno di riserva)
- dissabbiatura disoleatura nuova (due bacini longitudinali)
- 5 sedimentatori primari esistenti
- 4 vasche pre denitro nuove – linee 1 e 2
- 4 vasche di ossidazione nuove - linee 1 e 2
- 7 sedimentatori secondari (4 longitudinali nuovi e 3 circolari esistenti)
- filtrazione nuova
- disinfezione UV nuova
- nuovo pozzetto fiscale PFN



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 4167 mc/h.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1158 l/s (4167 mc/h) che corrisponde alla diluzione pari a 1000 l/A.E.xgg con 100 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle nuove paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato **"PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita"** nella tavola "2_I1_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 7", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli;
- controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà

essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;

- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) trasmissione al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova del verbale di accertamento opere redatto dalla Direzione Lavori con il quale si attesta l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature il cui avviamento è stato effettuato nel corso presente fase;
- o) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- p) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria.

Lo scarico, nel punto denominato ***"PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita"*** nella tavola ***"2_11_70_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 7"***, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, che costituisce parte

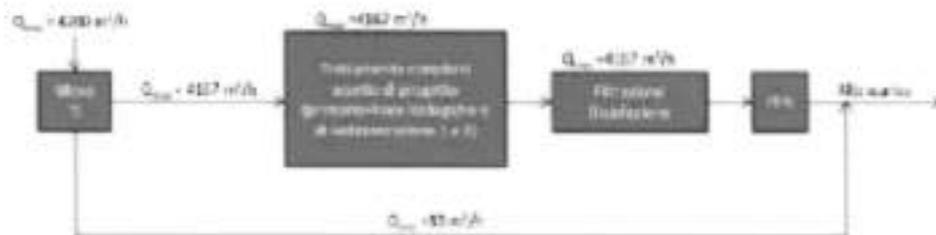
integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019, compreso il parametro n. 51 "saggio di tossicità acuta"; come indicato dalla nota 5 della Tabella 3 dell'Allegato 5 parte terza, il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V parte terza, altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

"ALLEGATO TECNICO FASE 8"

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 8, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "2_11_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 8", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto con nuova paratoia automatizzata
- grigliatura nuova (due canali più uno di riserva)
- dissabbiatura disoleatura nuova (due bacini longitudinali)
- 5 sedimentatori primari esistenti
- 4 vasche pre denitro nuove – linee 1 e 2
- 4 vasche di ossidazione nuove - linee 1 e 2
- 7 sedimentatori secondari (4 longitudinali nuovi e 3 circolari esistenti)
- filtrazione nuova
- disinfezione UV nuova
- nuovo pozzetto fiscale PFN



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 4167 mc/h.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1158 l/s (4167 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 100 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle nuove paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "2_11_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 8", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli;
- controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà

essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;

- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- o) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria.
- p) Entro 30 giorni dal rilascio del **certificato di collaudo o di regolare esecuzione** deve essere richiesta alla Provincia di Mantova l'autorizzazione definitiva, allegando il certificato nonché l'esito delle verifiche tecniche e funzionali condotte in fase di collaudo funzionale.

Lo scarico, nel punto denominato "**PFN - Pozzetto fiscale di campionamento in uscita**" nella tavola "**2_11_80_01284002_E_Planimetria delle fasi elettromeccaniche – Fase 8**", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, che costituisce parte

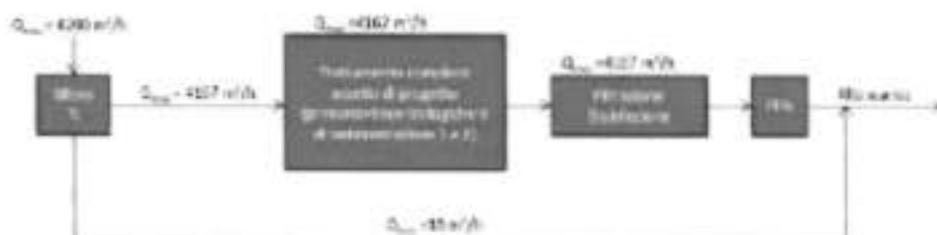
integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019, compreso il parametro n. 51 "saggio di tossicità acuta"; come indicato dalla nota 5 della Tabella 3 dell'Allegato 5 parte terza, il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V parte terza, altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

“ALLEGATO TECNICO FASE 9”

L'impianto di trattamento di Mantova (DP 020030 00001), nella configurazione di cui alla Fase 9, presenta l'assetto costituito dai seguenti comparti attivi, dettagliatamente descritti nella tavola "0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia", parte integrante e sostanziale del presente atto:

- Scaricatore di piena di testa impianto con nuova paratoia automatizzata
- grigliatura nuova (due canali più uno di riserva)
- dissabbiatura disoleatura nuova (due bacini longitudinali)
- 5 sedimentatori primari esistenti
- 4 vasche pre denitro nuove – linee 1 e 2
- 4 vasche di ossidazione nuove - linee 1 e 2
- 7 sedimentatori secondari (4 longitudinali nuovi e 3 circolari esistenti)
- filtrazione nuova
- disinfezione UV nuova
- nuovo pozzetto fiscale PFN (E1.3)



L'impianto dovrà trattare tutte le acque provenienti dalla pubblica fognatura in tempo secco e, in tempo di pioggia, dovrà trattare una portata complessiva non inferiore a 4167 mc/h.

Lo scarico dello scaricatore di piena di testa impianto si attiva alla portata di 1158 l/s (4167 mc/h) che corrisponde alla diluizione pari a 1000 l/A.E.xgg con 100 000 A.E. serviti e la sua attivazione è condizionata dal livello delle nuove paratoie sul canale di ingresso esistente.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale provenienti da tale assetto, si intendono autorizzati con decorrenza dalla data **riportata nella comunicazione di cui alla** prescrizione a), e con le prescrizioni di seguito specificate:

- preventiva comunicazione (almeno una settimana prima) al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova e ad ARPA dell'avvio della presente fase di progetto;
- accessibilità per il campionamento da parte della autorità competente per il controllo, e manutenzione e controllo della funzionalità del punto, assunto come fiscale per la misurazione, denominato "E1.3 – campionamento scarico finale" nella tavola "0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;
- rispetto del limite di emissione allo scarico di 5000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia Coli;
- controllo con la stessa frequenza con cui il gestore adempie all'obbligo di controllo ed autocontrollo delle disposizioni vigenti del parametro E. coli: qualora dai controlli del gestore si rilevi per lo stesso il supero del prescritto limite di 5000 ufc/100 ml, dovrà

essere utilizzato il sistema preposto alla disinfezione dello scarico, monitorando il dosaggio del prodotto disinfettante al fine di evitare la tossicità dello scarico;

- e) lo scarico dello scaricatore di piena dovrà attivarsi solo in tempo di pioggia;
- f) tenuta di un inventario di tutti gli allacciamenti autorizzati con relativa classificazione;
- g) comunicazione immediata alla Provincia e all'A.R.P.A. - Dipartimento di Mantova - degli scarichi di acque reflue industriali, come definiti dall'art.74 della parte terza del D.Lvo 3 aprile 2006 n. 152, che dovessero allacciarsi in futuro alla fognatura comunale;
- h) immediata comunicazione di qualsiasi variazione alla rete fognaria, sia che si tratti di nuovi tronchi che di ampliamento di tronchi esistenti;
- i) immediata comunicazione all'Autorità Competente al controllo di eventuali anomalie dell'impianto;
- j) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore di portata con sistema di rilevazione in continuo ubicato in ingresso all'impianto;
- k) manutenzione e controllo della funzionalità del misuratore della portata di sfioro installato sullo scarico e registrazione giornaliera della portata sfiorata;
- l) manutenzione e controllo della funzionalità dei sistemi di allarme installato sugli organi in movimento relativi a sollevamento, ossigenazione e ricircolo fanghi allo scopo di comunicare, in tempo reale, la fermata per guasti, ecc..., al personale incaricato della gestione dell'impianto di depurazione;
- m) annotazione da parte dell'operatore addetto delle operazioni svolte a livello gestionale (manutenzione ordinaria/straordinaria, ore funzionamento apparecchiature elettromeccaniche, parametri analitici, parametri di conduzione impianto) e di eventuali anomalie impiantistiche (malfunzionamenti, guasti elettromeccanici apparecchiature, attivazione bypass, ecc.) su appositi quaderni di esercizio impianto in forma cartacea da mantenere presso l'impianto o eventualmente su supporto informatico a condizione che le informazioni siano sempre disponibili presso l'impianto, riportando l'indicazione della data alle quali si riferiscono, delle problematiche riscontrate e degli interventi attuati; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle autorità di controllo nel caso di ispezione all'impianto;
- n) esecuzione dei controlli sul refluo in ingresso ed in uscita con la frequenza e le modalità indicate nel documento 20023_01284002_E denominato Piano di Monitoraggio, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- o) fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 50/2016 e dalle relative norme di attuazione, **comunicazione tempestiva** al Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova delle eventuali varianti al progetto, apportate in fase di progettazione esecutiva o in corso d'opera, che possono avere ripercussione sugli elementi progettuali pertinenti l'autorizzazione e il controllo dello scarico o sul contenuto dei disciplinari di cui al comma 7 dell'art. 26 del R.R. 6/19. L'autorità competente ove necessario, modifica l'autorizzazione provvisoria.
- p) Entro 30 giorni dal rilascio del **certificato di collaudo o di regolare esecuzione** deve essere richiesta alla Provincia di Mantova l'autorizzazione definitiva allegando il certificato nonché l'esito delle verifiche tecniche e funzionali condotte in fase di collaudo funzionale.

Lo scarico, nel punto denominato "**E1.3 – campionamento scarico finale**" nella tavola "**0_TG_46_01284002_E_Planimetria con evidenza dei flussi in tempo secco e di pioggia**", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, che

costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, deve rispettare i valori limite di emissione riportati:

- nella Tabella 3 e nella Tabella 4 (≥ 100.000 A.E.) dell'Allegato D del R.R. n. 6 del 29/03/2019 e relativi agli scarichi che recapitano nel bacino drenante dei laghi di Mantova.
- nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06, salvo che per i parametri i cui valori sono fissati nelle Tabelle 3 e 4 dell'Allegato D del R.R. n. 6/2019, compreso il parametro n. 51 "saggio di tossicità acuta"; come indicato dalla nota 5 della Tabella 3 dell'Allegato 5 parte terza, il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V parte terza, altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

emiss.	data	descrizione	redatto	verificato	riesaminato	approvato
03	24/08/22	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE	100%	100%	Investimenti AQA	Ing. Elia Bonoboni Zanzi
02	04/06/22	Terza emissione	100%	100%	Investimenti AQA	Ing. Elia Bonoboni Zanzi
01	21/05/22	Seconda emissione	100%	100%	Investimenti AQA	Ing. Elia Bonoboni Zanzi
00	22/04/22	Prima emissione	100%	100%	Investimenti AQA	Ing. Elia Bonoboni Zanzi



Gestore del Servizio Idrico Integrato

Via Taliencio, 3 - 46100 MANTOVA
tel 0376 412300UFFICIO/SERVIZIO
INVESTIMENTI
Via Taliencio, 3 - 46100 MANTOVA
pec: eqapec@legakn.it

N.°COMMESSA

T5W001284002

TITOLO PROGETTO

**ADEGUAMENTO IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DI MANTOVA**

- STUDIO
- PRELIMINARE
- DEFINITIVO
- ESECUTIVO
- DIREZIONE LAVORI
- AS BUILT

UBICAZIONE

COMUNE DI MANTOVA (MN)

NOME FILE

2-00-2-3-01284002_Elenchi opere
elettroniche ed idrauliche

TITOLO DOCUMENTO

Piano di monitoraggio

RIF. SW

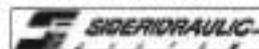
MS EXCEL

N°DOCUMENTO

20023 _01284002_E

RTI

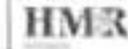
Impresa mandataria

Via Badia, 15
29060 - Badia (PS)

Impresa mandante

Via Volta, 176
46030 - Sustinente (MN)

Progettazione

Piazzale Gliazza, 7
35131 - Padova (PD)

PRATICA

RESPONSABILE GENERALE
DELLA PROGETTAZIONE

Ing. Fabrizio Parroni Arquati

RESPONSABILE DELLE
INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Marco Rampazzo



ALLEGATO

SCALA



INDICE

1	PREMESSA	2
2	PIANO DI MONITORAGGIO	3
2.1	Fase di gestione provvisoria.....	5
2.2	Fase di avviamento e di gestione temporanea.....	9

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 2 di 14</p>
---	---	--

1 PREMESSA

Ai sensi del Regolamento Regionale n. 6 del 29 marzo 2019, recante "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)", il presente documento illustra il Piano di Monitoraggio relativo alla realizzazione degli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova (MN).

L'attività di monitoraggio ha lo scopo di consentire la verifica del raggiungimento e del mantenimento degli obiettivi prestazionali prefissati nella conduzione dell'impianto, dei singoli processi, delle unità di trattamento e delle singole apparecchiature.

Come stabilito nel Regolamento Regionale n. 06/2019 sono state indicate tre fasi distinte:

- **Fase di gestione provvisoria;**
- **Fase di avviamento;**
- **Fase di gestione temporanea.**

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 3 di 14</p>
---	---	--

2 PIANO DI MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio viene redatto con la finalità di verificare, per ciascuna fase di lavorazione identificata nei relativi disciplinari di gestione provvisoria, gestione in avviamento, gestione temporanea e collaudo funzionale, la verifica del raggiungimento degli obiettivi prestazionali prefissati nella conduzione dei processi e delle apparecchiature e in funzione nella specifica fase in esame, andando a rispondere puntualmente ai requisiti previsti all'Allegato I del RR 06/19.

Per ognuna di queste fasi (declinate nel seguito) il piano di monitoraggio comprende gli elementi puntuali specificati, l'indicazione di massima dell'intervallo temporale di esercizio in cui non è tecnicamente possibile il rispetto dei limiti di emissione autorizzati, l'indicazione di quali sono le fasi/parti/processi dell'impianto interessate, la previsione dei limiti di emissione allo scarico e/o dei rendimenti conseguibili ed infine la descrizione dei criteri gestionali che si prevede si andranno ad adottare.

Ogni singola operazione di misura effettuata nell'ambito del Piano di Monitoraggio può essere considerata una "verifica".

Una prima valutazione è dedicata al campionamento che costituisce la prima fase di ogni procedura analitica e deve essere eseguito in modo da non inficiare sui risultati finali.

I campioni previsti nel piano saranno distinti in funzione dell'arco di tempo che rappresentano e saranno:

- campioni istantanei: idonei per il controllo di un evento/fase specifica, qualora i parametri da misurare non siano costanti e nel caso in cui il campione medio potrebbe annullare differenze significative tra singoli prelievi;
- campioni compositi: (costituiti dall'unione di più aliquote prelevate ad intervalli di tempo regolari, indipendenti anche dalla variazione delle portate afferenti e/o dei carichi che consentono di monitorare l'andamento temporale dei parametri nel caso in cui non sia necessario determinare bilanci di massa;
- campioni medi ponderali: (es su 3 o 24 ore come indicato nel D.Lgs.152/06) costituiti dall'unione di più aliquote prelevate in volumi o intervalli di tempo variabili in funzione delle variazioni della portata e/o dei carichi, idonei per la valutazione del carico inquinante totale o parziale nelle diverse fasi, per il calcolo dei bilanci di massa e dei rendimenti operativi, realizzati tramite l'impiego di campionatori automatici e/o di strumenti di processo.

Il campionamento può essere quindi manuale o automatico ed i criteri di riferimento sono quelli indicati dalle relative norme UNI ed ISO di riferimento.

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio	Pagina 4 di 14
---	---	----------------

AqA presso la sede di via Taliercio 3 a Mantova è dotata di laboratorio interno di analisi che effettua tutte le verifiche analitiche del piano di monitoraggio, ad eccezione di quelle previste per la fase di avviamento che potranno essere effettuate in doppio dall'Appaltatore e dalla Stazione Appaltante. Il laboratorio è accreditato ACCREDIA n. 821 per i seguenti parametri e metodi.

Acque di scarico

Elementi: Alluminio, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Zinco

APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR

IRSA 3020 Man 29 2003

Fosforo totale M.U. 2252:08

Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISPRA Man 117 2014

Per quanto riguarda strumenti, materiali utilizzati, risorse umane e tempi per le singole analisi previste nel Piano di Monitoraggio queste sono riportate nelle varie metodiche di riferimento (APAT-IRSA_CNR, UNICHIM, UNI EN ISO) a cui se necessario si rimanda alla consultazione.

Per quanto riguarda l'elaborazione dei dati, sia gestionali che di misura e verifica puntuale, al fine di calcolare bilanci di massa, rendimenti depurativi e fornire giudizi di efficienza sono definiti nello specifico gli intervalli di tempo ovvero i periodi di tempo nelle quali le variabili prese in considerazione (ad es. portate, concentrazioni dei principali inquinanti, parametri operativi, ecc.) subiscono o non subiscono variazioni significative.

Infine, in linea generale, nella definizione del presente piano di monitoraggio e nella sua attuazione, sono stati considerati i seguenti principi:

- il piano di monitoraggio è definito stabilendo parametri da misurare, punti di misura, frequenza, modalità di campionamento e conservazione campioni, metodi di misurazione (analitica o strumentale);
- il piano di monitoraggio è stato finalizzato a verificare il funzionamento di tutte le unità oggetto di intervento, ma anche dell'impianto nel suo insieme, in relazione alle prestazioni in senso ampio (incluso cioè, oltre che la verifica delle funzioni proprie dell'unità o del dispositivo, compresi ad es. i consumi energetici, di reattivi, manodopera, ecc.);
- il piano di monitoraggio consente di verificare, in modo attendibile, il progressivo avvicinamento alle condizioni di regime e, una volta raggiunte, il mantenimento stabile delle medesime;
- verranno definiti obiettivi intermedi (in termini di prestazioni e condizioni operative e relativi intervalli di tolleranza);
- verrà definita la procedura di elaborazione dei dati rilevati durante il monitoraggio;

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 5 di 14</p>
---	---	--

- all'attuazione del Piano di Monitoraggio saranno previste schede sintetiche di presentazione dei risultati;
- all'attuazione del Piano di Monitoraggio potranno essere incluse verifiche di funzionalità specifiche a seconda delle esigenze, estendendo quelle già previste in sede di collaudo funzionale;
- all'attuazione del Piano di Monitoraggio saranno definite le misure gestionali atte a limitare nel tempo e nell'entità gli impatti ambientali (in particolare sul corpo idrico recettore) durante i periodi di non funzionamento a regime.

2.1 FASE DI GESTIONE PROVVISORIA

Tale fase è riferita alla gestione provvisoria per cui non è sempre possibile il funzionamento a regime e il rispetto dei limiti allo scarico previsti dal RR n.06/2019 allegato D.

Le fasi sono state ipotizzate per garantire sempre il migliore trattamento possibile del refluo, in ciascun momento in cui è prevista la demolizione o disalimentazione di un comparto.

Le lavorazioni di demolizione saranno svolte nel rispetto della buona prassi e saranno finalizzate a ridurre al minimo le emissioni di polveri.

Il trattamento CEPT risulta attivo e, secondo quanto verbalizzato nell'incontro del 27/03/2019 tenutosi nella sede della Provincia di Mantova alla presenza della Dott.ssa Iacone dirigente della Regione Lombardia e della Dott.ssa Porro di ARPA centrale, durante la fase di realizzazione dei lavori di adeguamento del depuratore di Mantova, si stabilisce che al PF viene verificato il rispetto dei limiti stabiliti dalle disposizioni regionali e di tab. 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e al pozzetto PC2 come verifica gestionale viene controllato il rispetto dei parametri di tabella 1 e tabella 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., con il calcolo della media annua di azoto e fosforo sul periodo di effettivo campionamento.

Il monitoraggio CEPT sarà effettuato fino alla fase 5b, una volta ultimati i lavori di realizzazione e adeguamento di entrambe le linee biologiche.

Nella seguente tabella sono riportate le verifiche previste dal piano di monitoraggio nella fase di gestione provvisoria.

FASE DI LAVORAZIONE	PUNTI DI CONTROLLO	PARAMETRI/VARIABILI DA MONITORARE	FREQUENZA E MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO
1b	Ingresso e uscita impianto	Allegato D del R.R. 06/19 Tab. 3 allegato V parte 3 D.Lgs. 152/2006 (Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml solo in condizioni di tempo secco)	Allegato F del R.R. 06/19 Campionamento medio 24 h proporzionale alla portata
	Comparto biologico	MLSS, MLSSV, cilindri t.g.	Campione istantaneo 1/settimana

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio	Pagina 6 di 14
---	---	----------------

	PC2	COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot	1/attivazione
2, 3, 4a	Ingresso e uscita impianto	Allegato D del R.R. 06/19 Tab. 3 allegato V parte 3 D.Lgs. 152/2006 (Nessun limite su E. Coli)	Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata Campionamento medio 24 h proporzionale alla portata
	Comparto biologico	MLSS, MLSSV, cilindri f.q.	Campione istantaneo 1/settimana
	PC2	COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot	1/attivazione
4b, 5b	Ingresso e uscita impianto	Tab. 3 allegato V parte 3 D.Lgs. 152/2006 Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml solo in tempo secco	Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata Campionamento medio 24 h
	Comparto biologico	MLSS, MLSSV, cilindri f.q.	Campione istantaneo 1/settimana
	PC2	COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot	1/attivazione
5a	Ingresso e uscita impianto	Allegato D del R.R. 06/19 Tab. 3 allegato V parte 3 D.Lgs. 152/2006 Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml solo in tempo secco	Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata Campionamento medio 24 h
	Comparto biologico	MLSS, MLSSV, cilindri f.q.	Campione istantaneo 1/settimana
	PC2	COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot	1/attivazione
6, 7, 8	Ingresso e uscita impianto	Allegato D del R.R. 06/19 Tab. 3 allegato V parte 3 D.Lgs. 152/2006 Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml	Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata Campionamento medio 24 h ponderato sulla portata
	Comparto biologico	MLSS, MLSSV, cilindri f.q.	Campione istantaneo 1/settimana

Nella fase 1b descritta nel piano di gestione provvisoria, che ha durata complessiva di 49 g n.c., in cui si procede alla demolizione dei letti di essiccamento e viene lasciato il tempo alla ditta aggiudicataria dei lavori di procedere con l'accantieramento e alla redazione degli schemi elettrici da approvare, non vengono interessate le sezioni di trattamento delle linee acque e fanghi, pertanto, in tale fase i limiti allo scarico da rispettare sono quelli previsti dall'allegato D del R.R. 06/19. In questo periodo il monitoraggio della qualità del refluo trattato viene effettuato nel rispetto del protocollo SIRE (allegato F R.R. 06/19) che prevede verifica settimanale dello scarico e quindicinale della qualità del refluo influente, più verifica bimensile dei parametri di tabella tab. 3 Allegato V parte

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 7 di 14</p>
---	---	--

III del D.Lgs. 152/06. I parametri da verificare sono temperatura, pH, colore, odore, SST, BOD5, COD, P, Ntot e N-NH4 ed E. Coli.

Il campione in ingresso viene prelevato nella canale di adduzione all'impianto ed è medio 24h proporzionale alla portata; in uscita il punto di prelievo è il Pozzetto fiscale a valle della disinfezione ed è medio 24h proporzionale alla portata. I campionatori sono refrigerati e i campioni vengono portati al momento del prelievo al laboratorio interno di AqA con sede in via Taliercio 3 a Mantova. In tale fase potranno essere inviati agli enti di Controllo i report delle analisi effettuate, che verranno comunque caricati sull'applicativo SIRE secondo le scadenze imposte da normativa, elaborati tramite schede sintetiche a disposizione.

Nelle successive fasi 2, 3 e 4a della durata complessiva di 406 giorni n.c., sono previste le seguenti lavorazioni:

- Fase 2: demolizione della vasca di disinfezione per rendere disponibili le aree alla realizzazione del nuovo stoccaggio reagenti, della nuova cabina MT-BT, del nuovo locale compressori e del nuovo gruppo elettrogeno. Si procederà pertanto al collegamento provvisorio tra l'uscita dei sedimentatori secondari vecchi con il by-pass della vasca di disinfezione, alla demolizione delle vasche di disinfezione (parziale) e di equalizzazione.
- Fase 3: realizzazione dei comparti di trattamento biologico della nuova linea C1, della vasca di equalizzazione provvisoria (C1), delle nuove vasche di sedimentazione D1, della filtrazione terziaria, della vasca di disinfezione UV (E1). Inoltre, verranno realizzati il nuovo edificio soffianti e la sezione di dosaggio reagenti e verrà realizzato ed avviato il nuovo locale adibito a ispessimento dinamico e disidratazione fanghi.
- Fase 4a: allestimento delle opere elettromeccaniche ed elettriche dei comparti realizzati nella precedente fase.

Il rispetto del limite su E. Coli non può essere garantito in queste fasi poiché l'aggiunta di disinfettante nel punto di dosaggio provvisorio non consente di avere il corretto tempo di contatto e il corretto grado di mescolamento, a causa delle caratteristiche geometriche della canale recapitante in PC2. La qualità del refluo trattato viene monitorata nel rispetto del protocollo SIRE (allegato F R.R. 06/19) intensificando la verifica alla frequenza bisettimanale dello scarico e settimanale della qualità del refluo influente, oltre a mantenere la verifica bimestrale dei parametri di tabella tab. 3 Allegato V parte III del D.Lgs. 152/06. I parametri da verificare sono temperatura, pH, colore, odore, SST, BOD5, COD, P, Ntot e NNH4. Il campione in ingresso viene prelevato nella canale di adduzione all'impianto ed è medio 24h; il campionatore è refrigerato. In uscita il pozzetto fiscale diventa quello indicato nelle planimetrie allegata al disciplinare di gestione provvisoria; il campionatore è refrigerato.

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio	Pagina 8 di 14
---	---	----------------

In tali fasi potranno essere inviati agli enti di Controllo i report delle analisi effettuate con il commento relativo a eventuali variazioni delle condizioni di funzionamento e verranno monitorati i consumi energetici, di reattivi, l'incidenza di fermate, guasti o fuori servizio, la produzione di rifiuti.

Nelle fasi 4b, 5b, della durata complessiva di 86 giorni n.c., si procederà con:

- Fase 4b: l'avvio dei comparti di trattamento biologico della nuova linea C1 e delle nuove vasche di sedimentazione D1, della filtrazione terziaria, della vasca di disinfezione UV (E1).
- Fase 5b: l'attivazione del comparto biologico C2 e della sedimentazione secondaria D2.

In tali fasi è previsto il rispetto dei limiti come da tab. 3 allegato V parte 3 del d.lgs. 152/2006 per lo scarico in cis, poiché le nuove linee di trattamento biologico e sedimentazione secondaria C1 e D1 sono complete e in avviamento.

Il limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml è prescritto solo in tempo secco in quanto non è possibile garantire il rispetto del limite sul flusso proveniente dal CEPT.

In tali fasi verranno mantenute le verifiche intermedie del processo relative alle concentrazioni di fango nelle vasche di ossidazione riferite a MLSS, MLSSV, cilindri f.q. e nelle vasche di sedimentazione primaria (settimanali a rotazione) relative a COD e SST, al fine di verificarne lo stato di funzionamento e poter relazionare agli enti di controllo.

La qualità del refluo trattato viene monitorata nel rispetto del protocollo SIRE (allegato F R.R. 06/19) intensificando la verifica alla frequenza bisettimanale dello scarico e settimanale della qualità del refluo influente, oltre a mantenere la verifica bimestrale dei parametri di tabella tab. 3 Allegato V parte III del D.Lgs. 152/06. I parametri da verificare sono temperatura, pH, colore, odore, SST, BOD5, COD, P, Ntot e N-NH4 ed E. Coli. Il campione in ingresso viene prelevato dalla canale di adduzione all'impianto ed è medio 24h proporzionale alla portata; in uscita il punto di prelievo è il Pozzetto fiscale di progetto a valle della disinfezione ed è medio 24h proporzionale alla portata.

I campionatori sono refrigerati e i campioni vengono portati al momento del prelievo al laboratorio interno di AqA Acque con sede in via Tallercio 3 a Mantova.

In tali fasi verranno monitorati i consumi energetici, di reattivi, l'incidenza di fermate, guasti o fuori servizio, la produzione di residui.

Quanto descritto per le fasi 4b e 5b è valido anche per la fase 5a (durata 285 giorni n.c.), durante la quale si procederà con la demolizione degli uffici e locali esistenti, l'adeguamento dei sedimentatori secondari esistenti, la realizzazione del nuovo comparto biologico C2, dei comparti di pre-trattamento (escluso edificio) e del canale di alimentazione e verranno avviati i nuovi pre-trattamenti. In tale fase non è prevista la deroga del rispetto dei limiti dell'Allegato D del R.R. 06/19.

Nelle ultime fasi 6, 7 e 8, della durata complessiva di 391 giorni n.c., si procederà con:

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio	Pagina 9 di 14
--	---	----------------

- Fase 6: la demolizione dei pre-trattamenti esistenti, la realizzazione e avviamento delle vasche acque madri/meteoriche, dell'edificio dei pre-trattamenti. Inoltre, vengono adeguati i sedimentatori primari esistenti e realizzati i relativi collegamenti idraulici.
 - Fase 7: la realizzazione delle sistemazioni esterne e delle reti minori. Vengono inoltre realizzati ed avviati i letti di essiccamento.
 - Fase 8: la dismissione del cantiere, i collaudi tecnico-funzionale e tecnico-amministrativo e l'inizio della fase di gestione provvisoria.
- I limiti allo scarico da rispettare in queste fasi sono quelli di progetto.

2.2 FASE DI AVVIAMENTO E DI GESTIONE TEMPORANEA

La fase di avviamento ha durata pari a 3 mesi, cui seguiranno 4 mesi di gestione temporanea. Per quanto riguarda la verifica del processo di depurazione dei reflui trattati, durante la fase di avviamento e di gestione temporanea verrà attuato il piano di monitoraggio riportato nella seguente tabella:

PUNTI DI CONTROLLO	PARAMETRI/VARIABILI DA MONITORARE	FREQUENZA E MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO
Ingresso impianto	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, P tot	Fase avviamento: 3 volte/settimana Fase gestione temporanea: 2 volte/settimana
Uscita impianto: Pozzetto fiscale	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitrico, N nitroso, E, Coli, P tot	Campione medio 24 h proporzionale alla portata Fase avviamento: 1 volte/settimana + 1 volta/mese (parametri tabella 3) Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Canale di uscita dalla sedimentazione primaria	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale	Campione medio 24 h Fase avviamento: 2 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Vasche di denitrificazione Fango attivo	MLSS, MLSSV, cilindri f.q.	Campione istantaneo Fase avviamento: 2 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Uscita sedimentazione esistente n°3	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitrico, N nitroso, P tot	Campione istantaneo Fase avviamento: 1 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Uscita sedimentazione secondaria nuova	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitrico, N nitroso, P tot	Campione istantaneo Fase avviamento: 1 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Sollevamento acque madri linea fanghi	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitroso, P tot	Campione istantaneo Fase avviamento: 1 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Ispessitore dinamico IN/OUT	MLSS, MLSSV	Campione istantaneo Fase avviamento: 1 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana
Fango disidratato: uscita centrifuga	Residuo secco a 105°C e a 550°C	Fase avviamento: 1 volte/settimana Fase gestione temporanea: 1 volta/settimana

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio	Pagina 10 di 14
---	---	-----------------

Il piano di monitoraggio sarà inoltre esteso al controllo delle emissioni sonore: si prevede infatti di eseguire un rilievo fonometrico analogo a quello effettuato ante operam, descritto nella verifica di assoggettabilità alla VIA nel documento "DEP.MN-VA-4.3 Valutazione di impatto acustico".

Saranno inoltre soggette a monitoraggio in fase di avviamento le emissioni in atmosfera, secondo le modalità riportate nella seguente tabella:

Tabella 5.2 - Sostanze in atmosfera monitorate nella fase post-operam per la validazione delle concentrazioni in aria ambiente

Parametro	Unità di misura	Punto di monitoraggio	Frequenza di misura	Durata misura	Metodologia
Odori	CU ₂ /m ³	A1, A2, A3	Annuale	-	UNI EN 13725
NO ₂	µg/m ³	A5	Annuale	14 giorni	Campionatori passivi
COV	µg/m ³	A5	Annuale	14 giorni	Campionatori passivi
CO	mg/m ³	A5	Annuale	7 giorni	Spettroscopio NDIR

Durante il periodo di gestione temporanea viene attivato il controllo previsto dal collaudo funzionale che avverrà nell'arco dei 6 mesi successivi alla messa a punto gestionale dell'impianto nel nuovo assetto di progetto. Si ritiene dunque di poter avviare la fase di collaudo funzionale durante la fase di gestione temporanea e presumibilmente dopo circa 3/4 mesi dall'inizio della fase di avviamento. Il collaudo funzionale prevede due campagne di monitoraggio di un mese ciascuna, si riportano nella tabella seguente le verifiche programmate.

COMPARTO	PUNTI DI CONTROLLO	PARAMETRI/ VARIABILI DA MONITORARE	FREQUENZA E MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO	INDICI DI FUNZIONALITÀ DA CALCOLARE	ALTRE VERIFICHE DA ESEGUIRE E FREQUENZA	NOTE
Carico idraulico in ingresso	- Misura di portata uscita impianto; - Misura di portata sfioratore di testa impianto	- Volumi trattati giornalieri (mc/d) - Volumi sfiorati giornalieri (mc/d) - Consumo energetico comparti di sollevamento	Giornaliera (dati ricavati dalle registrazioni del sistema di supervisione)	Consumo energetico specifico (KWh/mc)		
Carico organico in ingresso	- Punto di campionamento di ingresso impianto	- COD, BOD ₅ , SST, N tot, P tot. Volume giornaliero - Consumo energetico	Campione medio 24 H proporzionale e alla portata 2 volte a settimana	Consumo energetico specifico (KWh/Kg COD)		Verranno calcolati; - il carico in ingresso proveniente



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Piano di monitoraggio

Pagina 11 di 14

		comparti di denitrificazione e ossidazione (miscelatori e soffianti)	Volumi e consumi energetici giornalieri (ricavati dalle registrazioni del sistema di supervisione)			dalla fognatura - il carico derivante dalle acque di ritorno dalla linea fanghi
	- Pozzetto di sollevamento acque di ritorno linea fanghi		Campione istantaneo 2 volte a settimana Volumi giornalieri (ricavati dalle registrazioni del sistema di supervisione)			
Grigliatura	Stoccaggio rifiuti residui di vagliatura - 190801	Quantità prodotta mensile (kg/mese)				
Dissabbiatura	Stoccaggio rifiuto residui della dissabbiatura - 190802	Quantità prodotta mensile (kg/mese)				
Sedimentazione primaria	Punto di campionamento di ingresso impianto	COD, BOD5, SST, N tot, P tot	Campione medio 24 H proporzionale e alla portata 2 volte a settimana	Indici di funzionalità relativi a COD, BOD5, SST, N tot, P tot		Per la valutazione dei rendimenti di abbattimento dovrà essere tenuto in considerazione il calcolo del carico generato dalle acque di ritorno della linea fanghi. Nell'effettuazione dei campioni si dovrà tenere in considerazione il valore del HRT dei comparti analizzati
	Punto di campionamento nella canale di uscita dalla sedimentazione primaria		Campione medio 24 H 2 volte a settimana			
Denitrificazione e Ossidazione/nitrificazione	Canale di uscita dalla sedimentazione primaria	COD, BOD5, SST, N tot, P tot, N-NH4, N-NO3 Consumo reagente defosfatante Consumo reagente acido acetico	Campione medio 24 H 2 volte a settimana	Indici di funzionalità relativi a COD, BOD5, SST, N-NH4, N tot, P tot Consumo energetico	Verifica idrodinamica per ciascuna vasca di ossidazione. Verifica del sistema di	Nell'effettuazione dei campioni si dovrà tenere in considerazione il valore del HRT dei comparti analizzati
	Vasche di Denitrificazione e Ossidazione/nitrificazione		Campione istantaneo 2 volte a settimana			



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Piano di monitoraggio

Pagina 12 di 14

	Pozzetto fiscale uscita impianto	Consumo energetico comparti di denitrificazione e ossidazione/nitrificazione (miscelatori e soffianti)	Giornaliera (dati ricavati dalle registrazioni del sistema di supervisione) Campione medio 24 H proporzionale e alla portata 2 volte a settimana	specifico (kWh/kg COD rimosso)	fornitura ossigeno (1 volta per ciascuna serie di monitoraggio su ciascuna delle vasche di ossidazione) Prove respirometriche (OUR, AUR, NUR)	
Sedimentazione secondaria	La verifica delle funzionalità verrà effettuata attraverso il monitoraggio della seguente strumentazione di analisi in continuo prevista a progetto per ciascuno dei sedimentatori secondari: - misura SST in continuo sulle vasche di ossidazione - misura SST in continuo sul fango di ricircolo proveniente dai sedimentatori secondari - misura di portata in ingresso al comparto biologico, misura di portata fango di ricircolo e supero		Le misurazioni avverranno mediante sonde in continuo previste con l'installazione fissa. L'analisi verrà eseguita, nell'arco di ciascuna serie di monitoraggio, per almeno 4 volte ed i dati verranno valutati sulla base dei valori medi giornalieri			Durante le due serie di monitoraggio verranno eseguiti almeno 4 campioni per ciascuna serie per il confronto e la taratura delle sonde di misura degli SST. Per la verifica di tale comparto risulta rilevante il montaggio di almeno un evento meteorico con portate maggiori rispetto alle portate medie di tempo secco
Disinfezione	Refluo a monte del trattamento UV e pozzetto fiscale uscita impianto	E. Coli	2 volte a settimana	Rendimento di abbattimento su E.Coli (%)		
Sollevamenti fanghi ricircolo	Sollevamenti fanghi di ricircolo sedimentatori secondari	Consumo energetico comparti gruppi di pompaggio del fango di ricircolo	Giornaliera (dati ricavati dalle registrazioni del sistema di supervisione)	Consumo energetico specifico (kWh/mc acqua trattata)		



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Piano di monitoraggio

Pagina 13 di 14

Ispezzitore dinamico	A monte e valle dell'ispessitor e dinamico Sulle acque di scarico dall'ispessitor e	La verifica della funzionalità verrà effettuata attraverso il monitoraggio della seguente strumentazione di analisi in continuo prevista: - misura SST in continuo a monte della macchina - misura SST in continuo a valle della macchina Sulle acque di scarico: COD, BOD5, SST, N tot, P tot, N-NH4, Consumo polielettrolita (kg) Portata fango giornaliera (mc/giorno)	L'analisi verrà eseguita, nell'arco di ciascuna serie di monitoraggio , per almeno 4 volte ed i dati verranno valutati sulla base dei valori medi giornalieri	Grado di ispessimento Carico generato dallo scarico (kgCOD/giorno) Consumo specifico di polielettrolita (kg poli/ mc fango trattato)		Durante le due serie di monitoraggio verranno eseguiti almeno 4 campioni per ciascuna serie per il confronto e la taratura delle sonde di misura degli SST.
Comparto di disidratazione	A monte e valle della centrifuga sulle acque di scarico della macchina	La verifica della funzionalità verrà effettuata attraverso il monitoraggio della seguente strumentazione di analisi in continuo: - Misura SST in continuo a monte della macchina - Residuo secco a 105°C sul fango disidratato in uscita dalla macchina Sulle acque di scarico: COD, BOD5, SST, N tot, P tot, N-NH4, Consumo polielettrolita (kg)	L'analisi verrà eseguita, nell'arco di ciascuna serie di monitoraggio , per almeno 4 volte ed i dati verranno valutati sulla base dei valori medi giornalieri	Tenore di secco raggiunto (%) Carico generato dallo scarico (kg COD/giorno) Consumo specifico di polielettrolita (kg poli/ mc fango trattato) Consumo specifico di acqua tecnica (mc acqua tecnica/ mc fango trattato) Consumo energetico		Durante le due serie di monitoraggio verranno eseguiti almeno 4 campioni per ciascuna serie per il confronto e la taratura delle sonde di misura degli SST.

	<p>ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Piano di monitoraggio</p>	<p>Pagina 14 di 14</p>
---	---	------------------------

		Portata fango giornaliera (mc/giorno) Portata acqua tecnica in alimentazione alla macchina (mc/giorni) Consumo energetico		specifico (kWh/mc fango trattato)		
--	--	---	--	-----------------------------------	--	--

emiss.	data	descrizione	redato	verificato	riesaminato	approvato
03	24/06/22	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE	MMR	MMR	Investment ADA	ing. Elia Bombardati Zanet
02	04/06/22	Terza emissione	MMR	MMR	Investment ADA	ing. Elia Bombardati Zanet
01	21/05/22	Seconda emissione	MMR	MMR	Investment ADA	ing. Elia Bombardati Zanet
00	22/04/22	Prima emissione	MMR	MMR	Investment ADA	ing. Elia Bombardati Zanet



Gestore del Servizio Idrico Integrato

Via Taliercio, 3 - 46100 MANTOVA
tel 0376 412300UFFICIO/SERVIZIO
INVESTIMENTI
Via Taliercio, 3 - 46100 MANTOVA
pec: aspec@legasml.it

N.°COMMESSA

T5W001284002

TITOLO PROGETTO

**ADEGUAMENTO IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DI MANTOVA**

- STUDIO
- PRELIMINARE
- DEFINITIVO
- **ESECUTIVO**
- DIREZIONE LAVORI
- AS BUILT

UBICAZIONE

COMUNE DI MANTOVA (MN)

NOME FILE

2-00-2-3-01284002_Elecdi opere
elettromeccaniche ed idrauliche

TITOLO DOCUMENTO

**Disciplinare di avviamento e gestione
temporanea**

RIF. SW

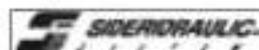
MS EXCEL

N°DOCUMENTO

20023 _01284002_E

RTI

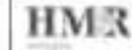
Impresa mandataria

Via Belfa, 15
26060 - Belfa (BS)

Impresa mandante

Via Villo, 178
46030 - Suzzane (MN)

Progettazione

Piazzale Stazione, 7
35131 - Padova (PD)

PRATICA

RESPONSABILE GENERALE
DELLA PROGETTAZIONE

ing. Fabrizio Parboni Arquali

RESPONSABILE DELLE
INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE

ing. Marco Rampazzo



ALLEGATO

SCALA



INDICE

1	PREMESSA	2
2	DEFINIZIONE DELLE FASI CHE SEGUONO LE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE	3
2.1	Ultimazione della costruzione dell'impianto – Mechanical Completion	3
2.2	Operazioni propedeutiche alla messa in marcia iniziale	3
2.3	Avviamento finale dell'impianto	4
2.4	Avviamento e gestione temporanea	8
2.5	Avviamento del processo biologico	8
2.6	Ultimazione lavori e prestazioni – Accettazione provvisoria dell'impianto – Punch List	9
2.7	Documentazione propedeutica alla messa in marcia iniziale dell'impianto	10
3	PROVE, COLLAUDI ED ATTIVITÀ CONNESSE ALLE FASI	13
3.1	Collaudi	13
3.2	Struttura organizzativa durante la fase di avviamento e gestione temporanea	14
4	PRESTAZIONI DA GARANTIRE NON DEROGABILI	15
4.1	Rispetto dei requisiti di qualità del refluo in uscita	15
4.2	Rispetto dei requisiti di qualità delle emissioni diffuse	16
4.3	Rispetto dei requisiti di qualità delle emissioni sonore	17
4.4	Mancato rispetto dei limiti autorizzativi	18
4.5	Penali	19
5	PIANO DI MONITORAGGIO	20
5.1	Piano di monitoraggio processo	20
5.2	Piano di monitoraggio ambientale	20

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 2 di 21</p>
--	--	--

1 PREMESSA

Ai sensi del Regolamento Regionale n. 6 del 29 marzo 2019, recante "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)", il presente documento illustra il Disciplinare di avviamento e di gestione temporanea relativo alla realizzazione degli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova (MN).

Si specifica che la fase di avviamento finale sarà postuma rispetto alla conclusione dei montaggi e avrà una durata di 90 giorni. La fase successiva di gestione temporanea, in cui verranno perfezionate le attività svolte durante la fase di avviamento, avrà una durata di 120 giorni.

La messa in funzione di ciascun comparto realizzato ex novo o per il quale sono previste modifiche, upgrade o cambi di destinazioni d'uso è stato previsto all'interno della fase di gestione provvisoria. Questa scelta risulta obbligatoria per garantire in ogni fase un trattamento dei reflui accettabile ed inoltre può essere considerata come la principale misura gestionale atta a limitare nel tempo e nell'entità gli impatti ambientali sul corpo idrico recettore durante l'intervento.

In via del tutto generale si osserva che tutte le analisi e i campionamenti nella fase di accettazione provvisoria saranno a carico dell'Impresa. Tutti i prelievi, campionamenti e rilevazioni avverranno in contraddittorio tra le parti (Committente e Impresa).

La Committente riceverà almeno 2 certificati di prova in originale debitamente timbrati e firmati per ogni analisi effettuata.

I laboratori a cui verranno affidati i campionamenti e le analisi saranno accreditati ACCREDIA e pertanto dovranno produrre i relativi certificati.

La Committenza si riserva la facoltà di affidare ad un ente terzo (Università o altro ente riconosciuto) la supervisione del processo di collaudo, ed eventualmente anche alcune analisi di laboratorio.

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - <i>Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</i></p>	<p style="text-align: right;">Pagina 3 di 21</p>
---	--	--

2 DEFINIZIONE DELLE FASI CHE SEGUONO LE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE

2.1 ULTIMAZIONE DELLA COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO – MECHANICAL COMPLETION

Entro i termini stabiliti nel cronoprogramma, dovrà avvenire il completamento di tutte le forniture, montaggi ed altre attività di esecuzione relative alle opere oggetto dell'appalto, che sancirà l'avvenuto completamento delle attività di installazione e/o montaggio e interconnessione, fisica e logica, dell'intero impianto (Ultimazione della Costruzione dell'Impianto – Mechanical Completion). Con preavviso di 30 giorni, l'Appaltatore comunicherà alla Direzione Lavori tale evento e contestualmente consegnerà una copia del Manuale Operativo e di Manutenzione e degli Elaborati As Built.

Verrà effettuato un sopralluogo di verifica in contraddittorio tra la Direzione Lavori e l'Impresa, in esito positivo al quale verrà sottoscritto il Verbale di Ultimazione della Costruzione dell'impianto – Mechanical Completion, al quale sarà eventualmente allegata una Punch List, un elenco di interventi minori di rifinitura e sistemazione ancora da effettuare, ma che comunque non pregiudicano l'inizio della successiva attività di Avviamento. Tale Punch List sarà sottoscritta dall'Appaltatore e dalla Stazione Appaltante.

Il Direttore Lavori assegnerà all'Impresa un tempo per l'esecuzione di tali interventi minori e di rifinitura, come da elenco redatto, i quali dovranno comunque essere tassativamente eseguiti prima della fine della fase di Avviamento.

2.2 OPERAZIONI PROPEDEUTICHE ALLA MESSA IN MARCIA INIZIALE

Le attività propedeutiche alla messa in marcia delle nuove sezioni impiantistiche al termine dei lavori sono suddivise nelle seguenti operazioni elementari:

- Pulizia e sistemazioni generali

Al termine delle fasi costruttive, si dovrà procedere alla rimozione di tutti i residui di lavorazione, allo sgombero dell'area di impianto da materiali ed attrezzature e alla predisposizione di tutte le opere accessorie necessarie per presentare l'infrastruttura pronta per la fase di test.

- Prove di tenuta idraulica delle opere civili

Le prove di tenuta idraulica saranno effettuate utilizzando acqua grezza proveniente dallo scarico depurato dell'impianto, prelevate mediante pompa e tubazioni di tipo provvisorio.

Si procederà con il riempimento delle vasche in c.a. costituenti l'impianto e, in tale contesto, dovranno essere livellati gli stramazzi degli sfioratori dalle varie vasche. Le tenute idrauliche delle varie vasche saranno valutate mediante verifica della stabilità nel tempo del pelo libero dell'acqua.

Il controllo sistematico dei livelli dovrà essere eseguito giornalmente, per un periodo di osservazione di 10 giorni.



- Prova e taratura delle apparecchiature installate

Le prove da eseguirsi sulle apparecchiature elettromeccaniche installate consistono nel testare tutte le macchine, sia in funzionamento manuale, sia alle condizioni di esercizio, e dunque con l'acqua al battente di esercizio.

- Prova e taratura impianti elettro-strumentali

Si effettueranno le seguenti operazioni:

1. tabulazione di tutte le tarature effettuate per ogni singola macchina, individuando taratura delle protezioni teoriche e calibro dei fusibili;
2. tabulazione di tutti gli strumenti dopo la simulazione dello zero e del fondo scala con generatore di segnale;
3. esecuzione di test delle sequenze per ogni gruppo funzionale;
4. verifica in campo del funzionamento di ogni interruttore di emergenza (fungo rosso) sulla singola macchina e verifica del mantenimento delle sequenze degradate;
5. verifica del funzionamento in automatico delle varie sezioni dell'impianto.

2.3 AVVIAMENTO FINALE DELL'IMPIANTO

L'Appaltatore dovrà garantire un servizio di Avviamento, cioè un sistematico processo di controllo della qualità che possa assicurare che tutti i sistemi costruttivi in progetto interagiscano fornendo le prestazioni richieste, conformemente alle finalità del progetto e secondo le eventuali esigenze operative del Committente. Tale processo dovrà essere ottenuto analizzando i documenti progettuali e verificando le prestazioni dei sistemi durante la fase di costruzione e collaudo.

Dalla data di sottoscrizione del Verbale di Ultimazione della Costruzione di tutto l'impianto inizieranno le attività di Avviamento.

È facoltà dell'Appaltatore effettuare attività di pre-Avviamento su alcune parti dell'impianto, senza che ciò incida sul termine fissato per l'Ultimazione della costruzione dell'impianto.

Durante la fase di Avviamento verranno eseguite le prove in bianco dell'impianto (prove a freddo senza alimentazione del refluo, tali attività verranno eseguite durante l'avviamento delle diverse fasi di avviamento parziale identificate nel documento "Disciplinare di gestione provvisoria") secondo un cronoprogramma proposto dall'Appaltatore ed approvato dalla Stazione Appaltante.

La presentazione da parte dell'impresa del programma delle attività di Avviamento deve avvenire con un anticipo di almeno 30 giorni sulla data di inizio attività.

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 5 di 21</p>
---	--	--

L'attività di Avviamento potrà iniziare ad avvenuto verificarsi delle seguenti condizioni:

- Completamento delle attività di monitoraggio delle apparecchiature/impianti;
- Completamento dell'implementazione delle logiche di regolazione e controllo del nuovo sistema PLC/DCS relative a tutti i lavori;
- Consegna del Manuale Operativo e di manutenzione e degli elaborati As Built;
- Sottoscrizione della Punch List da parte dell'Appaltatore e della Stazione Appaltante, i cui interventi dovranno essere completati dall'Appaltatore entro la fine del periodo di Avviamento.

L'Avviamento avrà lo scopo di mettere a punto e verificare il funzionamento delle varie sezioni dell'impianto oggetto dell'Appalto, verificare le funzionalità e la rispondenza delle stesse a quanto definito in sede di progettazione esecutiva.

La Direzione Lavori si riserva di chiedere l'effettuazione di tutte le prove, con conseguente integrazione al cronoprogramma di avviamento approvato, atte a riscontrare la rispondenza delle sezioni di impianto oggetto dell'appalto alle garanzie offerte ed alle prescrizioni del contratto.

Durante le fasi di Avviamento ogni onere sarà a carico dell'Appaltatore, a meno dell'energia elettrica, smaltimento dei fanghi e rifiuti, reagenti; mentre le analisi finalizzate alla verifica dei parametri di processo rimarranno a carico dell'Appaltatore.

Al termine della fase di Avviamento, ed in presenza di risultati delle prove e controlli effettuati positivi, verrà redatto dalla Direzione Lavori un verbale di accertamento opere con il quale si attesterà l'esito positivo delle prove in bianco e l'idoneità delle apparecchiature all'inizio della fase di avviamento e messa a regime con alimentazione diretta dell'impianto con il refluo.

La fine dell'Avviamento non incide sul giudizio definitivo del lavoro, su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo e sulle eventuali conseguenze e responsabilità dell'Appaltatore.

Gli obiettivi del processo di Avviamento da perseguire saranno quindi:

- Facilitare l'accettazione dell'opera in tempi brevi;
- Facilitare la presa in carico dal personale addetto alla manutenzione;
- Assicurare che il livello prestazionale dell'opera sia conforme alle specifiche di gara;
- Assicurare la qualità del refluo in uscita dall'impianto nel rispetto dei limiti e prescrizioni ambientali.

L'obiettivo dell'Avviamento sarà quindi verificare e confermare che siano stati definiti i requisiti funzionali e di performance richiesti dagli utenti e dagli operatori finali. Per raggiungere questo obiettivo saranno accuratamente documentati i requisiti del progetto richiesti, incluse le singole funzioni del sistema, la performance e la manutenibilità degli impianti.

Il Committente nominerà una figura professionale incaricata di seguire le fasi di Avviamento.

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 6 di 21</p>
---	--	--

La figura incaricata di seguire l'Avviamento avrà il compito di controllare, verificare, disporre test e/o prove, etc. ovvero svolgere il processo di Avviamento sugli impianti che hanno impatto significativo sui consumi energetici.

L'Appaltatore sarà tenuto ad interagire e collaborare con la figura incaricata di seguire l'Avviamento e dovrà compiere gli adempimenti a suo carico per il processo di Avviamento, previsti e dettagliati nel Piano di Avviamento. La figura incaricata di seguire l'Avviamento redige il Piano di Avviamento.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito le principali competenze poste a carico dell'Appaltatore (ed eventuali subappaltatori) nell'ambito del processo di Avviamento:

- Predisporre l'**elenco delle apparecchiature selezionate**, relative marche, modelli, grandezze e caratteristiche, da sottoporre alla DL ed alla figura incaricata di seguire l'Avviamento per approvazione;
- Compilare le **liste di pre-avviamento**, su modelli predisposti e forniti dalla figura incaricata di seguire l'Avviamento, con le condizioni generali di fornitura a/o installazione, da parte dell'installatore e da consegnare all'Appaltatore almeno 1 (una) settimana prima del programmato avvio, per inoltro alla figura incaricata di seguire l'Avviamento per l'esame. Tale documentazione dovrà essere fornita prima di ciascun avvio del singolo comparto, secondo le fasi di avviamento definite;
- Compilare le **liste di pre-funzionamento**, su moduli predisposti e forniti dalla figura incaricata di seguire l'Avviamento, con le condizioni generali di fornitura e/o installazione, da parte dell'installatore e da consegnare all'Appaltatore almeno 2 (due) settimane prima del programmato avvio, per inoltro alla figura incaricata di seguire l'Avviamento per l'esame. Tale documentazione dovrà essere fornita prima di ciascun avvio del singolo comparto, secondo le fasi di avviamento definite;
- Predisporre il **piano di TAB** (Test, Adjust and Balance), da sottoporre alla figura incaricata di seguire l'Avviamento almeno 8 (otto) settimane prima dell'inizio dell'attività di TAB, recante la lista delle strumentazioni, loro caratteristiche e calibrazioni, i criteri di espletamento dell'attività e contestuale impostazione della regolazione, acquisendo le osservazioni e variazioni eventualmente richieste dalla figura incaricata di seguire l'Avviamento, valutate in contraddittorio con la Avviamento stessa. Tale documentazione dovrà essere fornita prima di ciascun avvio del singolo comparto, secondo le fasi di avviamento definite;
- Predisporre un **piano di verifica dei controlli**, da sottoporre alla figura incaricata di seguire l'Avviamento prima dell'inizio dell'attività di verifica dei controlli, recante la lista di sensori e attuatori, la loro calibrazione, il rispetto delle tolleranze fissate dal Piano di Avviamento, la verifica delle azioni e sequenze di controllo e regolazione;

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea	Pagina 7 di 21
---	--	----------------

- Svolgere **prove, misure e verifiche di funzionamento** delle singole apparecchiature e dei diversi sistemi, alla presenza della figura incaricata di seguire l'Avviamento e sotto la supervisione ed indicazioni della stessa, in condizioni di carico ed operatività di progetto, eventualmente differite in ragione delle condizioni climatiche, inclusi interventi di taratura e bilanciamento, sistemazione delle difformità riscontrate e segnalate dall'Avviamento, nonché piccole variazioni e modifiche delle sequenze di controllo e regolazione, il tutto da svolgere sulla totalità delle installazioni o su campioni secondo la strategia di campionamento stabilita dal Piano di Avviamento;
- Redigere i **rapporti di verifica** dei controlli, dei sistemi speciali, di TAB preliminari e finale. In caso di rilevamento di disfunzioni o anomalie verrà redatta una Punch List, che di volta in volta verrà implementata ed aggiornata da parte della figura incaricata di seguire l'Avviamento durante i sopralluoghi. L'Appaltatore dovrà intervenire per risolvere l'eventuale problema entro 24 – 48 (ventiquattro – quarantotto) ore (a seconda di quanto la figura incaricata di seguire l'Avviamento predisponesse) dal momento in cui si rileva il problema. In generale, l'Appaltatore si dovrà impegnare a collaborare con la figura incaricata di seguire l'Avviamento per le attività di verifica, individuazione delle anomalie e difformità, loro risoluzione e raggiungimento di condizioni di esercizio e funzionamento conformi alle specifiche progettuali e alla regola d'arte, assegnando alle persone incaricate dagli eventuali subappaltatori i rispettivi compiti, secondo le procedure istruite dal Piano di Avviamento e la gestione delle attività e della documentazione da esso previste.

Dovranno essere sottoposti a controllo i seguenti sistemi:

- Tutti gli impianti tecnologici specifici necessari al funzionamento di tutti i macchinari facenti parte dell'impianto di Trattamento;
- PLC di controllo;
- Impianto di ventilazione;
- Impianto di aria compressa;
- Impianto di climatizzazione estiva;
- Controllo illuminazione;
- Controllo luci diurne ed illuminazione esterna;
- Gruppi di generazione;
- Tutti i controlli associati ai Sistemi sopraindicati.

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 8 di 21</p>
---	--	--

2.4 AVVIAMENTO E GESTIONE TEMPORANEA

Tale fase potrà essere avviata solo dopo le formali comunicazioni tra la Stazione Appaltante e gli Enti regolatori e di controllo in merito all'inizio dell'attività dell'impianto e l'Appaltatore non potrà avere nulla a pretendere per eventuali ritardi nell'inizio di tale fase.

In tale fase, finalizzata all'avviamento dell'impianto ed allo svolgimento dei Test di Accettazione,

l'Appaltatore garantirà, sotto la sua piena ed esclusiva responsabilità:

- La corretta funzionalità dell'impianto, nel rispetto di quanto previsto, con le adeguate operazioni di esercizio ed eseguendo quanto necessario in termini di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Il raggiungimento nel più breve tempo possibile di condizioni di regime;
- L'istruzione del personale alle attività di esercizio e manutenzione;
- L'ottimizzazione della gestione al fine di minimizzare i costi gestionali;
- Lo svolgimento dei Test di Accettazione.

L'appaltatore dovrà redigere, prima dell'inizio di tale fase, uno specifico Piano Operativo di Sicurezza relativo alle attività di avviamento e messa a regime e di manutenzione ordinaria e straordinaria, da aggiornare in caso di necessità.

In particolare, sarà onere dell'Appaltatore garantire la messa a punto e regolazione dei processi di trattamento, finalizzata al raggiungimento dei limiti di qualità di refluo allo scarico previsti dall'autorizzazione.

Una volta raggiunta la messa a regime dell'impianto, saranno eseguiti i Test di Accettazione dell'impianto per le parti e sezioni oggetto di appalto secondo quanto previsto dal protocollo di cui in premessa.

2.5 AVVIAMENTO DEL PROCESSO BIOLOGICO

Le fasi di intervento individuate garantiranno la conservazione continua della biomassa attiva presente in impianto ad avvio dei lavori. Questo permetterà di ridurre al minimo tutte le fasi di avviamento che riguardano le vasche biologiche annullando di fatto i tempi altrimenti necessari di crescita del fango attivo e di raggiungimento del valore corretto di età del fango.

Per quanto riguarda la messa a regime del sistema nella stagione invernale (o comunque "stagione fredda"), si deve tenere in conto che l'attivazione di una linea biologica richiederà un tempo maggiore per effetto del rallentamento delle cinetiche batteriche al decrescere della temperatura.

Seguendo la procedura di avviamento con inoculo di fango biologico prelevato dalla linea esistente **si può raggiungere l'acclimatazione della biomassa biologica entro i 10 giorni in condizioni invernali.**

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea	Pagina 9 di 21
---	--	----------------

La nuova linea biologica sarà alimentata, inizialmente, con una portata proporzionale alla quantità di biomassa inoculata nella stessa. Rapportando questa con la quantità di progetto di biomassa per la singola linea, si può quantificare la portata di refluo da avviare inizialmente alla nuova vasca.

L'inoculo sarà effettuato con fango attivo prelevato dall'impianto esistente. Nelle condizioni invernali, si procederà a incrementi per step successivi di portata indicativamente dell'ordine del 20% della stessa, in maniera da far sviluppare la biomassa fino a raggiungere valori di concentrazione di SST in vasca dell'ordine di quelli di progetto. Gli intervalli temporali e le aliquote successive di riempimento potranno essere modificati in fase di avvio del processo, in base alla valutazione della risposta del sistema.

Trascorso tale periodo, la linea di nitrificazione/denitrificazione può essere considerata a regime.

In caso di avviamento del sistema nella stagione estiva (o comunque "stagione calda"), la messa a regime risulterà più rapida, dato che si potranno sfruttare l'accelerazione delle cinetiche di reazione biologica riscontrabile in condizioni di temperature più elevate.

La procedura da attuare sarà la medesima del caso precedente (periodo invernale), potendo però ridurre gli intervalli temporali tra i successivi step di portata (sempre dell'ordine del 20% della stessa). Nello specifico si stima che, grazie alle più rapide cinetiche di reazione in condizioni estive, tali intervalli possano essere considerati pari a circa 2 giorni.

2.6 ULTIMAZIONE LAVORI E PRESTAZIONI – ACCETTAZIONE PROVVISORIA DELL'IMPIANTO – PUNCH LIST

Ad avvenuto completamento del Test di Accettazione, con esito positivo, le opere e le apparecchiature oggetto dell'Appalto saranno considerate pronte per l'esercizio a regime.

Entro tale termine, l'Appaltatore dovrà consegnare duplice copia cartacea ed una copia su supporto digitale dell'edizione definitiva del Manuale Operativo e di Manutenzione e degli Elaborati As Built.

Accertato quanto sopra, la Direzione Lavori redigerà il Certificato di Ultimazione dei Lavori e delle Prestazioni ed Accettazione Provvisoria dell'Impianto, che sarà sottoscritto, oltre che dall'Appaltatore e dal Direttore dei Lavori, anche dalla Stazione Appaltante in segno di accettazione provvisoria dell'impianto.

Tale certificato sarà eventualmente corredato da una ulteriore Punch List di tutti gli interventi necessari per l'adeguamento, riparazione o sostituzione di apparecchiature, macchinari o parti di impianto che verranno contestate dalla Direzione Lavori, che avrà anche l'onere di stimarne il

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 10 di 27</p>
---	--	---

controvalore economico. Tale Punch List sarà sottoscritta dall'Appaltatore e dalla Stazione Appaltante.

Tali interventi di Punch List dovranno essere eseguiti dall'Appaltatore, a propria cura e spese, entro il minor tempo possibile e comunque prima dell'emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio. Al termine dell'esecuzione degli interventi di Punch List, sarà redatto un Certificato di Ultimazione Interventi di Punch List, sottoscritto dall'Appaltatore e dalla Stazione Appaltante.

2.7 DOCUMENTAZIONE PROPEDEUTICA ALLA MESSA IN MARCIA INIZIALE DELL'IMPIANTO

Di seguito si riporta un elenco, indicativo e non esaustivo, di tale documentazione:

- Le omologazioni ISPESL IPED delle apparecchiature a pressione a freddo;
- La denuncia e la documentazione dell'impianto di messa a terra;
- La denuncia e la documentazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Le denunce e le omologazioni di tutte le apparecchiature a pressione;
- Le denunce e la documentazione delle apparecchiature di sollevamento;
- La dichiarazione e la documentazione di conformità degli impianti elettrici;
- La denuncia e la documentazione di conformità degli impianti elettrici con pericolo di esplosione (ATEX);
- La certificazione di tutta la strumentazione installata;
- I manuali delle procedure per l'avviamento, l'esercizio e la messa in sicurezza dell'impianto e quant'altro necessario per consentire la messa in esercizio dell'impianto.

Prima di procedere con il Test delle Performance, l'Appaltatore è tenuto a consegnare la documentazione costituente i Progetti Costruttivo, opportunamente aggiornata con eventuali modifiche apportate durante l'installazione e la messa in servizio, in formato elettronico non protetto e cartacea. A questi dovrà essere aggiunta la seguente documentazione:

- Manuali d'uso e manutenzione, manuali di installazione e certificati di conformità dei componenti di commercio utilizzati (solo in formato elettronico, che può essere anche PDF protetto);
- Fascicolo tecnico redatto secondo l'art. 91 del D.Lgs. 81/08, comprensivo di tutte le procedure operative;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- Fascicolo del fabbricato;
- Certificazione PED della singola macchina, 97/37/CE e D.M. 329/04:
 - Certificazioni relative ai materiali utilizzati;
 - Certificazioni relative alla quantificazione dei procedimenti e materiali di saldatura;



- Certificati radiografici, diagrammi di trattamento termico, spessimetrie, analisi con liquidi penetranti;
- Certificati di progetto e costruzione per valvole di sicurezza;
- Certificati di buona taratura delle valvole di sicurezza;
- Verbali di verifiche dei sopralluoghi da parte dell'ISPESL;
- Certificazione della prova idraulica;
- Certificazione della prova a caldo;
- Certificato di Omologazione generale dell'impianto.
- Relazioni e risultati delle prove eseguite, in particolar modo quelle richieste dalle normative e/o specificate in questo documento e quelle svolte per dimostrare l'efficacia delle misure di protezione messe in atto per ridurre o eliminare i rischi;
- Descrizione dettagliata delle logiche di sicurezza del Sistema;
- Software sorgenti PLC;
- Manuale di uso e manutenzione del sistema di supervisione e controllo, contenente:
 - Descrizione dei requisiti hardware SERVER/CLIENT;
 - Descrizione dei requisiti software SERVER/CLIENT;
 - Descrizione struttura Hardware SWITCH-PLC-I/O-INVERTER-STRUMENTI
 - Procedura di Backup/Restore SERVER/CLIENT
 - Procedura di START-UP PLC
 - Procedura di Caricamento sw nel PLC
 - Procedura di Sostituzione dei moduli SAFETY
 - Procedura di Configurazione SWITCH di RETE
 - Procedura di Sostituzione di un INVERTER
 - Eventuale Procedura di Configurazione della comunicazione Profinet di INVERTER
 - Procedure di Backup/Restore INVERTER
 - Procedure di Manutenzione strumentazione intelligente
- Registro delle parametrizzazioni dell'impianto;
- Dichiarazione CE di conformità del Sistema nel suo complesso;
- Dichiarazioni CE di conformità delle singole macchine o quasi-macchine facenti parte del Sistema;
- Uno o più attestati nei quali L'appaltatore dichiara la conformità con le normative applicate in fase di realizzazione del Sistema;
- Adeguata documentazione illustrativa finalizzata alla formazione del personale;
- Sistema gestionale completo di spare parts e macchine catalogate;

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 12 di 21</p>
---	--	---

- Certificazioni ed omologazioni previste dalla normativa vigente per la costruzione ed esercizio di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione secondo la Direttiva ATEX; 2014/34/UE e 99/92/CE.
- Certificazioni previste dalla normativa vigente per la costruzione ed esercizio di opere soggette alla L.1086/71 e s.m.i.;
- Manuali d'Istruzione per l'esercizio dell'impianto e/ delle apparecchiature, contenenti le istruzioni di conduzione, organizzate in maniera funzionale;
- Manuali d'Istruzione per Manutenzione e Ricerca Guasti
- Raccolta dei certificati di prova e/o collaudo delle opere eseguite;
- Disegni, schemi e documentazione del "come costruito" (As Built) di tutte le parti;
- Certificati di collaudo delle opere strutturali, corredati di tutti gli allegati previsti per legge, nonché copia della denuncia al componente ufficio del Genio Civile delle opere stesse;
- Certificati di prove e Libretti di tutti i componenti soggetti a certificazione di Enti Terzi o che necessitano di qualsivoglia tipo di documentazione per il loro esercizio, corredati di tutta la documentazione richiesta per legge.

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 13 di 21</p>
---	--	---

3 PROVE, COLLAUDI ED ATTIVITÀ CONNESSE ALLE FASI

Si riepilogano di seguito alcuni criteri generali di definizione delle modalità di verifica delle performance per i principali sistemi.

Durante le fasi di Avviamento i test eseguiti dall'Appaltatore non prevedono criteri di accettazione da parte della Committente. Pertanto, durante questa fase l'Appaltatore è tenuto solamente alla informazione regolare e tempestiva sullo stato di avanzamento delle attività di Avviamento in particolare modo per quanto riguarda alla coerenza con le tempistiche previste dal Cronoprogramma e in coerenza con eventuali prescrizioni degli enti di controllo.

A titolo non esaustivo la procedura dettaglia i seguenti contenuti:

- Elenco delle prove/misure/criteri di verifica delle performance per ciascuna sezione/macchina;
- Strumenti di misura utilizzati, con l'indicazione dell'errore percentuale massima, del range di misura, sistema acquisizione dati che dovrà essere in continuo, con memorizzazione ogni 1 m e della modalità di installazione ecc;
- Condizioni ambientali di riferimento;
- Sistemi di stagionalizzazione;
- Protocollo di esecuzione della prova;
- Riferimento ai sistemi di misura.

Si fa riferimento alla tabella del disciplinare di "collaudo funzionale" per la verifica dei singoli comparti.

3.1 COLLAUDI

Prima del collaudo saranno eseguite tutte le prove necessarie ad approntare il collaudo:

- Verifica a vista della rispondenza alle prescrizioni dell'ordine;
- Verifica a vista della rispondenza integrale tra montaggio e disegni, compresi i collegamenti dei cavi;
- Verifica a vista della presenza e della congruità di tutte le targhette;
- Verifica a vista della corrispondenza delle fasi o della polarità dei circuiti di potenza;
- Controllo del serraggio dei morsetti e della continuità dei collegamenti di messa a terra;
- Verifica delle distanze in aria e superficiali;
- Prova di tenuta alla tensione applicata;
- Verifica dell'efficienza del circuito di protezione;
- Verifica del funzionamento meccanico delle apparecchiature;
- Controllo dei cablaggi;
- Verifica del funzionamento elettrico delle apparecchiature;

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 14 di 21</p>
--	--	---

- Verifica del corretto intervento di tutte le segnalazioni;
- Verifica dell'intercambiabilità delle parti estraibili;
- Verifica della verniciatura;
- Verifica del funzionamento meccanico;
- Prova di controllo ivi compreso il controllo di cablaggio e prova di funzionamento elettrico.

Il certificato di collaudo dovrà contenere il risultato delle prove standard di accettazione previste dalle norme IEC726; CEI 14-8; VDE0532.

L'esito di tutte le prove deve essere annotato su appositi "verbali di controllo" che dovranno poi essere parte integrante della documentazione di fornitura.

3.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DURANTE LA FASE DI AVVIAMENTO E GESTIONE TEMPORANEA

Per la fase di avviamento e gestione temporanea, L'Appaltatore si impegna a mettere a disposizione personale di comprovata esperienza specifica nel settore.

L'Appaltatore dovrà nominare fra i propri dipendenti un responsabile tecnico, un responsabile impianto per ogni impianto o gruppo di impianti, ed una squadra di manutentori composta da almeno n. 2 addetti. I rispettivi compiti sono i seguenti:

- Un responsabile tecnico della conduzione generale della gestione degli impianti e dell'organizzazione di tutto il personale addetto;
- Un responsabile impianto/i per ogni impianto o gruppo di impianti, che dovrà essere referente per le problematiche affinenti alla conduzione quotidiana dell'impianto a lui attribuito.

L'Appaltatore dovrà fornire l'elenco nominativo del personale dipendente adibito ai lavori oggetto del contratto d'appalto.



4 PRESTAZIONI DA GARANTIRE NON DEROGABILI

Le prestazioni garantite previste sono quelle il cui mancato raggiungimento comporterà il rifiuto dei lavori o delle forniture e la risoluzione del contratto.

Le prestazioni non derogabili saranno oggetto di verifica nel corso dei Test di Accettazione.

Si rimarca peraltro che le prescrizioni delle autorizzazioni (sui limiti del refluo, UO, sul rumore ecc.) sono da rispettare alla fine della fase di avviamento e mantenuti durante la fase di gestione temporanea dell'impianto.

Per la prima fase di avviamento si dovranno comunque prevedere, per tutti i parametri, il rispetto dei limiti di tabella 3 Allegato V parte III del Dlgs 152/06 e del valore di 5000 UFC/100 ml per E.Coli.

4.1 RISPETTO DEI REQUISITI DI QUALITÀ DEL REFLUO IN USCITA

I parametri di qualità del refluo in uscita sono desunti dalla delibera regionale n° 06/2019 e dalla tabella 3 Allegato V Parte III del Dlgs 152/06: colonna scarico in cis.

Di seguito i valori prescritti:

Tabella 3 - Valori limite di ommissione per scarichi di impianti di trattamento delle acque reflue urbane aventi potenzialità pari o superiore a 2.000 AE

Parametri [mg/l] ⁽¹⁾	Potenzialità impianto [abitanti equivalenti]			
	> 2.000 < 10.000	> 10.000 < 50.000	> 50.000 < 100.000	> 100.000
BOD ₅	25	25	10	10
COD	125	125	60	60
Solidi sospesi	35	35	15	15
Fosforo totale ⁽²⁾	2			
Azoto ammoniacale (come NH ₄ -N) ⁽³⁾	10	5	5	3

⁽¹⁾ Per i parametri BOD₅, COD, solidi sospesi totali, si considera la media giornaliera; per i parametri fosforo totale e azoto ammoniacale si considera la media annua.

⁽²⁾ Valore limite da applicarsi agli scarichi recapitati nei laghi e nei relativi bacini drenanti.

⁽³⁾ I valori limite relativi a questo parametro potranno essere rivisti sulla base dei riscontri acquisiti durante il primo anno di applicazione.

	<p>ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	Pagina 16 di 21
---	---	-----------------

Tabella 4 – Valori limite di emissione di fosforo totale e azoto totale e scarichi di impianti di trattamento delle acque reflue urbane a servizio di agglomerati aventi un carico generato maggiore o uguale a 10.000 AE.

Parametri [mg/l] ⁽¹⁾	Carico generato nell'agglomerato (abitanti equivalenti)		
	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000	≥ 100.000
Fosforo totale ⁽²⁾	2	1	1
Fosforo totale ⁽²⁾	1 ⁽³⁾	0,5	0,5
Azoto totale	15	15	10

- ⁽¹⁾ Si considera la media annua.
- ⁽²⁾ Valore limite da applicarsi agli scarichi recapitati al di fuori dei bacini drenanti a lago.
- ⁽³⁾ Valore limite da applicarsi agli scarichi recapitati nei laghi e nei relativi bacini drenanti.
- ⁽⁴⁾ Per gli scarichi recapitati nel Lago di Lugano e relativo bacino drenante, il limite è ridotto a 0,5 mg/l.

Rispetto del limite di 5000 UFC/100 ml per il parametro di E. Coli.

4.2 RISPETTO DEI REQUISITI DI QUALITÀ DELLE EMISSIONI DIFFUSE

Rispetto dei parametri di seguito indicati:

Tabella 6 – CDR calcolati per lo stato di progetto, caratteristiche geomorfologiche e coordinate UTM delle sorgenti di emissione.

Categorie	Sottocategoria	Numero (N°)	Area (mq)	Volume (m³)	CDA (m³/m²)	Spazio (m³)	Area (m²)	Sorgenti		Sorgenti		Sorgenti		Sorgenti	
								1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
Sottocategoria 1	1.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 2	2.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	2.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	2.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	2.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 3	3.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	3.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	3.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	3.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 4	4.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	4.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	4.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	4.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 5	5.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 6	6.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	6.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	6.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	6.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 7	7.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	7.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	7.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	7.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 8	8.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	8.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	8.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	8.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 9	9.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 10	10.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	10.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	10.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	10.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 11	11.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	11.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	11.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	11.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 12	12.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	12.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	12.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	12.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 13	13.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	13.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	13.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	13.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 14	14.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	14.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	14.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	14.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 15	15.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	15.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	15.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	15.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 16	16.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	16.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	16.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	16.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 17	17.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	17.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	17.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	17.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 18	18.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	18.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	18.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	18.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 19	19.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	19.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	19.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	19.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 20	20.1	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	20.2	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	20.3	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	20.4	10	100	1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sottocategoria 21	21.1	10	100	1000	10	10	10	10	10						



Figura 1: Localizzazione dei recettori sensibili ai fini della caratterizzazione degli impatti delle emissioni odorigene: area dell'impianto evidenziata in rosso

4.3 RISPETTO DEI REQUISITI DI QUALITÀ DELLE EMISSIONI SONORE

Rispetto dei parametri di seguito indicata ai recettori:

Receffore	Livelli prevedibili in facciata		
	TR	Livello complessivo risultante esterno dB(A)	Limite di riferimento dB(A)
R1	Diurno	32,8	65,0
	Notturno	29,9	55,0
R2	Diurno	33,1	60,0
	Notturno	30,7	50,0

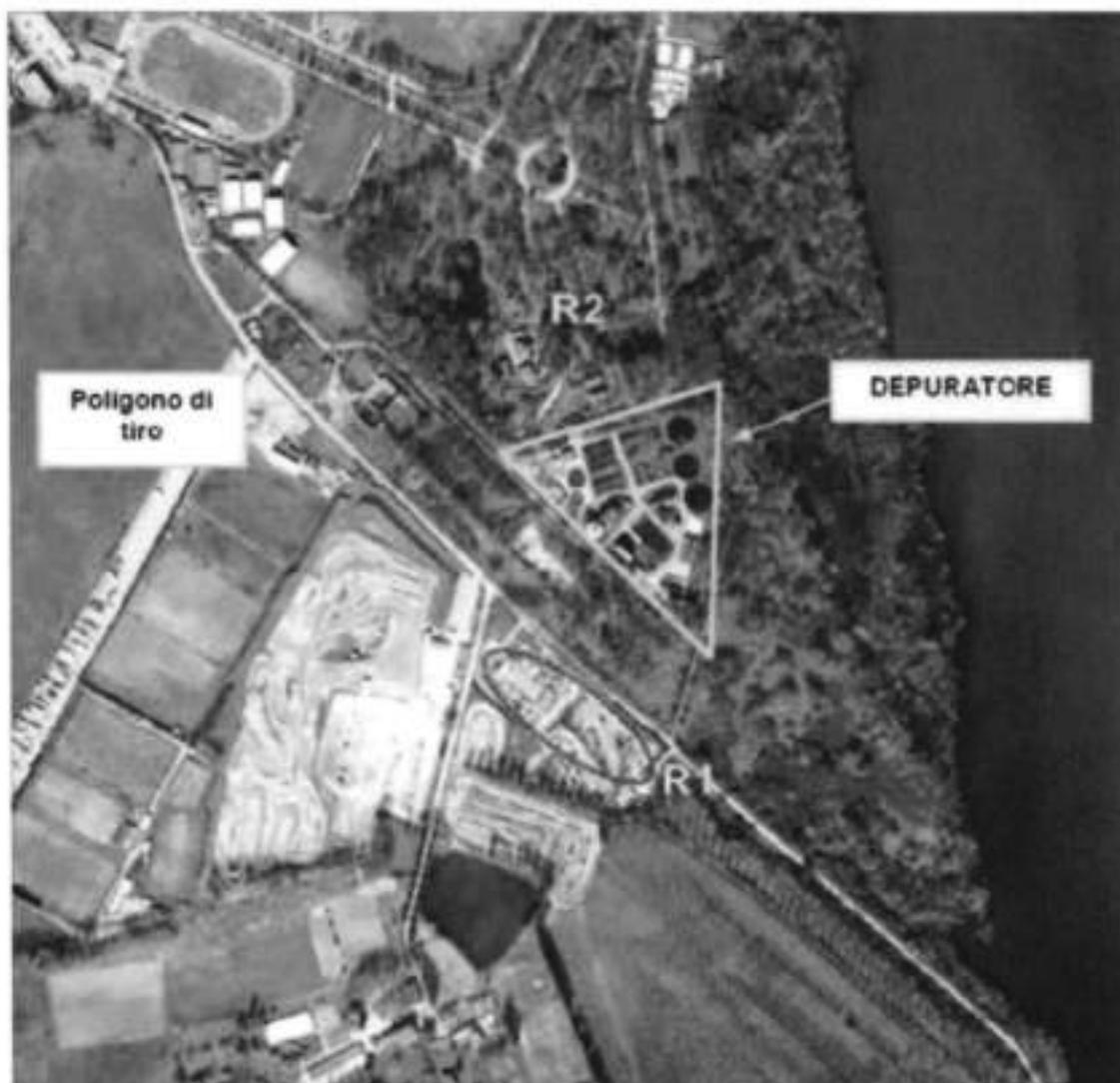


Figura 2: Recettori sensibili.

4.4 MANCATO RISPETTO DEI LIMITI AUTORIZZATIVI

Il mancato rispetto delle condizioni riportate nei vari atti autorizzativi dell'opera sarà anch'esso motivo di rifiuto dei lavori o delle forniture e causa espressa di risoluzione di diritto del contratto.

A titolo non esaustivo si citano, quali motivi di mancata accettazione:

- Mancato rispetto dei limiti emissivi in atmosfera;
- Mancato rispetto dei limiti normativi sugli scarichi in acque superficiali.

Si intende fin da ora richiamato qualsiasi altro limite imposto dalla autorizzazione.

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea	Pagina 19 di 21
---	---	-----------------

4.5 PENALI

L'ammontare massimo aggregato delle penali per ritardi o carenze prestazionali irrogabili dal Committente all'Appaltatore è pari al 20% del Contratto, superato il quale è facoltà del Committente di dichiarare la risoluzione di diritto del Contratto.

In caso di ritardo dell'Appaltatore nella messa a regime dell'impianto si applica per ogni giorno in più la penale di euro 3500,00 che verrà trattenuta dalla rata del 20% di pagamento della rata finale del SAL.

	<p style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 20 di 21</p>
---	--	---

5 PIANO DI MONITORAGGIO

5.1 PIANO DI MONITORAGGIO PROCESSO

PUNTI DI CONTROLLO	PARAMETRI/VARIABILI DA MONITORARE	FREQUENZA E MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO
Ingresso impianto	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, P tot	<u>Fase avviamento</u> : 3 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 2 volta/settimana
Uscita impianto: Pozzetto fiscale	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitrico, N nitroso, E. Coli, P tot	Campione medio 24 h proporzionale alla portata <u>Fase avviamento</u> : 1 volte/settimana + 1 volta/mese (parametri tabella 3) <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Canala di uscita dalla sedimentazione primaria	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale	Campione medio 24 h <u>Fase avviamento</u> : 2 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Vasche di denitrificazione Fango attivo	MLSS, MLSSV, cilindri t.q.	Campione istantaneo <u>Fase avviamento</u> : 2 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Uscita sedimentazione esistente n°3	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitrico, N nitroso, P tot	Campione istantaneo <u>Fase avviamento</u> : 1 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Uscita sedimentazione secondaria nuova	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitrico, N nitroso, P tot	Campione istantaneo <u>Fase avviamento</u> : 1 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Solleveramento acque madri linea fanghi	COD, BOD5, SST, N tot, N ammoniacale, N nitroso, P tot	Campione istantaneo <u>Fase avviamento</u> : 1 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Ispessitore dinamico IN/OUT	MLSS, MLSSV	Campione istantaneo <u>Fase avviamento</u> : 1 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana
Fango disidratato: uscita centrifuga	Residuo secco a 105°C e a 550°C	<u>Fase avviamento</u> : 1 volte/settimana <u>Fase gestione temporanea</u> : 1 volta/settimana

5.2 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Tabella 5.2 – Sostanze in atmosfera monitorate nella fase pre-operativa per la valutazione delle concentrazioni in aria ambiente.

Parametro	Unità di misura	Punto di monitoraggio	Frequenza di misura	Durata misura	Metodologia
O ₃	OU ₃ /m ³	A1, A2, A3	Annuale	-	UNI EN 13725
NO ₂	µg/m ³	A5	Annuale	14 giorni	Campionatori passivi
COV	µg/m ³	A5	Annuale	14 giorni	Campionatori passivi
CO	mg/m ³	A5	Annuale	7 giorni	Spettroscopio NDIR

	<p>ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di avviamento e gestione temporanea</p>	Pagina 21 di 21
---	--	-----------------

I campioni di sedimenti devono essere presi nelle stesse posizioni nelle quali è stato eseguito il prelievo del mese di maggio 2019 e analogamente a quanto proposto per la fase ante operam, con successiva esecuzione delle analisi degli stessi inquinanti, al fine di verificare eventuali variazioni, frequenza di 6 mesi in due punti di prelievo.

In fase di esercizio dell'opera si prevede di eseguire un rilievo fonometrico analogo a quello ante operam.

04	02/12/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI PROVINCIA	HMR	HMR	Investimenti AGA	Ing. Elsa Bombonati Zenari
03	15/11/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI PROVINCIA	HMR	HMR	Investimenti AGA	Ing. Elsa Bombonati Zenari
02	24/08/2022	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE	HMR	HMR	Investimenti AGA	Ing. Elsa Bombonati Zenari
01	04/06/2022	SECONDA EMISSIONE	HMR	HMR	Investimenti AGA	Ing. Elsa Bombonati Zenari
00	22/04/2022	PRIMA EMISSIONE	HMR	HMR	Investimenti AGA	Ing. Elsa Bombonati Zenari
EMISS.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO	APPROVATO

 <p>Gestore del Servizio Idrico Integrato Via Taliercio, 3 - 46100 MANTOVA tel 0376 412300</p>			UFFICIO / SERVIZIO INVESTIMENTI Via Taliercio, 3 - 46100 MANTOVA pec: aqapec@legalmail.it
			N° COMMESSA T5W001284002
TITOLO PROGETTO <h2 style="text-align: center;">ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA</h2>			<ul style="list-style-type: none"> • STUDIO • PRELIMINARE • DEFINITIVO • ESECUTIVO • DIREZIONE LAVORI • AS BUILT
UBICAZIONE <h2 style="text-align: center;">COMUNE DI MANTOVA (MN)</h2>			NOME DEL FILE 0_00_40_01284002_E_Nota_tecnica _confronto_PD-FE_v06.docx
TITOLO DOCUMENTO <h2 style="text-align: center;">Nota tecnica di confronto Progetto Definitivo vs Progetto Esecutivo</h2>			RIF. SOFTWARE MS WORD
			N° DOCUMENTO 9_00_30_01284002_E
RTI Impresa mandataria  Via Badia, 15 25060 - Badia (BS)	Impresa mandante  Via Volfa, 176 46030 - Sustinente (MN)	Progettazione  Piazzale Stazione, 7 35131 - Padova (PD)	PRATICA —
RESPONSABILE GENERALE DELLA PROGETTAZIONE Ing. Fabrizio Parboni Arquati 	RESPONSABILE DELLE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Marco Rampazzo 	ALLEGATO <h2 style="text-align: center;">9_00_30</h2>	
			SCALA —
QUESTO DOCUMENTO E' PROPRIETA' RISERVATA DI AQA SPA, E NON PUO' ESSERE RICOPIATO, RIPRODOTTO O MOSTRATO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA			

INDICE

1	PREMESSA	3
2	FASE 1B	6
3	FASE 2	10
4	FASE 3	13
5	FASE 4A	17
6	FASE 4B	20
7	FASE 5A	23
8	FASE 5B	27
9	FASE 6	30
10	FASE 7	33
11	FASE 8	36
12	FASE 9	39
13	VERIFICHE DI CALCOLO DI PROCESSO NEL TRANSITORIO	40
	13.1 Modello di calcolo	40
	13.2 Risultati delle verifiche in condizioni stazionarie – Transitorio A	42
	13.2.1 Comparto biologico CAS	42
	13.2.2 Sedimentazione secondaria	43
	13.3 Risultati delle verifiche in condizioni stazionarie – Transitorio B	44
	13.3.1 Comparto biologico CAS	44
	13.3.2 Sedimentazione secondaria	45



1 PREMESSA

In questo Disciplinare di gestione provvisoria si fa riferimento alle fasi relative all'avviamento e al piano di monitoraggio poiché l'impianto di Mantova è oggetto di adeguamento e non viene realizzato ex novo, pertanto le fasi di gestione provvisoria e avviamento di specifici comparti di trattamento devono necessariamente tenere in considerazione la continuità del processo di trattamento delle acque reflue nel rispetto della qualità delle acque reflue scaricate e di tutela del corpo idrico recettore.

Per ciascuna fase di trattamento identificata, vengono descritti i trattamenti previsti, valutata la qualità attesa dei reflui scaricati, indicate le portate massime trattate, le lavorazioni previste, i nuovi avviamenti, le misure gestionali, il personale e le relative mansioni, i monitoraggi proposti, la durata della rispettiva fase e l'indicazione del pozzetto fiscale di uscita e del pozzetto di ingresso impianto da utilizzare per la verifica del funzionamento del processo.

Inoltre, sempre per ciascuna fase di lavorazione, verranno presentate in forma tabellare l'elenco dei vari comparti per i quali è prevista la lavorazione e lo stato di attività. Queste specifiche informazioni sono reperibili anche in forma grafica nelle planimetrie redatte riferite a ciascuna fase, da cui si evincono con diverse campiture le lavorazioni, i comparti attivi e le nuove attivazioni. Nelle stesse planimetrie viene riportato anche uno schema semplificato dell'assetto dell'impianto in quella fase di lavoro, dove vengono specificate le portate massime in tempo di pioggia inviate a ciascun comparto. Si consideri che in tempo secco la ripartizione idraulica dei flussi nei diversi comparti rimane in proporzione invariata.

Si precisa che sia nel presente documento, sia nelle relative planimetrie, con il termine avviamento si intende il complesso delle operazioni che permettono la messa in funzione di un comparto dopo essere stato oggetto di nuova realizzazione o, se esistente, di modifiche o revamping. Trattandosi di un adeguamento di impianto esistente, le operazioni di avviamento dei comparti non potranno essere effettuate tutte ad ultimazione dei lavori ma bensì verranno eseguite in corso d'opera ed in particolare nel periodo compreso tra il termine di una fase e l'inizio di quella successiva.

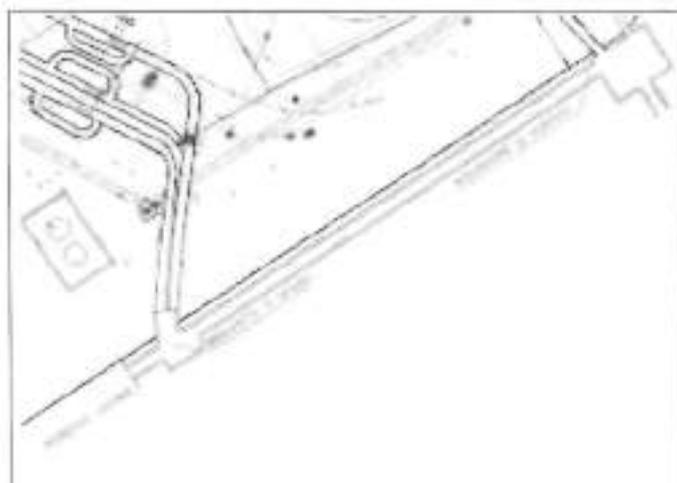
Si precisa dunque che nelle planimetrie delle singole fasi, quando un comparto viene indicato in avviamento, è da intendere come sottoposto alle operazioni di collaudo provvisorio all'inizio della fase stessa, per poi arrivare alla completa messa in funzione con tempistiche diverse e variabili in funzione della complessità delle operazioni di collaudo provvisorio. Sebbene dunque per chiarezza grafica e di comprensione nel presente documento e nelle planimetrie il periodo di avviamento venga fatto coincidere temporalmente con la relativa fase, nell'operatività tutte le attività che riguardano il collaudo e la messa in funzione dei comparti dovranno essere svolte nell'intermezzo di due fasi successive ed in particolare tra il termine della fase nella quale il comparto viene indicato in lavorazione e l'inizio della fase successiva.

Le tempistiche previste nel cronoprogramma tengono ovviamente in considerazione quanto sopra descritto.

Per quanto riguarda la determinazione degli AE trattati dall'impianto, in condizioni di tempo secco qualsiasi fase di lavoro garantisce il trattamento completo dell'intero carico generato nel bacino, pari a 36.429 AE (calcolati sulla base dei valori medi reali di COD misurati all'ingresso). In tempo di pioggia non è possibile determinare il carico in ingresso in termini di AE in quanto esso dipende dalle caratteristiche dell'evento piovoso (durata e intensità) e le concentrazioni possono essere molto differenti e di conseguenza determinare carichi variabili in termini di AE.

Si precisa che per tutta la durata delle fasi di seguito descritte verrà mantenuto in funzione il misuratore di portata esistente installato sulla tubazione di recapito dei reflui provenienti dallo scaricatore di piena di testa impianto. Tale misuratore è posizionato a valle del manufatto di sfioro prima della connessione della tubazione con quella di scarico dei reflui depurati.

Di seguito un estratto della planimetria con evidenziata la posizione del misuratore di portata.



La responsabilità della gestione rimane in capo a AqA, secondo la propria organizzazione interna. Durante l'espletamento dell'appalto sarà richiesta all'appaltatore la garanzia di funzionamento dei diversi comparti di trattamento durante le attività descritte dal presente documento.

Nelle tabelle riassuntive lo stato dei comparti è riportato in forma sintetica secondo le seguenti abbreviazioni:

- A sta per "attivo";
- L sta per "in lavorazione";

	<p>ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria</p>	<p>Pagina 5 di 46</p>
---	--	-----------------------

- I sta per "inattivo";
- NA sta per "nuova attivazione".

2 FASE 1B

In tale fase la ditta aggiudicataria della procedura di gara provvederà con l'accantieramento e si procederà all'approvazione degli schemi elettrici as built e delle macchine che necessitano di approvazione da parte della DL. Si procederà inoltre alla demolizione dei letti di essiccamento, alla realizzazione del nuovo sistema di sorveglianza e alla messa in servizio della canaletta di by-pass esistente per il trattamento di disinfezione provvisoria.

Trattamenti previsti	L'assetto dell'impianto rimane quello dello stato approvato con l'ultimo atto autorizzativo AIA ad esclusione dell'impianto di trattamento rifiuti speciali (vasche e piping) che è stato demolito con l'attivazione del trattamento CEPT.
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E.Coli 5.000 UFC/100 ml da prevedere solo in tempo secco con trattamento CEPT non attivo.
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario ed disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	<p>A. Accantieramento generale (base cantiere, aree deposito, recinzione provvisoria cantiere, ...)</p> <p>B. Approvazione degli schemi elettrici e macchine</p> <p>C. Predisposizione aree deposito materiali demolizioni e terre</p> <p>D. Demolizione letti di essiccamento e trasporto a stoccaggio provvisorio materiale demolito</p> <p>E. Realizzazione nuovo sistema videosorveglianza</p> <p>F. Operazioni propedeutiche alla messa fuori servizio e demolizione VASCA di DISINFEZIONE esistente</p> <p>G. Messa in esercizio canaletta di by-pass esistente per disinfezione provvisoria</p> <p>H. Spostamento del campionatore automatico al pozzetto fiscale P2 (sezione terminale della tubazione di scarico esistente)</p> <p>I. Operazioni propedeutiche alla messa fuori servizio e demolizione VASCA DI EQUALIZZAZIONE esistente</p>
Nuovi avviamenti	-
Misure gestionali	<p>Come misura di mitigazione per garantire il trattamento di portate fino a 3.625 mc/h si aggiunge il trattamento CEPT per le portate eccedenti i 2.200 mc/h (vedere descrizione di dettaglio di tale trattamento riportata nella relazione comparativa di UniTN). L'attivazione del dosaggio di reagente nell'ambito del trattamento CEPT avverrà al superamento della portata di 2.200 mc/h.</p> <p>In riferimento alla deroga richiesta per il rispetto del limite del parametro E.Coli si è valutata la possibilità di attivare un dosaggio di reagente disinfettante sul flusso del CEPT andando a spostare il pozzetto fiscale dall'uscita della disinfezione al P2 dell'A.I.A. attuale in modo da avere un minimo di tempo di contatto all'interno della tubazione di uscita dalla disinfezione. Il calcolo del tempo di contatto</p>

	<p>risulta compreso tra 1 min alla portata minima di 2.200 mc/h e 0,5 min alla portata massima di 3.650 mc/h. Tale soluzione non può garantire il rispetto del limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro E.Coli al punto di scarico a causa dei tempi di contatto eccessivamente limitati. Si propone dunque il rispetto del limite al pozzetto fiscale di 5.000 UFC/100 ml solamente in tempo secco nell'assetto CEPT non attivo, che risulta comunque essere l'assetto assolutamente prevalente, o in alternativa di inserire il rispetto del limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro E.Coli solamente sul flusso prevalente che subisce i trattamenti completi.</p> <p>Come misura di mitigazione è possibile prevedere di incrementare il dosaggio di reagente disinfettante sul flusso che subisce il trattamento completo fino alla disinfezione in modo da favorire la presenza di cloro libero residuo che possa determinare l'abbattimento della carica microbica residua sul flusso del CEPT una volta unitosi con il flusso proveniente dalla vasca di disinfezione. Tale intervento di abbattimento non può però prevedere un punto di verifica del rendimento in quanto come già sopra specificato il tempo di contatto nella tubazione di uscita dei reflui, dalla vasca di disinfezione fino al pozzetto P2 dell'A.I.A attuale, risulta troppo limitato e non sufficiente.</p>
CEPT	In questa fase è prevista l'attivazione del CEPT che prevede un punto di dosaggio unico a monte del comparto di dissabbiatura esistente; la regolazione del dosaggio si attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto. In questa fase tutti e cinque i comparti di sedimentazione primaria sono interessati dal dosaggio del reagente.
Scaricatore di piena di testa impianto	Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3.625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione manuale delle paratoie di ingresso impianto.
Personale e relative mansioni	Il personale e le relative mansioni in questa fase sono paragonabili a quelli attualmente in atto.
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Allegato F del R.R. 06/19. Campionamento medio 24 h proporzionale alla portata. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri f.q. Campione istantaneo 1/settimana.
Durata	PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot, 1/attivazione, 49 giorni n.c.
Pozzetti di controllo	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione. PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT. P2 – Pozzetto fiscale nella sezione terminale della tubazione di scarico esistente.



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 8 di 46

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfiato TI/canale	A
Canala di ingresso	A
Canala di ingresso NUOVO	I
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	I
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoleatura NUOVA	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	I
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A
Stoccaggio reagenti NUOVO	I
Uffici	A
Baracca	A
Officina/spogliatoi	A
Cabina di media	A
Cabina di media NUOVA	I
Locale QE NUOVO	I
Platea GE NUOVO	I
Locale soffianti	A
Locale soffianti NUOVO	I
Equalizzazione	A
OX 410	A
OX 420	A
OX 430	A
Alimentazione 430 > 530	A
OX 440	A
Pozzetto di rilancio OX 440	A
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	I

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 9 di 46
---	--	----------------

Vasca biologica linea 2 NUOVA	I
Sed. II longitudinali NUOVI	I
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	I
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	I
Disinfezione	A
Disinfezione NUOVA	I
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	I
Post-ispessitore	A
Disidratazione	A
Disidratazione NUOVA	I
Stoccaggio fanghi disidratati	A
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

3 FASE 2

Tale fase prevede la demolizione della vasca di disinfezione per rendere disponibili le aree alla realizzazione del nuovo stoccaggio reagenti, della nuova cabina MT-BT, del nuovo locale compressori e del nuovo gruppo elettrogeno. Si procederà pertanto al collegamento provvisorio tra l'uscita dei sedimentatori secondari vecchi con il by-pass della vasca di disinfezione, alla demolizione delle vasche di disinfezione (parziale) e di equalizzazione.

Trattamenti previsti	I medesimi trattamenti della fase precedente (1b) ad esclusione della disinfezione, che non può essere attuata nella vasca esistente in quanto questa fase ne prevede la demolizione. Nel tentativo di effettuare comunque il trattamento di disinfezione si prevede di attuare un dosaggio provvisorio di reagente disinfettante nel pozzetto di raccolta dell'acqua proveniente dai sedimentatori secondari 520/530 e 510. La vasca di equalizzazione verrà anch'essa demolita.
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Nessun limite su E.Coli, in quanto la geometria della canale esistente tra il punto di dosaggio provvisorio del reagente disinfettante e il pozzetto P2 non consente di avere un tempo di contatto e un grado di mescolamento tali da garantire l'efficacia del processo di disinfezione.
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario e disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	A. Demolizione (parziale) comparto di disinfezione B. Demolizione vasca di equalizzazione e trasporto a stoccaggio provvisorio materiale demolito
Nuovi avviamenti	-
Misure gestionali	Le misure gestionali in tale fase sono paragonabili a quelle attualmente in atto in capo a AqA, a cui si aggiunge la gestione del CEPT in termini di fornitura reagenti e consumi elettrici. Viene meno il comparto di disinfezione e il relativo stoccaggio e dosaggio di reagente disinfettante, al quale subentra uno stoccaggio e dosaggio provvisorio di reagente disinfettante presso il pozzetto di raccolta dell'acqua in uscita dai sedimentatori secondari 520/530 e 510.
CEPT	In questa fase viene mantenuto il CEPT che prevede un punto di dosaggio unico a monte del comparto di dissabbiatura esistente; la regolazione del dosaggio si attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto. In questa fase tutti e cinque i comparti di sedimentazione primaria sono interessati dal dosaggio del reagente.
Scaricatore di piena di testa impianto	Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3.625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione manuale delle paratoie di ingresso impianto.



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 11 di 46

Personale e relative mansioni	Il personale e le relative mansioni in questa fase sono paragonabili a quelli attualmente in atto.
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: allegato D del R.R. 06/19 e Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006 (tranne E. Coli). Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campionamento medio 24 h. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri f.q. Campione istantaneo 1/settimana. PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot. 1/attivazione.
Durata	56 giorni n.c.
Pozzetti di controllo	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione. PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT P2 – il pozzetto fiscale viene spostato nel punto finale della canale a cielo aperto utilizzata in questa fase per lo scarico dei reflui trattati. Si prevede la realizzazione di apposito pozzetto da realizzare a monte del pozzetto denominato P2 nell'AIA esistente.

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	A
Canale di ingresso	A
Canale di ingresso NUOVO	I
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	I
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoleatura NUOVA	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	I
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A
Stoccaggio reagenti NUOVO	L
Uffici	A
Baracca	A
Officina/spogliatoi	A
Cabina di media	A
Cabina di media NUOVA	I
Locale QE NUOVO	I
Platea GE NUOVO	I



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA
- PROGETTO ESECUTIVO -
Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 12 di 46

Locale soffianti	A
Locale soffianti NUOVO	I
Equalizzazione	I
OX 410	A
OX 420	A
OX 430	A
Alimentazione 430 > 530	A
OX 440	A
Pozzetto di rilancio OX 440	A
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	I
Vasca biologica linea 2 NUOVA	I
Sed. II longitudinali NUOVI	I
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	I
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	I
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	I
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	I
Post-ispessitore	A
Disidratazione	A
Disidratazione NUOVA	I
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 13 di 46
---	--	-----------------

4 FASE 3

In tale fase si procederà alla realizzazione dei comparti di trattamento biologico della nuova linea C1, della vasca di equalizzazione provvisoria (C1), delle nuove vasche di sedimentazione D1, della filtrazione terziaria, della vasca di disinfezione UV (E1). Inoltre, verranno realizzati il nuovo edificio soffianti e la sezione di dosaggio reagenti e verrà realizzato ed avviato il nuovo locale adibito a ispessimento dinamico e disidratazione fanghi.

Trattamenti previsti	I medesimi trattamenti di linea acque della fase precedente (2). La linea fanghi vedrà l'avvio dei nuovi comparti di ispessimento dinamico e disidratazione.
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Nessun limite su E.Coli, in quanto la geometria della canale esistente tra il punto di dosaggio provvisorio del reagente disinfettante e il pozzetto P2 non consente di avere un tempo di contatto e un grado di mescolamento tali da garantire l'efficacia del processo di disinfezione.
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario e disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	<p>A. Realizzazione opere civili nuovo locale soffianti, QE, cabina MT-BT, area dosaggi chimici, pozzetto sollevamento a filtrazione e platea gruppo elettrogeno</p> <p>B. Operazioni propedeutiche alla messa fuori servizio e demolizione DISIDRATAZIONE esistente</p> <p>C. Demolizione edificio disidratazione e area stoccaggio fanghi disidratati e trasporto a stoccaggio provvisorio materiale demolito</p> <p>D. Realizzazione opere civili locale ispessimento dinamico e disidratazione + platea deodorizzatore</p> <p>E. Allestimento impianti nuovo locale ispessimento e disidratazione</p> <p>F. Allestimento impianto di trattamento aria esausta edificio fanghi</p> <p>G. Posa in opera tubazioni interrate a servizio linea fanghi:</p> <p>H. Realizzazione opere elettriche per avvio linea fanghi</p> <p>I. Collaudi nuova linea fanghi</p> <p>J. Avviamento nuova linea fanghi</p> <p>K. Realizzazione opere civili nuovo comparto denitro-nitro macrolinea 1 (C1)</p> <p>L. Realizzazione opere civili nuovo comparto sedimentazione secondaria macrolinea 1 (D1)</p> <p>M. Realizzazione opere civili nuovo comparto trattamenti terziari (E1)</p> <p>N. Realizzazione opere civili nuova sezione di misura di portata finale</p> <p>O. Posa in opera collegamenti idraulici interrati per avvio</p>

	<p>bacino C1 come vasca equalizzazione EVANTUALI LAVORAZIONI DA ESEGUIRE A DISCREZIONE DELLA DL: P. Allestimento O.E.M. nuovo comparto denitro-nitro macrolinea 1 (C1) - VASCA EQUALIZZAZIONE Q. Installazione tubazioni provvisionali di mandata pompe svuotamento R. Predisposizione manufatto provvisoria di regolazione portate a vasca di equalizzazione S. Realizzazione opere elettriche per avvio equalizzazione provvisoria T. Collaudi vasca C1 U. Avviamento e messa a regime nuovo bacino linea 1 vasca C1 a vasca equalizzazione</p>
Nuovi avviamenti	<p>Avvio edificio QE Avvio edificio fanghi A DISCREZIONE DL: Avviamento equalizzazione provvisoria in bacino C1</p>
Misure gestionali	<p>Le misure gestionali in tale fase sono paragonabili a quelle attualmente in atto in capo a AqA, a cui si aggiunge la gestione del CEPT in termini di fornitura reagenti e consumi elettrici e delle nuove sezioni della linea fanghi.</p>
Personale e relative mansioni	<p>Il personale e le relative mansioni in questa fase sono paragonabili a quelli attualmente in atto.</p>
CEPT	<p>In questa fase viene mantenuto il CEPT che prevede un punto di dosaggio unico a monte del comparto di dissabbiatura esistente; la regolazione del dosaggio si attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto. In questa fase tutti e cinque i comparti di sedimentazione primaria sono interessati dal dosaggio del reagente.</p>
Scaricatore di piena di testa impianto	<p>Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3,625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione manuale delle paratoie di ingresso impianto.</p>
Monitoraggio	<p>Ingresso e uscita impianto: allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006 (tranne E. Coli). Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campionamento medio 24 h.</p> <p>Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri f.q. Campione istantaneo 1/settimana.</p> <p>PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot. 1/attivazione.</p>
Durata	<p>258 giorni n.c.</p>
Pozzetto fiscale	<p>PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione. PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT P2 – il pozzetto fiscale è stato spostato nel punto finale della canale a cielo aperto utilizzata per lo scarico dei reflui trattati.</p>



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 15 di 46

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfiato TI/canale	A
Canala di ingresso	A
Canala di ingresso NUOVO	I
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	I
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoleatura NUOVA	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	I
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	L
Uffici	A
Barocca	A
Officina/spogliatoi	A
Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	L/NA(a discrez DL)
Locale QE NUOVO	L/NA(a discrez DL)
Platea GE NUOVO	L/NA(a discrez DL)
Locale soffianti	A
Locale soffianti NUOVO	L
Equalizzazione	I
OX 410	A
OX 420	A
OX 430	A
Alimentazione 430 > 530	A
OX 440	A
Pozzetto di rilancio OX 440	A
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA
- PROGETTO ESECUTIVO -
Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 16 di 46

Vasca biologica linea 1 NUOVA	L
Vasca biologica linea 2 NUOVA	I
Sed. II longitudinali NUOVI	L
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	L
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	L
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	L
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	L/NA (a discrez DL)
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	L/NA (a discrez DL)
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 17 di 46
---	--	-----------------

5 FASE 4A

In tale fase si procederà all'allestimento delle opere elettromeccaniche ed elettriche dei comparti realizzati nella precedente fase.

Trattamenti previsti	I medesimi trattamenti della fase precedente (3).
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Nessun limite su E.Coli, in quanto la geometria della canale esistente tra il punto di dosaggio provvisorio del reagente disinfettante e il pozzetto P2 non consente di avere un tempo di contatto e un grado di mescolamento tali da garantire l'efficacia del processo di disinfezione.
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario e disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	<p>A. Allestimento impianti nuova sala compressori</p> <p>B. Allestimento opere elettromeccaniche nuovo comparto sedimentazione secondaria macrolinea 1 (D1)</p> <p>C. Allestimento opere elettromeccaniche nuovo comparto trattamenti terziari (E1)</p> <p>D. Allestimento O.E.M. comparto denitro-nitro macrolinea 1 (C1) - COMPLETAMENTO LINEA 1 + AL-LESTIMENTO LINEA 2</p> <p>E. Allestimento opere elettromeccaniche nuova sezione di misura di portata finale</p> <p>F. Realizzazione canale di raccolta a valle dei sedimentatori primari (lavorazioni non interferenti con linea acque esistente)</p> <p>G. Allestimento opere elettromeccaniche canale di ripartizione</p> <p>H. Realizzazione opere elettriche per avvio macrolinea 1</p> <p>I. Posa in opera tubazioni interrate a servizio macrolinea 1 e trattamento terziario (C1+D1+E1);</p> <p>J. Posa in opera collegamenti idraulici interrati per avvio macrolinea 1 e trattamento terziario (C1+D1+E1);</p> <p>K. Collaudi per avvio macrolinea 1</p>
Nuovi avviamenti	-
Misure gestionali	Le misure gestionali in tale fase sono paragonabili a quelle attualmente in atto in capo a AqA, a cui si aggiunge la gestione del CEPT in termini di fornitura reagenti e consumi elettrici e delle nuove sezioni della linea fanghi.
Personale e relative mansioni	Il personale e le relative mansioni in questa fase sono paragonabili a quelli attualmente in atto.
CEPT	In questa fase viene mantenuto il CEPT che prevede un punto di dosaggio unico a monte del comparto di dissabbiatura esistente; la regolazione del dosaggio si attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 18 di 46
---	--	-----------------

	principalmente sulla portata di ingresso impianto. In questa fase tutti e cinque i comparti di sedimentazione primaria sono interessati dal dosaggio del reagente.
Scaricatore di piena di testa impianto	Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3,625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione manuale delle paratoie di ingresso impianto.
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006 (tranne E. Coli). Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campionamento medio 24 h. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri t.q. Campione istantaneo 1/settimana. PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot. 1/attivazione.
Durata	92 giorni n.c.
Pozzetto fiscale	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione. PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT P2 – il pozzetto fiscale è stato spostato nel punto finale della canale a cielo aperto utilizzata per lo scarico dei reflui trattati

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	A
Canala di ingresso	A
Canala di ingresso NUOVO	I
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	I
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoletatura NUOVA	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	I
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	A
Baracca	A
Officina/spogliatoi	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 19 di 46

Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A
Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	A
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	A
OX 420	A
OX 430	A
Alimentazione 430 > 530	A
OX 440	A
Pozzetto di rilancio OX 440	A
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Paritore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	L
Vasca biologica linea 2 NUOVA	I
Sed. II longitudinali NUOVI	L
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	L
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	L
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	L
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

6 FASE 4B

In tale fase si procederà all'avvio dei comparti di trattamento biologico della nuova linea C1 e delle nuove vasche di sedimentazione D1, della filtrazione terziaria, della vasca di disinfezione UV (E1).

In allegato le verifiche di dimensionamento della linea biologica di nuova realizzazione nelle condizioni di carico e portata definite nel presente disciplinare.

Trattamenti previsti	I medesimi trattamenti della fase precedente (3). Durante questa fase inoltre si procederà all'avviamento del nuovo comparto biologico C1 e D1, dei trattamenti terziari e del nuovo scarico.
Qualità attesa dei reflui scaricati	[Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml solo in tempo secco con trattamento CEPT non attivo
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario e disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	L. Avviamento e messa a regime nuova macrolinea biologica 1 (C1+D1); M. Avviamento e messa a regime nuovi trattamenti terziari (E1) e nuovo scarico finale; N. Aggiornamento controllore impianto su logiche di funzionamento
Nuovi avviamenti	Avvio denitrificazione/ossidazione linea C1 Avvio sedimentazione secondaria linea D1 Avvio locale soffianti Avvio stazioni di dosaggio Avvio trattamenti terziari
Misure gestionali	Misure gestionali derivanti dall'attivazione del nuovo comparto biologico di linea 1 e del comparto di trattamento terziario, volte ad assicurare che il livello prestazionale dell'opera sia conforme alle specifiche del progetto e ad assicurare che la qualità del refluo in uscita dall'impianto rispetti i limiti e le prescrizioni ambientali impartite per la presente fase. A questo si aggiungono le misure gestionali legate all'ottimizzazione dei consumi energetici e del consumo di reagenti.
Personale e relative mansioni	Gestione della nuova linea di progetto messa in servizio in questa fase
CEPT	In questa fase viene mantenuto il CEPT che prevede un punto di dosaggio unico a monte del comparto di dissabbiatura esistente; la regolazione del dosaggio si



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 21 di 46

	attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto. In questa fase tutti e cinque i comparti di sedimentazione primaria sono interessati dal dosaggio del reagente.
Scaricatore di piena di testa impianto	Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3,625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione manuale delle paratoie di ingresso impianto.
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006 (E. Coli solo in tempo secco). Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campionamento medio 24 h. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri t.q. Campione istantaneo 1/settimana. PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot. 1/attivazione.
Durata	50 giorni n.c.
Pozzetto fiscale	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione. PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT PFN – il pozzetto fiscale viene spostato a valle della disinfezione di progetto

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	A
Canala di ingresso	A
Canala di ingresso NUOVO	I
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	I
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoletatura NUOVA	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	I
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	A
Baracca	A
Officina/spogliatoi	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 22 di 46

Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A
Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	A
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	A
OX 420	A
OX 430	A
Alimentazione 430 > 530	A
OX 440	A
Pozzetto di rilancio OX 440	A
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	NA
Vasca biologica linea 2 NUOVA	I
Sed. II longitudinali NUOVI	NA
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	NA
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	NA
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	NA
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

7 FASE 5A

In tale fase si procederà con la demolizione degli uffici e locali esistenti, l'adeguamento dei sedimentatori secondari esistenti, la realizzazione del nuovo comparto biologico C2, dei comparti di pre-trattamento (escluso edificio) e del canale di alimentazione. Verranno inoltre realizzati i collegamenti idraulici della macrolinea 2.

I pre-trattamenti verranno avviati nella presente fase.

Trattamenti previsti	Trattamento completo di linea 1 comprensivo di nuovi pre-trattamenti di progetto, seguito dai trattamenti terziari come da stato di progetto.
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml solo in tempo secco con trattamento CEPT non attivo
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario e disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	<p>A. Demolizione vasche biologiche e ripartitore fanghi esistente</p> <p>B. Demolizione torino enel</p> <p>C. Rimozione apparecchiature elettromeccaniche sala soffianti esistente e piping</p> <p>D. Demolizione sala soffianti esistente e piping rimanente</p> <p>E. Manutenzione straordinaria sedimentatori secondari esistenti</p> <p>F. Adeguamento opere civili sollevamenti fanghi di ricircolo e di supero</p> <p>G. Posa in opera collegamenti idraulici interrati allaccio tubazione estrazione fanghi da sed.1</p> <p>H. Realizzazione opere civili nuovo comparto biologico denitro-nitro macrolinea 2 (C2)</p> <p>I. Demolizioni opere interferenti con vasche nuovi pretrattamenti</p> <p>J. Posa in opera tubazione interrata di bypass sedimentazione primaria</p> <p>K. Spostamento impianto di stoccaggio e dosaggio FeCl3</p> <p>L. Realizzazione opere civili nuovi pretrattamenti (grigliatura e dissabbiatura) - vasche senza edificio di contenimento</p>

	<p>M. Realizzazione opere civili nuovo canale d'ingresso impianto</p> <p>N. Allestimento opere elettromeccaniche nuovo comparto pretrattamenti</p> <p>O. Realizzazione opere elettriche pretrattamenti (A1):</p> <p>P. Collaudi pretrattamenti</p> <p>Q. Avviamento e messa a regime nuovi pretrattamenti</p> <p>R. Posa in opera tubazioni interrato a servizio macrolinea 2 (C2+D2):</p> <p>S. Allestimento opere elettromeccaniche nuovo comparto dentro-nitro macrolinea 1 (C2)</p> <p>T. Allestimento opere elettromeccaniche comparto sedimentazione secondaria macrolinea 2 (D2)</p> <p>U. Realizzazione opere elettriche a servizio macrolinea 2 (C2+D2):</p> <p>V. Collaudi nuovo comparto dentro-nitro macrolinea 2 (C2)</p>
Nuovi avviamenti	Avvio pre-trattamenti
Misure gestionali	Come fase precedente, con l'aggiunta delle misure gestionali derivanti dall'attivazione dei comparti di grigliatura e dissabbiatura di progetto, che implicano anche la gestione di grigliato e sabbie da avviare a smaltimento.
Personale e relative mansioni	Gestione del nuovo comparto di pre-trattamento di progetto messo in servizio in questa fase
CEPT	In questa fase viene mantenuto il CEPT; la regolazione del dosaggio si attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto.
Scaricatore di piena di testa impianto	Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3.625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione delle paratoie di ingresso impianto.
Monitoraggio	<p>Ingresso e uscita impianto: allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006 Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campionamento medio 24 h.</p> <p>Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri t.q. Campione istantaneo 1/settimana.</p> <p>PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot. 1/attivazione.</p>
Durata	285 giorni n.c.



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 25 di 46

Pozzetto fiscale

PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione.
 PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT
 PFN – pozzetto fiscale spostato a valle della disinfezione di progetto

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	A
Canala di ingresso	A
Canala di ingresso NUOVO	L
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	L
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoleatura NUOVA	L
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	L
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	I
Baracca	I
Officina/spogliatoi	I
Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A
Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	I
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	I
OX 420	I
OX 430	I
Alimentazione 430 > 530	I
OX 440	I
Pozzetto di rilancio OX 440	I
Sed. II 510	L
Pozzetto di ricircolo 510	L
Sed. II 520	L



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 26 di 46

Pozzetto di ricircolo/supero 520	L
Sed. II 530	L
Pozzetto di ricircolo/supero 530	L
Partitore fango di ricircolo	L
Vasca biologica linea 1 NUOVA	A
Vasca biologica linea 2 NUOVA	L
Sed. II longitudinali NUOVI	A
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	A
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	A
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	A
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 27 di 46
---	--	-----------------

8 FASE 5B

In tale fase si procederà con l'attivazione del comparto biologico C2 e della sedimentazione secondaria D2.

Trattamenti previsti	trattamento completo come da stato di progetto con gestione portate maggiori a 2'200mc/h tramite attivazione CEPT
Qualità attesa dei reflui scaricati	Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml solo in tempo secco con trattamento CEPT non attivo
Portate trattate	Portata massima trattata 3.625 mc/h di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 2.200 mc/h con trattamento completo (primario, secondario e disinfezione) • 1.425 mc/h con trattamento primario spinto (CEPT)
Lavorazioni previste	W. Avviamento e messa a regime nuova macrolinea biologica 2 (C2+D2): X. Aggiornamento controllore impianto su logiche di funzionamento
Nuovi avviamenti	Avvio denitrificazione/ossidazione linea C2 Avvio sedimentazione secondaria linea D2
Misure gestionali	Misure gestionali ordinarie derivanti dal completamento delle opere di progetto
Personale e relative mansioni	-
CEPT	In questa fase viene mantenuto il CEPT che prevede un punto di dosaggio unico a monte del comparto di dissabbiatura esistente; la regolazione del dosaggio si attiverà su una soglia di portata (>2.200 mc/h) ed avverrà attraverso un algoritmo di automazione impostato principalmente sulla portata di ingresso impianto. In questa fase tutti e cinque i comparti di sedimentazione primaria sono interessati dal dosaggio del reagente.
Scaricatore di piena di testa impianto	Lo scaricatore di piena di testa impianto rimane nell'assetto esistente. Portata inizio sfioro = 3.625 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione delle paratoie di ingresso impianto.
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campionamento medio 24 h. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri f.q. Campione istantaneo 1/settimana. PC2: COD, BOD5, SST, Ntot, N ammoniacale, Ptot, 1/attivazione.
Durata	36 giorni n.c.



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 28 di 46

Pozzetto fiscale

PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione.
 PC2 – per verifica rendimento trattamento CEPT
 PFN – pozzetto fiscale spostato a valle della disinfezione di progetto

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	A
Canala di ingresso	A
Canala di ingresso NUOVO	NA
Grigliatura	A
Grigliatura NUOVA	NA
Dissabbiatura	A
Dissabbiatura/disoleatura NUOVA	NA
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	NA
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	I
Baracca	I
Officina/spogliatoi	I
Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A
Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	I
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	I
OX 420	I
OX 430	I
Alimentazione 430 > 530	I
OX 440	I
Pozzetto di rilancio OX 440	I
Sed. II 510	NA
Pozzetto di ricircolo 510	NA
Sed. II 520	NA



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 29 di 46

Pozzetto di ricircolo/supero 520	NA
Sed. II 530	NA
Pozzetto di ricircolo/supero 530	NA
Partitore fango di ricircolo	NA
Vasca biologica linea 1 NUOVA	A
Vasca biologica linea 2 NUOVA	NA
Sed. II longitudinali NUOVI	A
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	A
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	A
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	A
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	A
Vasche drenaggi NUOVA	I

9 FASE 6

In tale fase avvengono la demolizione dei pre-trattamenti esistenti, la realizzazione e avviamento delle vasche acque madri/meteoriche, dell'edificio dei pre-trattamenti. Inoltre, vengono adeguati i sedimentatori primari esistenti e realizzati i relativi collegamenti idraulici.

Trattamenti previsti	Tattamento completo come da stato di progetto.
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml
Portate trattate	Portata massima trattata 4.167 mc/h con trattamento completo (primario, secondario, terziario e disinfezione)
Lavorazioni previste	<p>A. Demolizione vasca acque madri esistente (interferente con nuovi collettori) previa installazione di pompaggio provvisorio</p> <p>B. Adeguamento bacini di sedimentazione primaria (a ruota su bacini 1, 2, 3, 4 e 5)</p> <p>C. Rimozione apparecchiature elettromeccaniche partitore ai primari e grigliatura esistente</p> <p>D. Demolizione manufatto partitore ai primari e grigliatura esistente</p> <p>E. Realizzazione opere civili nuova vasca acque madri e meteo</p> <p>F. Allestimento opere elettromeccaniche nuova vasca acque madri e meteo</p> <p>G. Posa in opera tubazioni interrate fanghi di supero e schiume a pretrattamenti</p> <p>H. Realizzazione opere elettriche nuova vasca acque madri e meteo</p> <p>I. Collaudi nuova vasca acque madri e meteo</p> <p>J. Avviamento e messa a regime nuova vasca acque madri e meteo</p> <p>K. Completamento edificio pretrattamenti (su vasche già in funzione)</p> <p>L. Allestimento impianto G2 di trattamento aria esausta edificio pretrattamenti</p> <p>M. Completamento opere elettriche pretrattamenti (A1) e deodorizzazione (G2);</p> <p>N. Collaudi edificio pretrattamenti e deodorizzazione</p>
Nuovi avviamenti	Avvio vasche acque madri e meteoriche
Misure gestionali	Misure gestionali ordinarie derivanti dal completamento delle opere di progetto



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 31 di 46

Scaricatore di piena di testa impianto	Stato di progetto definitivo Portata inizio sfioro = 4.167 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione delle nuove paratoie di ingresso impianto.
Personale e relative mansioni	-
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: Allegato D del R.R. 06/19 e Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml. Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campione medio 24 h ponderato sulla portata. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri t.q. Campione istantaneo 1/settimana.
Durata	188 giorni n.c.
Pozzetto fiscale	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di ingresso subito a valle delle paratoie di regolazione PFN - Pozzetto fiscale nella sua posizione definitiva

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	I
Canala di ingresso	I
Canala di ingresso NUOVO	A
Grigliatura	I
Grigliatura NUOVA	A
Dissabbiatura	I
Dissabbiatura/dissolatura NUOVA	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	A
Sed. I 310	L
Sed. I 320	L
Sed. I 330	L
Sed. I 340	L
Sed. I 350	L
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	I
Baracca	I
Officina/spogliatoi	I
Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 32 di 46

Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	I
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	I
OX 420	I
OX 430	I
Alimentazione 430 > 530	I
OX 440	I
Pozzetto di rilancio OX 440	I
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	A
Vasca biologica linea 2 NUOVA	A
Sed. II longitudinali NUOVI	A
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	A
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	A
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	A
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	I
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	I
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	I
Vasche drenaggi NUOVA	L/NA



10 FASE 7

In questa fase si prevede di realizzare le sistemazioni esterne e le reti minori. Vengono inoltre realizzati ed avviati i letti di essiccamento.

Trattamenti previsti	Trattamento completo come da stato di progetto
Qualità attesa dei reflui scaricati	Allegato D del R.R. 06/19 e tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml.
Portate trattate	Portata massima trattata 4.167 mc/h con trattamento completo (primario, secondario, terziario e disinfezione)
Lavorazioni previste	A. Posa in opera rete acque meteoriche B. Formazione nuova fondazione stradale con materiale demolito C. Realizzazione nuova viabilità asfaltata D. Realizzazione nuovi letti di essiccamento e area stoccaggio cassoni fanghi disidratati E. Realizzazione nuove dune di mascheramento F. Installazione illuminazione esterna (lampioni) G. Realizzazione opere a verde (piantumazioni e semine) H. Realizzazione nuova recinzione impianto (lato sud impianto)
Nuovi avviamenti	Avvio letti di essiccamento
Misure gestionali	Misure gestionali ordinarie derivanti dal completamento delle opere di progetto
Scaricatore di piena di testa impianto	Stato di progetto definitivo Portata inizio sfioro = 4.167 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione delle nuove paratoie di ingresso impianto.
Personale e relative mansioni	-
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto: Allegato D del R.R. 06/19 e Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006. Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml. Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campione medio 24 h ponderato sulla portata. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri t.q. Campione istantaneo 1/settimana.
Durata	84 giorni n.c.
Pozzetto fiscale	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella canale di progetto PFN - Pozzetto fiscale nella sua posizione definitiva



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 34 di 46

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	I
Canala di ingresso	I
Canala di ingresso NUOVO	A
Grigliatura	I
Grigliatura NUOVA	A
Dissabbiatura	I
Dissabbiatura/disoleatura NUOVA	A
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	A
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	I
Baracca	I
Officina/spogliatoi	I
Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A
Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	I
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	I
OX 420	I
OX 430	I
Alimentazione 430 > 530	I
OX 440	I
Pozzetto di rilancio OX 440	I
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 35 di 46

Vasca biologica linea 2 NUOVA	A
Sed. II longitudinali NUOVI	A
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	A
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	A
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	A
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A
Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	L/NA
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	L/NA
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	I
Vasche drenaggi NUOVA	A

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 36 di 46
---	--	-----------------

11 FASE 8

In questa fase si prevedono la dismissione del cantiere, i collaudi tecnico-funzionale e tecnico-amministrativo e l'inizio della fase di gestione provvisoria.

Treatments previsti	Treatment complete as per project status
Quality expected of effluents discharged	Allegato D del R.R. 06/19 e Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006 Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml.
Portate trattate	Portata massima trattata 4.167 mc/h con trattamento completo (primario, secondario, terziario e disinfezione)
Lavorazioni previste	A. Verbale Ultimazione lavori B. Dismissione cantiere
Nuovi avviamenti	-
Misure gestionali	Misure gestionali ordinarie derivanti dal completamento delle opere di progetto
Scaricatore di piena di testa impianto	Stato di progetto definitivo Portata inizio sfioro = 4.167 mc/h Il rispetto della portata di inizio sfioro avverrà attraverso la regolazione delle nuove paratoie di ingresso impianto.
Personale e relative mansioni	-
Monitoraggio	Ingresso e uscita impianto; Allegato D del R.R. 06/19 e Tab. 3 allegato V parte 3 d.lgs. 152/2006.Limite su E. Coli 5.000 UFC/100 ml. Allegato F del R.R. 06/19 con frequenza aumentata. Campione medio 24 h ponderato sulla portata. Comparto biologico: MLSS, MLSSV, cilindri t.q. Campione istantaneo 1/settimana.
Durata	119 giorni n.c.
Pozzetto fiscale	PFE - Pozzetto ingresso impianto – nella nuova canale di ingresso. PFN - Pozzetto fiscale nella sua posizione definitiva

Comparto/edificio	Stato (A/L/I/NA)
Pozzetto di ingresso/sfioro TI/canale	I
Canale di ingresso	I
Canale di ingresso NUOVO	A
Grigliatura	I
Grigliatura NUOVA	A
Dissabbiatura	I
Dissabbiatura/disoletatura NUOVA	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 37 di 46

Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie	I
Stoccaggio cassoni grigliato/sabbie NUOVO	A
Sed. I 310	A
Sed. I 320	A
Sed. I 330	A
Sed. I 340	A
Sed. I 350	A
Stoccaggio reagenti	A/I
Stoccaggio reagenti NUOVO	A
Uffici	I
Baracca	I
Officina/spogliatoi	I
Cabina di media	I
Cabina di media NUOVA	A
Locale QE NUOVO	A
Platea GE NUOVO	A
Locale soffianti	I
Locale soffianti NUOVO	A
Equalizzazione	I
OX 410	I
OX 420	I
OX 430	I
Alimentazione 430 > 530	I
OX 440	I
Pozzetto di rilancio OX 440	I
Sed. II 510	A
Pozzetto di ricircolo 510	A
Sed. II 520	A
Pozzetto di ricircolo/supero 520	A
Sed. II 530	A
Pozzetto di ricircolo/supero 530	A
Partitore fango di ricircolo	A
Vasca biologica linea 1 NUOVA	A
Vasca biologica linea 2 NUOVA	A
Sed. II longitudinali NUOVI	A
Pozzetto sollevamento sed. II esistenti > filtrazione NUOVO	A
Comparto filtrazione terziaria NUOVA	A
Disinfezione	I
Disinfezione NUOVA	A
Pre-ispessitore	A
Ispessitore dinamico NUOVO	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA
 - PROGETTO ESECUTIVO -
 Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 38 di 46

Post-ispessitore	A
Disidratazione	I
Disidratazione NUOVA	A
Stoccaggio fanghi disidratati	I
Stoccaggio fanghi disidratati NUOVO	A
Letti di essiccamento	I
Letti di essiccamento NUOVI	A
Impianto trattamento bottini	I
Pozzetto drenaggi	I
Vasche drenaggi NUOVA	A



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA

- PROGETTO ESECUTIVO -

Disciplinare di gestione provvisoria

Pagina 39 di 46

12 FASE 9

In questa fase prende avvio la gestione temporanea dell'impianto.

13 VERIFICHE DI CALCOLO DI PROCESSO NEL TRANSITORIO

Si riportano in questa sezione le verifiche di processo del comparto biologico e di sedimentazione secondaria effettuate nei due principali transitori di cui si compongono le lavorazioni del cantiere:

- **Transitorio A** (fasi 1b – 4b): condizione in cui, in seguito all'avvio del cantiere, il comparto biologico e di sedimentazione secondaria esistente rimangono in esercizio come allo stato attuale. Si rimanda a quanto espresso nella premessa e nelle tabelle di cui sopra per l'entità dei carichi inquinanti ed idraulici da trattare e per i limiti imposti allo scarico.
- **Transitorio B** (fase 5a): condizione in cui viene avviata la nuova linea biologica 1 e viene messa fuori servizio la linea biologica esistente. Si rimanda a quanto espresso nella premessa e nelle tabelle di cui sopra per l'entità dei carichi inquinanti ed idraulici da trattare e per i limiti imposti allo scarico.

13.1 MODELLO DI CALCOLO

Le procedure di calcolo adottate tipicamente nella progettazione del comparto di trattamento biologico degli impianti di depurazione delle acque reflue fanno riferimento a criteri semi-empirici che assumono a base della progettazione il parametro BOD₅, ritenuto indicativo del livello di biodegradabilità del substrati carboniosi avviati a trattamento.

Tuttavia, benché ancora oggi applicato negli approcci di dimensionamento convenzionali, il BOD₅ presenta numerose limitazioni come parametro di caratterizzazione del refluo influente per motivi legati ai tempi di esecuzione del test (da 5 a 20 giorni) e alla scarsa rappresentatività delle reali dinamiche del processo depurativo, poiché il tempo di residenza idraulico di un impianto di depurazione per reflui civili è nettamente inferiore a 5 giorni.

Per queste ragioni, a partire dalla metà degli anni '80 l'*International Water Association* (IWA) ha proposto e sviluppato delle metodologie di calcolo alternative secondo cui il carico organico influente viene espresso in termini di COD, a sua volta ripartito in frazioni differenti che vengono classificate in base al rispettivo grado di biodegradabilità:

- COD solubile biodegradabile S_s (Readily Biodegradable COD, RBCOD);
- COD particolato biodegradabile X_s (Slowly Biodegradable COD, SBCOD);
- COD solubile inerte S_i;
- COD particolato inerte X_i.

La degradazione di RBCOD è un meccanismo in grado di attuarsi nel giro di poche ore, mentre possono occorrere anche giorni per il processo di rimozione del COD lentamente biodegradabile, per il quale è necessaria una fase preliminare di idrolisi enzimatica cui segue la conversione a COD rapidamente biodegradabile.

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 41 di 46
--	--	-----------------

Il contenuto di RBCOD riveste inoltre un ruolo determinante nel dimensionamento del comparto di denitrificazione, dal momento che il tasso di riduzione di nitrato ad azoto gassoso biatomico è fortemente influenzato dalla natura del substrato organico che funge da donatore di elettroni: in presenza di RBCOD, la velocità di denitrificazione risulta significativamente maggiore rispetto al caso in cui sia disponibile esclusivamente SBCOD; infine, la velocità di denitrificazione cala drasticamente in presenza di solo substrato di origine endogena.

Il metodo di calcolo utilizzato per il dimensionamento del comparto di trattamento biologico a fanghi attivi deriva concettualmente dal metodo UCT (Ekama *et al.*, 1984), proposto dal Water Research Group dell'Università di Cape Town (RSA).

Una volta definiti i limiti allo scarico e fissati i parametri cinetici e stechiometrici, il metodo calcola, secondo una procedura di ottimizzazione iterativa di alcuni parametri operativi, il valore minimo di età del fango che occorre garantire al sistema per raggiungere la concentrazione di azoto ammoniacale e azoto totale desiderata nell'effluente alla temperatura di processo selezionata.

La procedura di dimensionamento su cui si basa il modello è riassumibile nei seguenti punti:

- input dei dati di caratterizzazione del liquame influente da trattare, dei limiti di riferimento imposti allo scarico e del valore di temperatura di progetto;
- input dei parametri cinetici e stechiometrici per la biomassa eterotrofa ed autotrofa;
- input delle condizioni operative in termini di concentrazione x_b di SST mantenuta nel comparto biologico, di concentrazione di ossigeno disciolto O_a in vasca di ossidazione-nitrificazione;
- scelta di un valore di primo tentativo della frazione anossica f_{xt} , corrispondente alla percentuale del volume complessivo del comparto biologico occupata dal comparto di denitrificazione;
- calcolo dell'età del fango di progetto (SRT);
- calcolo dei valori di massa di solidi sospesi volatili SSV associati alla biomassa attiva, al residuo endogeno e al materiale inerte;
- calcolo della massa di solidi sospesi totali SST complessivamente necessari a partire dalla frazione volatile della biomassa SSV/SST mantenuta in vasca;
- calcolo del volume totale V_t per il processo biologico (ossidazione/nitrificazione e denitrificazione), in base alla concentrazione di SST ipotizzata in vasca;
- calcolo della capacità di nitrificazione del sistema (N_c), ovvero della massa di nitrati prodotti nel comparto ossidativo per unità di volume trattato;
- calcolo del potenziale di denitrificazione richiesto (D_p), ossia del quantitativo di nitrati che il sistema è effettivamente in grado di rimuovere nel volume anossico calcolato, e della capacità di denitrificazione (D_c), ossia del quantitativo di nitrati effettivamente da rimuovere;
- calcolo del rapporto ottimale di ricircolo della miscela aerata rm dal comparto di nitrificazione a quello anossico di denitrificazione;
- calcolo della concentrazione dei principali macroinquinanti nell'effluente;

- ottimizzazione iterativa dei parametri f_{xt} e m ed eventualmente x_b per consentire il raggiungimento degli standard depurativi richiesti, fino al calcolo del valore definitivo di SRT;
- determinazione della produzione di fanghi di supero nelle condizioni di progetto;
- calcolo del fabbisogno di ossigeno e dimensionamento del sistema di aerazione, con riferimento alle condizioni più gravose di temperatura massima estiva.

13.2 RISULTATI DELLE VERIFICHE IN CONDIZIONI STAZIONARIE – TRANSITORIO A

Il Transitorio A si riferisce alle fasi del cantiere 1b – 4b, durante le quali, in seguito all'avvio dei lavori, il comparto biologico e di sedimentazione secondaria esistente rimangono in esercizio come allo stato attuale.

Si rimanda a quanto espresso in precedenza per i limiti imposti allo scarico.

Nelle condizioni di carico fissate per il transitorio A si è considerato di trattare una portata di pioggia corrispondente a 2200 m³/h (pari a 53.000 AE idraulici). Il carico organico in termini di COD corrisponde a 36.429 AE (prodotto fra la portata media corrispondente alla potenzialità dell'intero bacino e concentrazione media reale di COD in ingresso pari a 162 mg/L).

13.2.1 Comparto biologico CAS

Nella tabella sono riportati i risultati delle verifiche di processo condotte.

I risultati sono riferiti a 13°C (temperatura minima raggiungibile in queste condizioni per il rispetto dei limiti allo scarico nelle condizioni di carico considerate).

Tabella 1: Risultati verifiche di processo del comparto biologico esistente – Transitorio A

Parametro	Unità di misura	Valore 13°C
<u>Volumi a disposizione</u>		
Volume totale	m ³	8250
Volume di denitrificazione	m ³	3226
Volume di nitrificazione	m ³	5024
Frazione anossica	-	39%
<u>Condizioni operative</u>		
Concentrazione di SST nel comparto biologico	kgSST/m ³	4.0
Concentrazione di SST nel comparto biologico (tenendo conto dei precipitati da defosfatazione chimica)	kgSST/m ³	5.0
Rapporto di ricircolo dei fanghi di progetto riferito a Q _m	-	1
Portata massima di ricircolo prevista per i fanghi da sedimentazione secondaria	m ³ /h	1031
Concentrazione media di SST nei fanghi di ricircolo e supero	kgSST/m ³	9.9
Rapporto di ricircolo della miscela aerata riferito a Q _m	-	6
Portata di ricircolo della miscela aerata per linea	m ³ /h	6184

Risultati delle verifiche di dimensionamento

Età del fango (SRT)	d	32
Produzione giornaliera di fango di supero biologico in condizioni medie (con Qm)	kgSST/d	1043
Produzione volumetrica giornaliera di fango di supero biologico	m ³ /d	105
Produzione di fanghi chimici da defosfatazione in simultanea	kgSST/d	340
Produzione volumetrica giornaliera di fanghi chimici	m ³ /d	34
Produzione volumetrica giornaliera complessiva di fango	m ³ /d	139

Dosaggio carbonio e defosfatante

Prodotto dosato	-	Acido acetico
Sovradosaggio di carbonio	mg COD/l	90
Portata di sostanza	m ³ /d	1,97
Prodotto dosato	-	Cloruro ferrico
Portata di sostanza	m ³ /d	0,51

13.2.2 Sedimentazione secondaria

Tabella 2: Risultati verifiche di processo del comparto di sedimentazione secondaria di linea 1 - Transitorio A

Parametro	Unità di misura	Valore 13°C
Numero sedimentatori	-	3
Diametro di sedimentazione	m	29
Profondità utile allo sfioro	m	2,15
Superficie utile unitaria	m ²	661
Superficie utile totale	m ²	1982

Parametri di riferimento

Tempo di ritenzione idraulica minimo per Q _c	h	3,0
Flusso solido limite in corrispondenza della portata di calcolo Q _c	kgSST m ⁻² h ⁻¹	5,0
Flusso solido limite in corrispondenza della portata massima Q _{bio,tp}	kgSST m ⁻² h ⁻¹	9,0
Carico idraulico massimo alla portata di calcolo Q _c	m ³ m ⁻² h ⁻¹	0,7
Carico idraulico massimo alla portata massima Q _{max}	m ³ m ⁻² h ⁻¹	1,5
Carico massimo allo sfioro alla portata di calcolo Q _c	m ³ m ⁻¹ d ⁻¹	250

Condizioni operative previste

Flusso solido limite in corrispondenza della portata media Q ₂₄	kgSST m ⁻² h ⁻¹	4,2
Flusso solido limite in corrispondenza della portata di calcolo Q _c	kgSST m ⁻² h ⁻¹	4,2
Flusso solido limite in corrispondenza della portata massima Q _{max}	kgSST m ⁻² h ⁻¹	6,5
Carico idraulico massimo alla portata media Q ₂₄	m ³ m ⁻² h ⁻¹	0,52
Carico idraulico massimo alla portata di calcolo Q _c	m ³ m ⁻² h ⁻¹	0,52
Carico idraulico massimo alla portata massima Q _{max}	m ³ m ⁻² h ⁻¹	1,11

Tempo di ritenzione idraulica minimo per Q_c :		h	4,7
<u>Caratteristiche attese dell'effluente</u>			
Sostanza organica come BOD ₅	mgBOD ₅ /L	< 10	< 10
Sostanza organica come COD	mgCOD/L	< 60	< 60
Solidi sospesi totali SST	mgSST/L	< 25	< 25
Azoto totale	mgN/L	< 10	< 10
Azoto ammoniacale	mgN/L	< 2,3	< 2,3
Fosforo totale (con defosfatazione chimica)	mgP/L	< 1,0	< 1,0

13.3 RISULTATI DELLE VERIFICHE IN CONDIZIONI STAZIONARIE – TRANSITORIO B

Il Transitorio B si riferisce alla fase 5a, quando viene avviata la nuova linea biologica 1 e viene messa fuori servizio la linea biologica esistente.

Si rimanda a quanto espresso in precedenza per i limiti imposti allo scarico.

Nelle condizioni di carico fissate per il transitorio B si è considerato di trattare una portata di pioggia corrispondente a 2200 m³/h (pari a 53.000 AE idraulici). Il carico organico in termini di COD corrisponde a 36.429 AE (prodotto fra la portata media corrispondente alla potenzialità dell'intero bacino e concentrazione media reale di COD in ingresso pari a 162 mg/L).

13.3.1 Comparto biologico CAS

I risultati sono riferiti alla temperatura minima invernale di 12°C.

Tabella 3: Risultati verifiche di processo del comparto biologico di linea 1 – Transitorio B

Parametro	Unità di misura	Valore a 12°C
<u>Volumi a disposizione</u>		
Volume totale	m ³	6200
Volume di denitrificazione	m ³	1860
Volume ad aerazione intermittente	m ³	4340
Frazione anossica fisica del volume	-	30%
<u>Condizioni operative</u>		
Concentrazione di SST nel comparto biologico	kgSST/m ³	4,80
Concentrazione di SST nel comparto biologico (tenendo conto dei precipitati da defosfatazione chimica)	kgSST/m ³	5,6
Rapporto di ricircolo dei fanghi di progetto riferito a Q_c	-	0,74
Portata massima di ricircolo prevista per i fanghi da sedimentazione secondaria	m ³ /h	1546
Concentrazione media di SST nei fanghi di ricircolo e supero	kgSST/m ³	13,20
Rapporto di ricircolo della miscela aerata riferito a Q_c	-	4,83

	ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MANTOVA - PROGETTO ESECUTIVO - Disciplinare di gestione provvisoria	Pagina 45 di 46
---	--	-----------------

Portata di ricircolo della miscela aerata per linea	m ³ /h	2488
<u>Risultati delle verifiche di dimensionamento</u>		
Età del fango (SRT)	d	24,0
Produzione giornaliera di fango di supero biologico in condizioni medie (con Q _m)	kgSST/d	1240,5
Produzione volumetrica giornaliera di fango di supero biologico	m ³ /d	94,0
Produzione di fanghi chimici da defosfatazione in simultanea	kgSST/d	213,3
Produzione volumetrica giornaliera di fanghi chimici	m ³ /d	16,2
Produzione volumetrica giornaliera complessiva di fango	m ³ /d	110,1
Capacità di ossigenazione in condizioni standard (SOTR)	Kg O ₂ /h	310
Portata d'aria	Nm ³ /h	3017
<u>Dosaggio carbonio e defosfatante</u>		
Prodotto dosato	-	Acido acetico
Sovradosaggio di carbonio	mg COD/l	95
Portata di sostanza	m ³ /d	2,08
Prodotto dosato	-	Cloruro ferrico
Portata di sostanza	m ³ /d	0,43

13.3.2 Sedimentazione secondaria

Tabella 4: Risultati verifiche di processo del comparto di sedimentazione secondaria di linea 1 -Transitorio B

Parametro	Unità di misura	Valore a 12°C
Numero sedimentatori	-	4
Larghezza sedimentazione	m	12,5
Lunghezza sedimentazione	m	38,6
Profondità utile allo sfioro	m	3
Superficie utile unitaria	m ²	482,5
Superficie utile totale	m ²	1930
<u>Parametri di riferimento</u>		
Tempo di ritenzione idraulica minimo per Q _c	h	3,0
Flusso solido limite in corrispondenza della portata di calcolo Q _c	kgSST m ⁻² h ⁻¹	5,0
Flusso solido limite in corrispondenza della portata massima Q _{Bio,te}	kgSST m ⁻² h ⁻¹	9,0
Carico idraulico massimo alla portata di calcolo Q _c	m ³ m ⁻² h ⁻¹	0,7
Carico idraulico massimo alla portata massima Q _{max}	m ³ m ⁻² h ⁻¹	1,5
Carico massimo allo sfioro alla portata di calcolo Q _c	m ³ m ⁻¹ d ⁻¹	250
<u>Condizioni operative previste</u>		

Flusso solido limite in corrispondenza della portata media Q_{24}	kgSST $m^{-2} h^{-1}$	5,23
Flusso solido limite in corrispondenza della portata di calcolo Q_c	kgSST $m^{-2} h^{-1}$	5,23
Flusso solido limite in corrispondenza della portata massima Q_{max}	kgSST $m^{-2} h^{-1}$	8,67
Carico idraulico massimo alla portata media Q_{24}	$m^3 m^{-2} h^{-1}$	0,53
Carico idraulico massimo alla portata di calcolo Q_c	$m^3 m^{-2} h^{-1}$	0,53
Carico idraulico massimo alla portata massima $Q_{bio,10}$	$m^3 m^{-2} h^{-1}$	1,14
Tempo di ritenzione idraulica minimo per Q_c	h	3,2

Caratteristiche attese dell'effluente

Sostanza organica come BOD ₅	mgBOD ₅ /L	< 10
Sostanza organica come COD	mgCOD/L	< 60
Solidi sospesi totali SST	mgSST/L	< 25
Azoto totale	mgN/L	< 10
Azoto ammoniacale	mgN/L	< 2,3
Fosforo totale [con defosfatazione chimica]	mgP/L	< 1,0



Class. 7.9.6 Fascicolo 2020.9.55.47

Spettabile

Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale di Mantova
Piazza sordello, 43
46100 MANTOVA (MN)
Email: segreteria@atomantova.it

E p.c.

PROVINCIA DI MANTOVA
Via Principe Amedeo, 30
46100 MANTOVA (MN)
Email: provinciadimantova@legalmail.it

ATO C/O PROVINCIA DI MANTOVA
VIA PRINCIPE AMEDEO 30
46100 MANTOVA (MN)
Email: michele.bernini@atomantova.it

OGGETTO : PARERE relativo all' "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova" - Esame del progetto Definitivo ai sensi dell' Art. 158-bis del d.lgs.152/2006 comma 1 e dell' Art. 48 comma 2 lettera j-bis della L.R. n. 26 del 12/12/2003 e s.m.i.

Richiamata la nota di indizione della Conferenza di Servizi in forma semplificata e in modalità asincrona, inviata da A.Ato – Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale di Mantova – in data 27/10/2022, relativa all'esame del progetto esecutivo per l'adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova;

Vista la comunicazione della Provincia di Mantova del 28/10/2022, inerente l'esclusione dalla verifica di assoggettabilità a valutazione d'impatto ambientale ex art. 19 del D.lgs. 152/06 o a Procedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27 bis del D. lgs. 152/06;

Visto il progetto esecutivo, in variante a quello definitivo, presentato dal Gestore del Servizio Idrico Integrato AQA SRL per l'adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova, sito in Viale L. Guerra, 6;

Viste le integrazioni pervenute in data 30/11/2022, sulla base della documentazione trasmessa è valutata si è preso atto che la ditta ha presentato il Progetto Esecutivo degli interventi di Adeguamento dell'impianto di depurazione di Mantova.



Dal confronto tra le opere previste dal Progetto Definitivo con le opere definite dal Progetto Esecutivo, **il gestore dichiara** che sono state introdotte alcune modifiche rispetto alle soluzioni tecniche prevedendo:

1. Razionalizzazione del comparto di trattamento biologico: il nuovo layout definito dal Progetto Esecutivo individua di fatto 2 macrolinee biologiche parallele e perfettamente uguali, ciascuna delle quali a sua volta suddivisa in due linee biologiche indipendenti, differentemente da quanto previsto dal progetto a base gara nel quale si prevedeva la realizzazione di un'unica linea biologica di denitrificazione comune e il riutilizzo di parte delle vasche biologiche esistenti a bacini di ossidazione. Ciò porta ad evidenti vantaggi sia dal punto di vista gestionale che in termini di durabilità dell'opera, prevedendo di fatto il completo rifacimento del comparto biologico;
2. Ottimizzazione del comparto di sedimentazione secondaria: il Progetto Esecutivo prevede la realizzazione di 4 sedimentatori longitudinali nuovi anziché 3, in modo così da potere rendere interamente indipendenti due linee di biologiche che avranno pertanto ognuna due sedimentatori dedicati;
3. Ottimizzazione dei diversi sistemi di sollevamento di progetto (minor numero complessivo di impianti) grazie alla definizione di un nuovo layout generale con conseguenti evidenti risparmi sia energetici che manutentivi;
4. Ottimizzazione dei diversi collegamenti idraulici interrati conseguente alla revisione dello schema generale (vedi ripartizione in due macrolinee biologiche)
5. Centralizzazione dei comparti di ispessimento dinamico di disidratazione di un unico edificio fanghi in grado di ospitare le apparecchiature di entrambi i comparti con conseguente ottimizzazione anche della viabilità annessa (vedi spazi di manovra per estrazione bilici sensibilmente maggiori)
6. Drastica semplificazione delle fasi realizzative previste dal Progetto Definitivo, minimizzando di conseguenza la probabilità di incorrere in imprevisti in fase di cantiere e migliorando le prestazioni depurative durante le fasi realizzative
7. Sensibile innalzamento di tutte le quote assolute del piano di calpestio degli edifici tecnici contenenti impianti elettrici ed attrezzature elettromeccaniche in modo da garantire una sopraelevazione di almeno 1 m sul p.c. attuale al fine di minimizzare il rischio di allagamenti
8. Revisione delle tipologie costruttive dei principali edifici passando dalle strutture di tipo metallico a quelle in cls prefabbricato, indubbiamente più durevoli nel tempo anche in considerazione della presenza in impianto di ambienti relativamente aggressivi.
9. Revisione del sistema di smaltimento acque meteoriche con la creazione di volumi di laminazione in grado di gestire eventi meteorici intensi, pur continuando a scaricare tutti i volumi meteorici in testa impianto.

Responsabile del procedimento: Dott. Luca Bianchi

Responsabile dell'istruttoria: Ing. Alessandro Malavasi; Tel. 0376/4690260



Dalla documentazione presentata la ditta ritiene che le modifiche apportate abbiano portato a diversi aspetti migliorativi sia dal punto di vista ambientale che sotto il profilo gestionale quali ad esempio:

- minori consumi di energia elettrica, conseguenti alla completa revisione del profilo idraulico dell'impianto e dei relativi circuiti di ricircolo
- migliore gestibilità dell'opera e minori costi di manutenzione avendo un comparto biologico più "ordinato" e con 4 linee perfettamente identiche (vedi intercambiabilità delle apparecchiature)
- maggiore durabilità dell'opera avendo un maggior numero di nuovi manufatti (vedi vasche di ossidazione esistenti demolite)
- minore vulnerabilità dell'impianto dal punto di vista del rischio allagamenti, tramite innalzamento delle quote del piano di calpestio degli edifici tecnici contenenti impianti elettrici ed attrezzature elettromeccaniche in modo da garantire una sopraelevazione di almeno 1 m sul p.c. attuale
- minore impatto acustico conseguente alle emissioni sonore dell'impianto sulle zone circostanti;
- minori (seppur di poco) emissioni in atmosfera conseguenti alla riduzione del numero di impianti di trattamento aria (vedi integrazione edificio fanghi);
- maggiore riutilizzo in sito sia del materiale di scavo che di quello proveniente dalla demolizione dei manufatti esistenti, utilizzati per la formazione di rilevati e dune di mascheramento, nonché per la realizzazione dello strato di fondazione della viabilità di progetto; ciò potrà in fase di cantiere ad una drastica riduzione dei trasporti da e per il cantiere.

Questo Dipartimento Arpa, nel recepire positivamente le modifiche presentate nel nuovo progetto esecutivo e preso atto dei chiarimenti forniti dal gestore su alcuni aspetti gestionali che non risultavano esplicitati nella relazione presentata, ribadisce la necessità dell'installazione di idoneo misuratore di portata (che questo Dipartimento ARPA ritiene necessario) con registrazione in continuo di tempistiche e quantitativi di refluo trattato dal CEPT ed inviato direttamente al pozzetto di scarico.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, tanto si comunica per i provvedimenti di competenza.
Distinti saluti.

Il Responsabile della UO
LUCA BIANCHI



PARCO del MINCIO

REA TECNICA, AGRICOLTURA E AMBIENTE

Responsabile: geom. Angelo Tacani

Piazza Porta Giulia n. 10

46100 MANTOVA

tel: 0376.391550 int.23 - fax: 0376.362657

mail: procedi@parcodelmincio.it

Prot. Rif. n. 3670 del 19/10/2022

n. 3859 del 27/10/2022

n.4019 del 11/11/2022

4336 del 30/11/2022

4326 del 29/11/2022

4668 del 20/12/2022

Caf 11 Cl 9

Mantova, 21 dicembre 2022

Spett.le
ATO Mantova
ato.mantova@lagomai.it

AqA srl
Aqa@paq.torino.it

OGGETTO: Re: Prot. N.4326 del 29-11-2022 - Adeguamento impianto di depurazione di Mantova, Esame del progetto Definitivo - convocazione prot. 25/10/2022. Richiesta di chiarimenti e integrazioni da parte degli enti competenti. Porere e contestuale nulla osta.

Vista la pratica relativa all'oggetto ed i relativi allegati tecnici;

Viste le valutazioni concordate in sede di incontro tecnico svoltesi online in data 14/12/2022;

Vista la documentazione integrativa acquisita agli atti dell'Ente con prot. n. 4668 del 20/12/2022 con la quale sono state trasmesse le integrazioni volontarie al Progetto Esecutivo richiamato in oggetto, per quanto di competenza del Parco del Mincio;

Visto il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale del Mincio, approvato con d.g.r. VII/193 del 28/06/200 e s.m.i.;

Vista la Lr. 86/83 "Piano regionale delle aree regionali protette, Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale";

Vista la Lr. 31/2008;

Vista il Regolamento Regionale 20 luglio 2007, n. 5 "Norme forestali regionali" artt. 76 "Infrastrutture forestali temporanee e sentieri", 49 "Caratteristiche degli impianti" e Art. 21 "Stagione silvana" Reg. 5/2007;

Visto il Piano di Indirizzo forestale del Parco Regionale del Mincio e le NTA del P.I.F.;

Visto il D. Lgs. 22/01/2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i.;

Vista la L.R. 11/03/2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i. e l'allegato B, punto 2.2.8 della d.g.r. IX/2777 del 22/12/2011;

Tutto ciò premesso, si dichiara:

PARERE FAVOREVOLE E CONTESTUALE "NULLA OSTA"

All'esecuzione delle opere relative al "Adeguamento impianto di depurazione di Mantova - progetto Definitivo", che prevedono la trasformazione di 450 mq di superficie boscata, che sarà compensata con una superficie di circa 600 mq nelle pertinenze del depuratore, mediante nuove



PARCO del Mincio

piantumazioni, conformemente al Parere del Parco del Mincio rilasciato in data 25/07/2019 con prot. n.3623, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

Le superfici occupate durante le fasi di cantiere ed interessate dal taglio della vegetazione forestale dovranno corrispondere a quelle indicate nella documentazione integrativa sopra citata che per comodità si allega al presente nulla osta;

Non dovrà essere danneggiata la vegetazione circostante le aree di intervento e non individuata nella documentazione di integrazione sopra citata;

Le aree interessate dal taglio della vegetazione forestale dovranno essere ripristinate tramite la messa a dimora di n. 1300 piante per ettaro, di cui 325 saranno costituite da specie arbustive, scelte tra le specie autoctone compatibili con la zona di intervento, di cui all'art. 39 NTA P.I.F.- SPECIE VEGETALI UTILIZZABILI PER INTERVENTI DI COMPENSAZIONE e all'art. 49 Reg. Regionale 5/2007;

I lavori di taglio dovranno essere effettuati dal 15 ottobre al 31 marzo (Art. 21 "Stagione silvana" Reg. 5/2007);

In generale le operazioni selvicolturali dovranno essere conformi a quanto previsto dal R.R. Lombardia 5/2007.

Distinti saluti,

Il Responsabile Area Tecnica
Geom. Angelo Reami

Il Referente dell'istruttoria
Dott.ssa Ines Favero

Direttore
Dott.ssa Cinzia De Simone



PARCO del MINCIO

AREA TECNICA, AGRICOLTURA E AMBIENTE

Responsabile: geom. Angelo Reami

Piazza Porta Giulia n. 10

46100 MANTOVA

tel. 0376.391550 int.23 - fax: 0376.362657

mail: reami@parcodelmincio.it

Prof. Rf. n. 3670 del 19/10/2022,

n. 3859 del 27/10/2022,

n.4019 del 11/11/2022,

4336 del 30/11/2022,

4326 del 29/11/2022

4658 del 20/12/2022

Cat. 1) C1.2

Mantova, 21 dicembre 2022

Spett.le

ATO Mantova

atomanitova@legalmat.it

AqA srl

Aqa@pec.tecipa.it

OGGETTO: Adeguamento impianto di depurazione di Mantova- Conferenza dei Servizi, convocazione Prot. 1633 del 25/10/2022_Screening di incidenza ai sensi D.G.R. 5523/2021_ Parere.

Vista la pratica relativa all'oggetto ed i relativi allegati tecnici;

Visti i contenuti specifici riportati nell'allegato F alla D.G.R. 4488/2021 e s.m.i. acquisito con prot. n. 3670 del 19/10/2022;

Vista la nota prot. n. 4658 del 20/12/2022 con la quale sono state trasmesse le integrazioni volontarie al Progetto Esecutivo richiamato in oggetto per quanto di competenza del parco del Mincio;

Considerato che le opere si realizzano in un contesto periurbano del comune di Mantova;

Valutata la documentazione tecnica allegata, le caratteristiche biologiche, ecologiche e naturalistiche del sito ZSC IT20B0009 "Valli del Mincio", si ritiene che le informazioni fornite dal proponente consentano di escludere incidenze negative significative, dirette o indirette, e la compromissione dell'integrità degli habitat e specie, a seguito della realizzazione dell'intervento proposto.

Tutto ciò premesso e considerato, per quanto di competenza, si esprime parere positivo alla richiesta formulata e si esclude la pratica dalla successiva fase di valutazione appropriata.

Distinti saluti.

Il Responsabile Area Tecnica

Geom. Angelo Reami

Il Referente dell'Istruttoria

Dott.ssa Fran. Povero

Il Direttore
Dott. Leoluca De Simone

Allegato G alla D.G.R.4488/2021
Modulo per lo Screening di incidenza per il valutatore

FORMAT SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività –VALUTATORE MOD. B			
ISTRUTTORIA VALUTATORE PER SCREENING SPECIFICO			
Oggetto P/P/I/A:	Adeguamento impianto di depurazione di Mantova		
Tipologia P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> <i>Piani faunistici/piani ittici - Calendari venatori/ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani urbanistici/paesaggistici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani energetici/infrastrutturali</i> <input type="checkbox"/> <i>Altri piani o programmi:</i> <input type="checkbox"/> <i>Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001</i> <input type="checkbox"/> <i>Realizzazione ex novo di strutture ed edifici</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività agricole</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività forestali</i> <input type="checkbox"/> <i>Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari, etc.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Altro (specificare) Adeguamento civile e impiantistico impianto di depurazione esistente.</i>		
Proponente:	Aqa Srl Gestore del Servizio Idrico Integrato e delle reti fognarie comunali Via Taliercio, 3 - 46100 MANTOVA		
La proposta è assoggetta alle disposizioni dell'art. 10, comma 3, D.lgs. 152/06 s.m.i. e pertanto è valutata nell'ambito di altre procedure integrate VIA/VAS -V.Inc.A? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO Se, Sì, fare riferimento alla procedura e specificare:			
SEZIONE 1 – LOCALIZZAZIONE, INQUADRAMENTO TERRITORIALE, VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE E SINTESI DELLA PROPOSTA			
1.1. LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE			
Regione: Lombardia Comune: Mantova Prov.: MN Località/Frazione: Mantova Indirizzo: Via Learco Guerra, 6		Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>	
Particelle catastali: (se ritenute utili e necessarie)	Foglio 85	particelle 29 e 319	
Coordinate geografiche: (se ritenute utili e necessarie) S.R.: UTM WGS84.			
Nel caso di Piano/Programma, descrivere area vasta di attuazione (oppure fare riferimento alle specifiche della documentazione di piano o programma):			

1.2 Documentazione progettuale: VERIFICA COMPLETEZZA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA DAL PROPONENTE (compilare solo se la documentazione è ritenuta utile alla valutazione)				
<input type="checkbox"/> File vettoriali/shapefile della localizzazione dell'P/P/I/A	Si	No	<input type="checkbox"/> Relazione descrittiva ed esaustiva dell'intervento/attività	
<input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/programma			<input checked="" type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili	
<input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma			<input type="checkbox"/> Cronoprogramma di dettaglio	
<input checked="" type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere			<input checked="" type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: 0_TG_90_01284002_E_planimetria comparativa progetto base gara_progetto esecutivo	
<input checked="" type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere			<input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici:	
<input type="checkbox"/> Adeguate cartografie dell'area di intervento (anche GIS)			<input checked="" type="checkbox"/> Altro: AQA_ lettera_trasmissione_integrazioni_volontarie	
<input type="checkbox"/> Informazioni per l'esatta localizzazione e cartografie			<input type="checkbox"/> Altro:	
<input checked="" type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i>				
<p>La documentazione fornita dal Proponente è completa e sufficiente ad inquadrare territorialmente il P/P/I/A e comprenderne la portata?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Se, No, indicare la documentazione ritenuta necessaria e/o mancante e vedere sez. 5.1 e 7:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>				
1.3 - SINTESI DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA				
<p>Descrivere (oppure fare riferimento alla specifica della documentazione presentata dal proponente):</p> <p>si faccia riferimento agli elaborati: _0_00_10_01284002_E_Relazione generale _0_00_60_01284002_E_nota_tecnica_confronto_PD-PE _AQA_ lettera_trasmissione_integrazioni_volontarie</p>				
SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000				
SITI NATURA 2000				
SIC	cod.	IT _____	denominazione	
		IT _____		
		IT _____		
ZSC	cod.	IT _____	denominazione	

3. **Rilevati:** saranno adottati una serie di interventi progettuali finalizzati al miglioramento ambientale (dune di mascheramento attorno alle vasche di sedimentazione secondaria esistenti).
4. **Vegetazione:** In fase di esercizio: la superficie occupata dai nuovi manufatti che ricade in zona a BOSCO è pari a 450 mq. Con l'intervento proposto verrà compensata, con nuove piantumazioni, una superficie di circa 600 mq, che va ad occupare tutto lo spazio disponibile nelle pertinenze del depuratore (vedasi elaborati di progetto). In fase di cantiere: verrà occupata una superficie di ulteriori 800 mq attualmente occupati da BOSCO. Tale superficie verrà ripristinata a BOSCO a conclusione del cantiere.



Si ritiene di poter escludere interferenze e/o alterazioni di habitat e habitat di specie di interesse conservazionistico

È necessario richiedere integrazioni alla documentazione relativa alla proposta al fine di identificare tutti i possibili fattori di incidenza? Se, Sì, riportare elenco nella sezione 7, parte (A) "Verifica completezza integrazioni".

SÌ NO

Se Sì, perché:

.....

.....

5.3 - Analisi di eventuali effetti cumulativi di altri P/P/I/A

Esistono altri P/P/I/A che insistono sul medesimo sito Natura 2000?

SI NO

Se, Sì, quali:

1.
2.
3.
4.

In che modo gli effetti di questi ulteriori P/P/I/A possono essere correlati alla proposta in esame?

.....

Evidenziare gli effetti cumulativi e/o sinergici:

1.
2.
3.
4.

SEZIONE 6 – VERIFICA CONDIZIONI D’OBBLIGO

(n.b.)

sezione da compilare solo per le Regioni e PP.AA che hanno individuato mediante apposito atto Condizioni d’obbligo)

6.1 – Sono state inserite condizioni d’obbligo per la realizzazione della proposta?

SI NO

6.2 - Sono state correttamente individuate Condizioni d’obbligo coerenti con la proposta?

Riferimento l’Atto di individuazione delle Condizioni d’Obbligo: Allegato D alla DGR XI/5523/2021

- Condizioni d’obbligo inserite e rispettate sono quelle individuate ai punti 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 allegato D alla D.G.R. 5523/2021 SI NO

Se No, perché:

.....

6.3 - Sono state richieste integrazioni e/o l’inserimento di ulteriori Condizioni d’obbligo? Se, Sì, riportare elenco nella sezione 7, parte (B) "Verifica completezza integrazioni".

SI NO

Se Sì, perché:

.....

SEZIONE 7- VERIFICA COMPLETEZZA INTEGRAZIONI RICHIESTE

Con comunicazione n.(citare riferimento) ... sono state richieste integrazioni al proponente.

Il proponente ha riscontrato la richiesta di integrazioni?

SI NO

Se No, procedere all’archiviazione dell’istanza.

Se Sì, specificare gli estremi della comunicazione con il quale sono state acquisite le integrazioni richieste:

.....

A) La documentazione integrativa riguardo la descrizione e documentazione progettuale è completa e coerente con la richiesta (5.2)?

1)

SI NO

2)

SI NO

SEZIONE 11 - CONCLUSIONE DELLO SCREENING SPECIFICO

Vista la pratica relativa all'oggetto ed i relativi allegati tecnici;

Visti i contenuti specifici riportati nell'allegato F alla D.G.R. 4488/2, acquisito con prot. n. 3670 del 19/10/2022;

Vista la nota prot. n. 4658 del 20/12/2022 con la quale sono state trasmesse le integrazioni volontarie al Progetto Esecutivo richiamato in oggetto per quanto di competenza del parco del Mincio;

Considerato che le opere si realizzano in un contesto periurbano del comune di Mantova;

Valutata la documentazione tecnica allegata, le caratteristiche biologiche, ecologiche e naturalistiche del sito ZSC IT20B0009 "Valli del Mincio", si ritiene che le informazioni fornite dal proponente consentono di escludere incidenze negative significative, dirette o indirette, e la compromissione dell'integrità degli habitat e specie, a seguito della realizzazione dell'intervento proposto.

Tutto ciò premesso e considerato, per quanto di competenza, si esprime parere positivo alla richiesta formulata e si esclude la pratica dalla successiva fase di valutazione appropriata.

SEZIONE 12 - CONCLUSIONE DEL PROCEDIMENTO DI SCREENING

	Esito positivo	Esito negativo
ESITO DELLO SCREENING:	<input checked="" type="checkbox"/> POSITIVO (Screening specifico) Lo screening di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata; nell'atto amministrativo riportare il parere motivato (sez. 12) sulla base del quale lo screening si è concluso con Esito positivo.	<input type="checkbox"/> NEGATIVO <input type="checkbox"/> RIMANDO A VALUTAZIONE APPROPRIATA <input type="checkbox"/> ARCHIVIAZIONE ISTANZA (motivata da carenze documentali/mancate integrazioni - sez. 8, oppure da altre motivazioni di carattere amministrativo) Specificare (se necessaria).....

Ufficio / Struttura competente:	Valutatore	Firma	Luogo e data
Parco Regionale del Mincio	il Referente dell'Istruttoria Dott.ssa For. Ines Pevero ----- il Direttore Dott.ssa Cinzia De Simone		Mantova 21 dicembre 2022

Sistema Socio Sanitario



Regione Lombardia

ATS Val Padana

Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria

SC Igiene e Sanità Pubblica Salute - Ambiente

Prot. Gen. n. 103095/22

Prot. Comune n. _____

Fasc.n. 5115/2022

21 DIC 2022

SPETT.LE UFFICIO DELL'AMBITO TERRITORIALE
DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

oggetto: **Parere Igienico sanitario edilizio**

Richiedenti: Ufficio di Ambito della Provincia di Mantova

Il progettista: AQA st

Ubicazione intervento: Viale Lecco Guerra - Mantova

progetto di adeguamento
dell'impianto di depurazione di

Descrizione intervento / destinazione d'uso: Mantova

Esaminati gli elaborati progettuali e la documentazione tecnica, viste le successive integrazioni pervenute, si esprime, per quanto di competenza **parere favorevole**, alla realizzazione delle opere di adeguamento dell'impianto di depurazione in progetto, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito riportate:

durante la costruzione dell'impianto e nel corso del suo esercizio, le opere dovranno essere eseguite in conformità a quanto disposto dal T.U.V del D.Lgs. 81/08, con nomina dei coordinatori, CSP e CSE e redazione del piano di sicurezza e coordinamento,

Particolare attenzione dovrà essere posta alle interferenze generate dalla presenza del cantiere nell'area del depuratore. Per le vasche di accumulo, qualora siano previste ispezioni visivo all'interno dovranno essere dotate di idonee opere provvisorie fisse atte ad escludere rischi di caduta all'interno.

Le aree del depuratore potenzialmente interessate da attività di sorveglianza e/o manutenzione dopo il tramonto, quindi in orario notturno, dovranno essere adeguatamente illuminate allo scopo di evitare incidenti dovuti alla scarsa visibilità.

Cordiali saluti

IL DIRETTORE SC IGIENE SANITA' PUBBLICA SALUTE E AMBIENTE

Dot. Enea Antoniazzi

ATS Val Padana
C.F./P.I. 02481970205

Responsabile procedimento: Dott. Enea Antoniazzi

Responsabile istruttoria: geom. Ivo Alberto Reggiani tel. 0376 334432

www.atsvalpadana.it

Sede Legale: Via del Foscari, 1 46100 Mantova - C.F. P.Ivo 02481970205 - www.ats-valpadana.it - protocollo@pec.ats-valpadana.it

Sede Territoriale: Via del Foscari, 1 46100 Mantova - 0376 334920 - risp@ats-valpadana.it

Sede Territoriale: Via San Sebastiano, 14 26100 Cremona - 0372 497489 - risp@ats-valpadana.it

RELAZIONE DI PUBBLICAZIONE

Il presente atto è in pubblicazione all'Albo Pretorio dell'Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito" di Mantova per 15 giorni consecutivi a partire dal 22/12/2022

Mantova, li 22/12/2022

IL SEGRETARIO

(Pigi Francesco)



DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
N. 2 del 16-01-2023

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto come segue:

IL PRESIDENTE
F.to (ZACCHI FABIO)

Il direttore
F.to (Ing. Peri Francesco)

REFERTO di PUBBLICAZIONE (Art.124 D.Lgs. 267/00)

Certifico io Segretario che copia del presente verbale viene affissa all'albo Pretorio a partire dal giorno 13/01/23 per rimanervi per la durata di 15 giorni consecutivi ai sensi dell'art. 124 c.1 del D.Lgs. 267/2000.

Mantova, li 13/01/23

Il direttore
F.to (Ing. Peri Francesco)

CERTIFICATO di ESECUTIVITA'

Il sottoscritto Segretario dell'Ente, visti gli atti d'ufficio,

ATTESTA

Che la presente deliberazione è divenuta esecutiva in data 08/01/23
 ai sensi del 3° comma dell'art.134 del D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000 nel combinato disposto con l'art. 32 della legge 69/2009 e ss.mm.ii.

Mantova, li 17/01/23

IL direttore
F.to (Ing. Peri Francesco)

E' copia conforme all'originale per uso amministrativo.

Mantova, li 24/01/23



IL direttore
(Ing. Peri Francesco)