

MANDATARIA:



STUDIO D' INGEGNERIA ASSOCIATO
ISOLA-BOASSO & ASSOCIATI S.r.l.

MANDANTI:



ETATEC STUDIO PAOLETTI



C. & S. DI GIUSEPPE INGEGNERI
ASSOCIATI SRL Socio Unico

CIG: 896704821A

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

-



Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321/413111 - Fax. 0321/413196



PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO COMMESSA

ADEGUAMENTO DEL DEPURATORE DI GRAVELLONA TOCE ALLE DIRETTIVE COMUNITARIE

Via Trattati di Roma in Comune di
Gravellona Toce (VB)

Rif. N° Commessa: W01M - 10030635
CUP: D49E17000030002
RUP: Dott. Ing Barbara Dell'Edera

Data: Maggio 2022

Rif. archivio: 002.19

Scala

ELABORATO: FO.01.001

| Rev. | AGGIORNAMENTI | DATA |
|------|-------------------------------------|-------------|
| 1 | Aggiornamento a seguito di verifica | Luglio 2022 |
| 2 | Aggiornamento a seguito di verifica | Agosto 2022 |

OGGETTO

RELAZIONE GENERALE E QUADRO ECONOMICO

Il Responsabile
Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Visto

* Riservato all'Amministrazione

Sommario

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Premessa | 2 |
| 2 | Riassunto dell'attività di pianificazione di ampliamento della rete fognaria verso Villadossola e carichi futuri | 4 |
| 3 | Riassunto dell'attività di pianificazione di ampliamento del depuratore precedenti | 5 |
| 4 | Capacità dell'impianto, carichi influenti e limiti in uscita..... | 8 |
| 4.1 | Carico idraulico Attuale..... | 8 |
| 4.2 | Carico Inquinante Attuale | 12 |
| 4.3 | Capacità Futura dell'impianto | 13 |
| 5 | Limiti Effluente ed Autorizzazioni Allo Scarico..... | 18 |
| 5.1 | Quadro normativo..... | 18 |
| 5.2 | Qualità dello scarico e limiti dell'effluente..... | 18 |
| 6 | Descrizione del Ciclo di Trattamento Attuale..... | 20 |
| 7 | Verifica Impianto Attuale e necessità di ampliamenti futuri..... | 23 |
| 8 | Adeguamento della capacità di Impianto con Soluzione a Fanghi Attivi Tradizionale | 23 |
| 8.1 | Esiti delle verifiche di processo..... | 23 |
| 8.2 | Opere in progetto..... | 25 |
| 9 | Descrizione dei lavori relativi all'impianto elettrico..... | 28 |
| 10 | Opere provvisoriale e vincoli realizzativi per l'appaltatore..... | 28 |
| 10.1 | Prescrizioni e vincoli a carico dell'appaltatore | 29 |
| 11 | Opere in Microtunnelling | 29 |
| 12 | La disponibilità delle aree ed altri vincoli (bonifica Bellica e VPIA) | 30 |
| 13 | Risoluzione delle interferenze | 30 |
| 14 | Impatti dell'opera sulle componenti ambientali | 31 |
| 15 | Fasi di realizzazione | 31 |
| 16 | Quadro economico di intervento | 32 |
| 17 | Allegato volumi edificati presso il depuratore. | 33 |
| 18 | Allegato Pareri conferenza dei servizi | 34 |

1 Premessa

Il presente rapporto concerne la relazione generale del progetto esecutivo di “Adeguamento del depuratore di Gravelлона Toce alle Direttive Comunitarie”.

Il progetto di adeguamento, risulta un primo lotto attuativo e funzionale di una serie di interventi relativi ad ulteriori sviluppi futuri del depuratore, a seguito degli interventi di riassetto fognario previsti a medio-lungo termine verso la Valle del Toce fino a Villadossola (rif. Progetto di *Riordino e ammodernamento del sistema idrico e fognario lungo il fiume Toce da Pallanzeno al Lago – Progettazione Preliminare, Dicembre 2015*, redatto da codesto studio di ingegneria, cui si rimanda per ulteriori dettagli).

Le opere in progetto sono mirate alla risoluzione delle criticità attuali, ovvero, sostanzialmente:

- Adeguare la capacità dei pretrattamenti, insufficiente al trattamento della massima portata in tempo secco, inclusiva delle portate parassite che attualmente si presentano in impianto;
- Adeguare la capacità del comparto di trattamento secondario, al fine di poter trattare anche la massima portata in tempo secco, realizzando una nuova linea simmetrica, per volumetria di processo, a quella attuale.

Si prevede quindi la realizzazione di un primo lotto di lavori per il trattamento delle portate in arrivo all'impianto allo stato attuale, incluso pretrattamento completo, senza alcuno sfioro in tempo secco, incluse quindi le portate parassite, che eccedono attualmente il valore di 5 volte la portata media nera per i pretrattamenti e volte la portata media nera per il trattamento secondario.

La soluzione risulta propedeutica all'ampliamento futuro dell'impianto con la capacità complessiva di tutte le portate in arrivo all'impianto, considerate, visti gli interventi di adeguamento della rete fognaria pianificati, pari a 5 volte la portata media nera dell'intero bacino di utenza futuro (circa 54.000 a.e. inclusi fluttuanti). I pretrattamenti, così come previsti nel progetto, sono già idonei per il trattamento di tutte le portate future nell'ipotesi di progressiva eliminazione delle portate parassite.

Sommariamente, le opere in progetto sono costituite da:

- Sistemazione zona bypass e sfioro portate di pioggia eccedenti la quota 5qm (5 volte la portata media nera), previa grigliatura grossolana;
- Nuovi pretrattamenti e nuova sezione di trattamento bottini
- Manufatto di sfioro delle portate di pioggia eccedenti la quota di 3 volte la portata media nera;
- Reattori biologici DN-N eserciti a cicli intermittenti di aerazione, nuova linea di primo lotto da circa 3.000 mc, con locale soffianti ed opere elettromeccaniche e piping;
- Conversione sedimentatore terziario in sedimentazione secondaria e potenziamento del ricircolo fanghi, sistemazione piping per ricircoli fango secondario e di supero;
- Nuovo comparto filtrazione terziaria:
- Adeguamento della disinfezione (con acido peracetico) a seguito abbassamento del profilo idraulico per l'inserimento della sezione di filtrazione terziaria;
- Sistemazioni ed adeguamenti vari linea acque per l'inserimento delle nuove opere;
- Posizionamento campionatori automatici a monte impianto ed allo scarico, e monitoraggio delle portate di pioggia scolmate a monte impianto (manufatto detriti con scolmo portate

eccedenti 5 volte la media nera) ed a monte reattori biologici (pozzetto ripartitore con sfioro e predisposizione per eventuale sedimentazione primaria meccanica); la stazione appaltante ha dato il proprio assenso a fornire a proprio carico e ad installare i campionatori automatici ed alimentarli;

- Adeguamento minimale della linea fanghi: la necessaria demolizione dell'ispessitore statico per far fronte agli ingombri della nuova sezione pretrattamento, richiede l'installazione, direttamente sopra la vasca di stabilizzazione fanghi, di un ispessitore meccanico, fino ad un tenore di circa 2-3%. In seguito dal bacino di stabilizzazione, (che quindi fungerà anche da polmone per l'utilizzo della centrifuga) il fango sarà avviato alla disidratazione, ed una nuova centrifuga verrà prevista.

La sedimentazione primaria meccanica, come da intese con il gestore, comportando problematiche relative alla gestione del fango primario e di impatto odorigeno, viene al momento dismessa, e mantenuta in previsione futura, in caso di necessità. I carichi influenti vengono quindi considerati in questa configurazione.

Ulteriori sviluppi di adeguamento del comparto di trattamento secondario, richiederanno nuovi espropri ad est dell'area dell'impianto. In questo primo lotto non sono invece previsti espropri.

I principali riferimenti legislativi che sono stati presi in considerazione nella redazione del progetto dell'impianto sono:

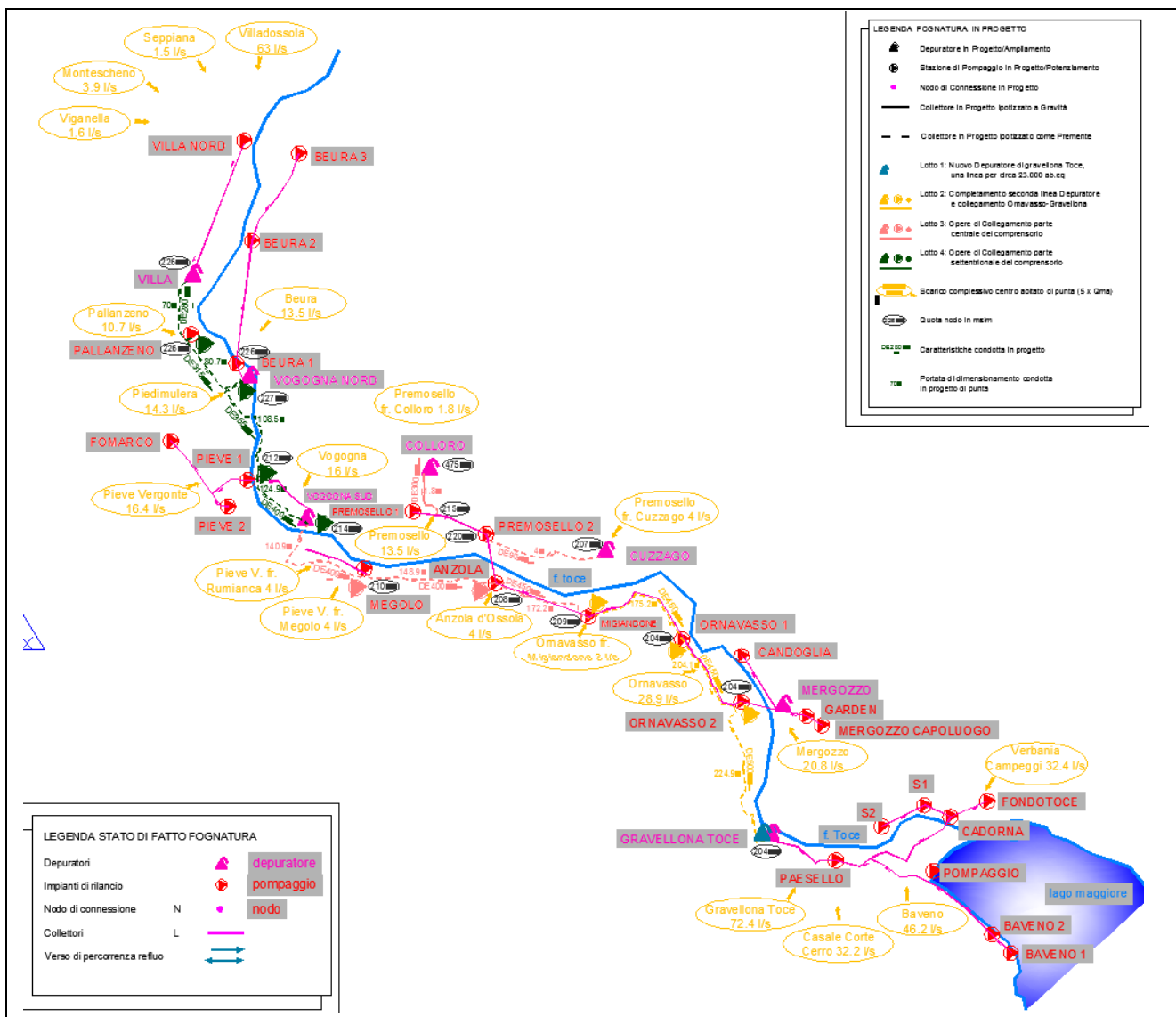
- D. Lgs 152/2006 (Codice dell'Ambiente) e s.m. e i.;
- L.R. 40/98 e s.m. e i.;
- Decreto della Presidente della Giunta Regionale 16 dicembre 2008, n. 17/R.

I principali riferimenti di calcolo sono costituiti da:

- Norme Tecniche Tedesche ATV-DVWK-A 131E;
- A.C.van Haandel, J.G.M.van der Lubbe, "Handbook of Biological Wastewater Treatment – Design and Optimisation of Activated Sludge Systems" IWA Publishing, 2012, 2nd edition;
- EPA (U.S. Environmental Protection Agency), Manual Nitrogen Control;
- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering , 4th ed.;
- Luca Bonomo, Trattamenti delle Acque Reflue, Mc. Graw-Hill.

2 Riassunto dell'attività di pianificazione di ampliamento della rete fognaria verso Villadossola e carichi futuri

Con riferimento al *Riordino e ammodernamento del sistema idrico e fognario lungo il fiume Toce da Pallanzeno al Lago – Progettazione Preliminare, Dicembre 2015*, redatto da codesto studio di ingegneria, le necessità di adeguamento scaturiscono dall'ampliamento della rete fognaria verso nord, con recapito finale appunto al Depuratore di Gravelлона Toce, secondo lo schema riportato di seguito.



Il bacino di utenza complessivo ammonta a 50.500 abitanti complessivi al 2014 e circa 54.000 al 2065, inclusi i fluttuanti, valutati con la medesima dotazione idrica pro-capite di 190 l/ab g.

Si rimanda a tale attività per maggiori dettagli inerenti l'attività di pianificazione di espansione della rete fognaria citata.

3 Riassunto dell'attività di pianificazione di ampliamento del depuratore precedenti

Sono state precedentemente effettuate delle attività di verifica della capacità di trattamento del Depuratore di Gravelлона Toce, a seguito dei recenti interventi effettuati dal Gestore sull'impianto (installazione nuovi diffusori a bolle fini, nuove soffianti, sovrizzo vasche ecc.).

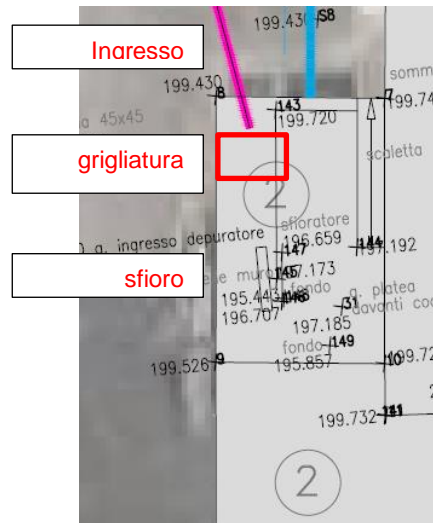
Sono stati in particolare analizzati lo stato attuale dell'impianto e le necessità di poter avviare a trattamento le massime portate in tempo secco (attualmente in alcune condizioni, a causa delle elevate portate parassite, si verificano degli sfiori di portata a monte impianto oppure a valle dei pretrattamenti).

Per le medesime criticità legate alle acque parassite, i pretrattamenti risultano sottodimensionati e non in gradi di trattare la portata di 5 volte la portata nera in tempo secco.

Nell'ambito di tali indagini erano state sviluppate varie ipotesi di adeguamento del depuratore, ad esempio mediante adozione di ciclo di trattamento a fanghi attivi tradizionale, MBR o altre soluzioni.

Nell'ambito della comparazione di tali alternative, coinvolgendo aspetti economici, aspetti di natura espropriativa e sulla qualità del refluo in uscita, il gestore ha approvato l'alternativa che prevede l'utilizzo di un trattamento a fanghi attivi esercito con aerazione intermittente, e conversione del sedimentatore terziario come sed. secondario. Per garantire la qualità dell'effluente con recapito finale nel f. Toce e nel lago Maggiore, il gestore richiede l'inserimento di un comparto di affinamento terziario con filtrazione a disco. La disinfezione avverrà al momento nella vasca di disinfezione finale, per la sola parte trattata con trattamento secondario. La portata di pioggia eccedente la quota di 3 volte la portata media nera bypasserà il bacino di disinfezione e giungerà direttamente allo scarico.

Il manufatto di ingresso attuale (manufatto 1 esistente), verrà riutilizzato come vasca di accumulo di detriti e sghiaiatore, con svuotamento periodico a carico della stazione appaltante. Le portate eccedenti la quota di 5Qm, verranno scolmate previa eliminazione solidi grossolani con preventiva grigliatura del refluo in ingresso (tutto) a monte dello sfioro, mediante griglia già presente a monte impianto.





Sono presenti altri scolmatori a monte impianto, fuori dall'area del depuratore. Essi potranno smaltire la portata in ingresso impianto (>5Qm) a paratoia dello scarico di bypass chiusa.

L'area del depuratore risulta allagabile allo stato attuale, a causa dei livelli di piena del F. Toce. Alla luce degli interventi di adeguamento arginale previsti da AIPO, il gestore ha optato comunque per prevedere interventi a tutela del depuratore, quantomeno relativamente al presente primo lotto di lavori.

Nel progetto si è operato cautelativamente come se le condizioni di allagamento presso l'impianto non cambino in base al progetto Aipo. In particolare si prevede un pompaggio del refluo in caso di livello elevato del f. Toce. (vedi schemi e tavole grafiche). Non vengono alterati i punti di scarico attuali. L'unione delle condotte di by-pass totale impianto e del refluo pretrattato o effluente dalla filtrazione e disinfettato, avviene in manufatto non accessibile sotto all'autostrada.

Siccome i livelli di piena del f. Toce, rendono lo scarico finale dell'impianto non possibile solo saltuariamente (circa una volta ogni 5-6 anni), e l'impianto è stato allagato circa 20 anni fa in una unica occasione, il gestore ha ritenuto di non inserire nel presente lotto attuativo una stazione di sollevamento dedicata di emergenza dello scarico finale del depuratore. Invece viene previsto che il sollevamento iniziale possa effettuare lo scolo delle portate nel punto di scarico attuale a valle della disinfezione, mediante una nuova condotta in pressione di bypass dell'impianto. Il sollevamento è dimensionato quindi per gestire sino a 5Qm, ovvero per sollevare tutta la portata massima in ingresso in impianto.

In caso di necessità in tal senso, è prevista l'installazione di una paratoia motorizzata asservita a misuratore di livello, nell'attuale manufatto di disinfezione in corrispondenza dello scarico finale verso il f. Toce, che isoli il depuratore dal livello idrico nel fiume. In questo caso il sollevamento iniziale, tramite la condotta di mandata DN 700 che raccoglierà le singole mandate delle pompe di sollevamento previste, recapiterà le portate sollevate non più verso la grigliatura fine, ma nella condotta DN 800 appena a valle del partitore a monte dei reattori biologici, che in tempo normale riceve la portata scolmata eccedente la quota di 3Qm e la recapita nella tubazione di scarico finale a valle della disinfezione. Anche all'interno del partitore suddetto, come per la disinfezione, in

corrispondenza dell'uscita della tubazione di scarico DN 800 delle portate eccedenti la 3Qm, è prevista l'installazione di una paratoia motorizzata che impedisca il rientro nel manufatto dei reflui pompanti all'interno della suddetta tubazione di scarico dal sollevamento iniziale in caso di piena. Per far fronte a tali condizioni di piena, anche sulla tubazione di sfioro a monte dell'impianto, in corrispondenza dell'uscita dall'attuale manufatto iniziale di grigliatura, è prevista l'installazione di una paratoia motorizzata per evitare il rigurgito delle portate all'ingresso dell'impianto.

Tramite il sistema appena descritto, in caso di piena, la portata verrà scaricata a valle della disinfezione direttamente nella condotta di scarico nel f. Toce, che già allo stato attuale risulta avere uno scarico in pressione (sotto battente), in concomitanza delle piene del f. Toce.

Non sussiste la possibilità di fuoriuscita dell'acqua dai pozzetti del collettore di by-pass. Il nuovo collettore bypass è senza pozzetti ed è realizzato per operare in pressione (condotta in acciaio). A seguito di ispezione eseguita durante il prog. Esecutivo, è stato possibile ispezionare il by-pass. La paratoia motorizzata prevista nel pozzetto finale, a valle della disinfezione, impedirà la risalita del livello idrico nel by-pass in caso di piena del Toce, pertanto non è necessario prevedere sigillatura dei pozzetti dei bypass esistenti.

Non è possibile prevedere nell'ambito del presente appalto il riposizionamento dei quadri elettrici a una quota superiore della quota corrispondente alla portata con tempo di ritorno 500 anni (richiesta modifica anche di tutti i quadri esistenti, cabine elettriche, edifici locali tecnici da sgomberare dal piano terra e da rilocalizzare ecc.). Detta quota è superiore della quota di posizionamento delle opere elettromeccaniche di circa il 90% dell'impianto.

Si consideri, per contro, che AIPO sta eseguendo i lavori di adeguamento arginale per l'eliminazione delle esondazioni laterali e golenali del f. Toce.

4 Capacità dell'impianto, carichi influenti e limiti in uscita

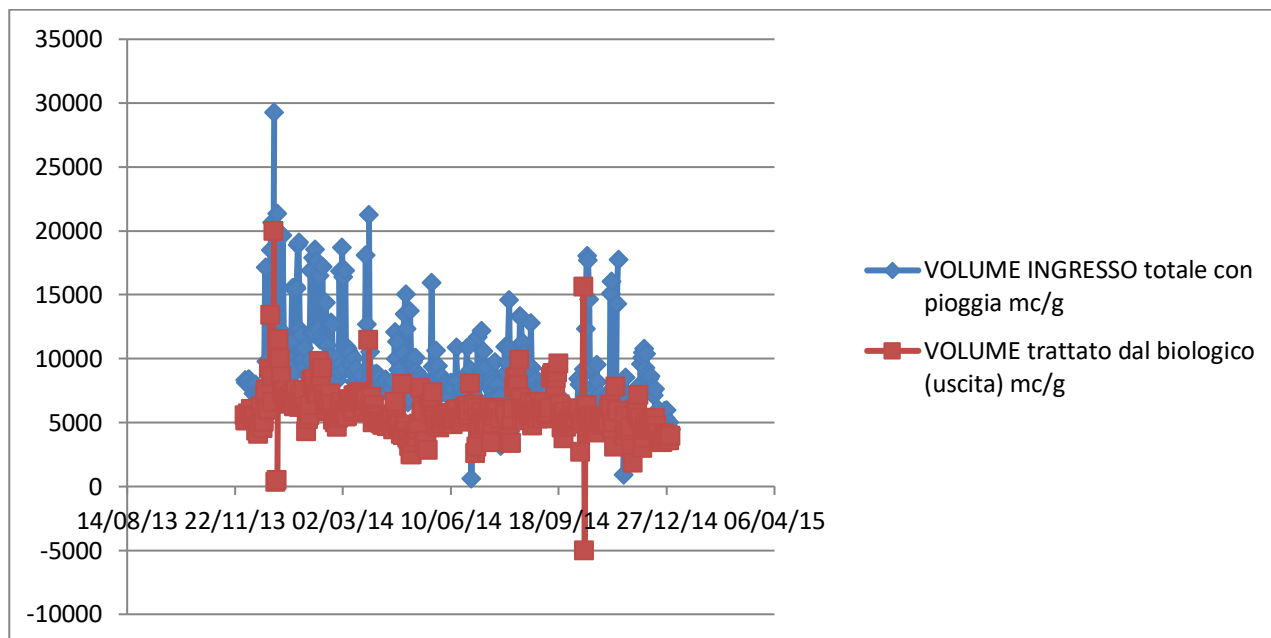
Con Determinazione n. 1190 in data 06/09/2016, l'impianto risulta attualmente autorizzato per 10.600 abitanti residenti e 10.000 fluttuanti. Assegnando una dotazione di 300 l/ab g per i residenti, e 70 l/ab g per i fluttuanti, la portata media nera ammonterebbe a 3880 mc/g (senza perdite in rete acquedottistica e fognaria). È emerso dai precedenti studi che gli abitanti fluttuanti dell'attuale autorizzazione allo scarico, sono costituiti nella quasi totalità dai campeggi a Gravellona e Fondo Toce. Gli abitanti dei campeggi possono avere una dotazione pari appunto a 70 l/ab g in base alla letteratura, e questa assunzione risulta coerente con il quadro complessivo delle portate di acquedotto immesse in rete, di cui si dirà in seguito. L'assunzione di 70 l/ab g non ha comunque impatti sulle portate di progetto, per le quali è stato assunto il valore omnicomprensivo e globale di 190 l/ab g, anche per i fluttuanti). Anche considerando 300 l/ab g per gli abitanti fluttuanti si avrebbe una portata complessiva in arrivo in tempo secco pari a circa 4.300 mc/g, nell'ipotesi di considerare circa 30% di perdite tra rete acquedottistica e quella fognaria (previsione ottimistica).

Si precisa che nei fluttuanti sono compresi i campeggi ma anche i fluttuanti giornalieri, seconde case ed addetti industriali presenti all'interno del tessuto urbanistico.

In realtà le portate in tempo secco che si presentano in impianto sono molto superiori.

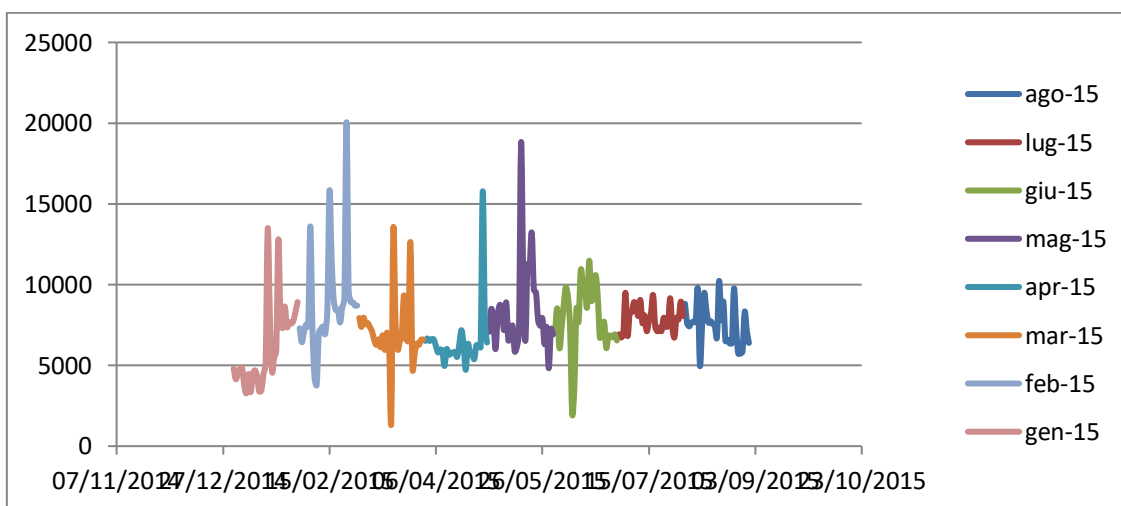
4.1 Carico idraulico Attuale

Sono state in particolare analizzate le portate in ingresso all'impianto, fornite dal Gestore, per gli anni 2014, 2015, 2016 e 2017.



Per l'anno 2014, rappresentato nella figura precedente, la media annuale delle portate in ingresso all'impianto è pari a circa 8500-9000 mc/g, depurata di alcuni picchi anomali.

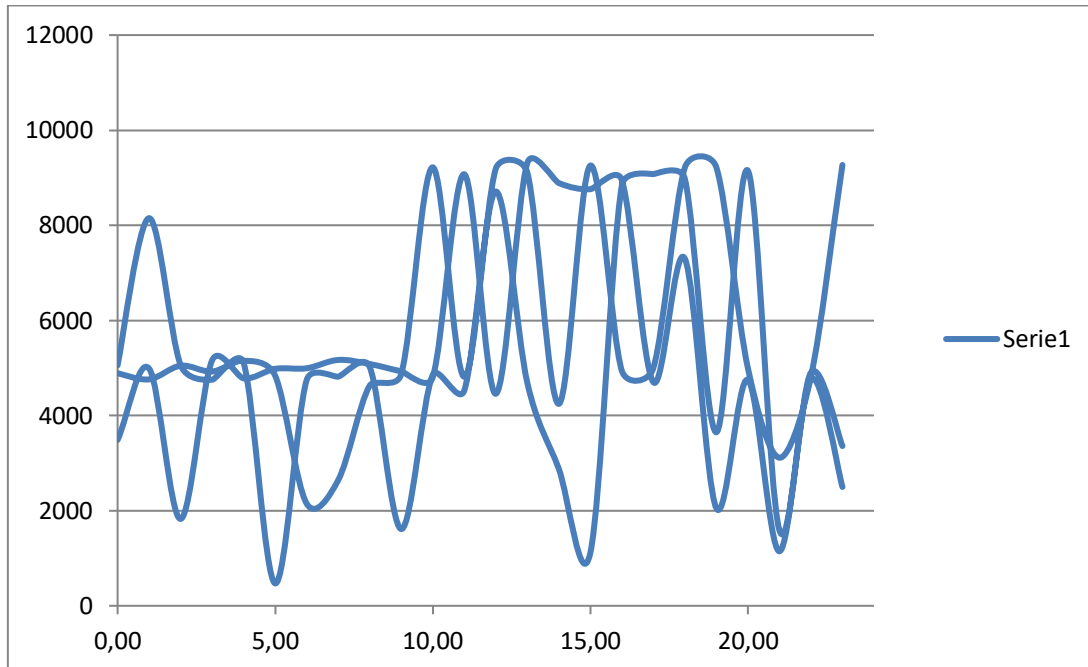
Per l'anno 2015 l'andamento delle portate è il seguente:



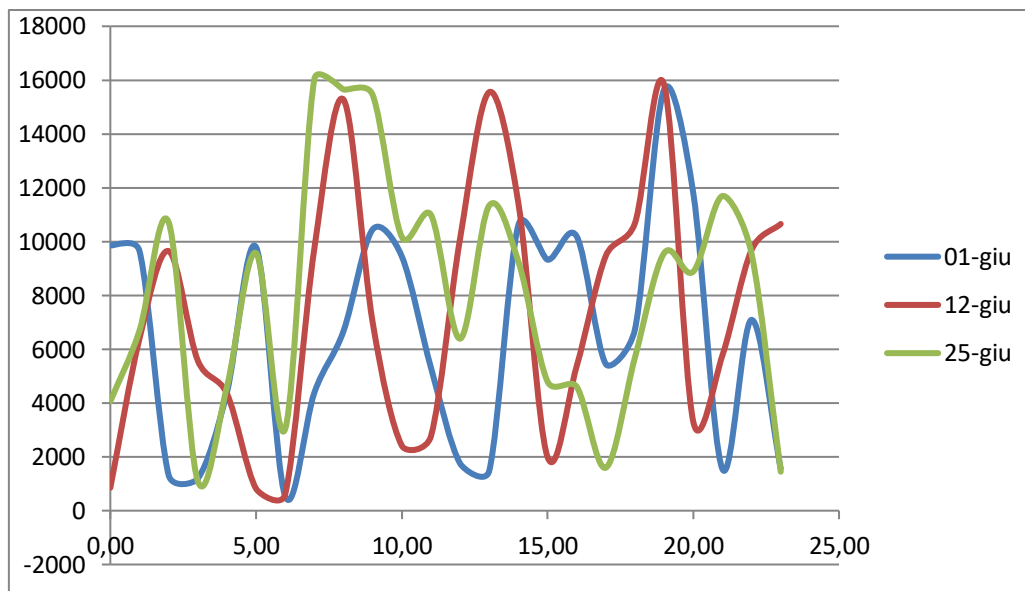
La media annuale delle portate in ingresso all'impianto è pari a circa 8000 mc/g, lievemente inferiore nel periodo invernale. La media delle portate nel periodo invernale è di circa 7000 mc/g.

L'anno 2016 ha andamento similare, con le portate medie annuali che tendono a salire verso 9000 mc/g.

L'anno 2017 ha andamento similare, con lievi differenze nei valori medi mensili, ad esempio a gennaio 2017 la media mensile è pari a 5500 mc/g, con picchi giornalieri fino a 9500 mc/g (v.fig. seguente).



Il mese di giugno 2017 invece, ad esempio, ha una portata media di 8200 mc/g, con picchi giornalieri fino a 16.000 mc/g



Evidentemente sono presenti immissioni di acque meteoriche in fognatura, oppure, più probabilmente, commistioni tra fognature e reticolo idrografico superficiale minore (fossi, piccoli scoli ecc.).

La recente attività di analisi degli sfioratori di piena a monte dell'impianto, ha evidenziato che la portata di tempo secco ammonta appunto a 7500-9000 mc/g medi, caratterizzata appunto da forte componente di acqua parassita, con punte orarie massime fino a 18.000 mc/g.

Le portate in tempo secco, sono quindi pari al massimo a circa 9.000 mc/g, pur comprensive di una notevole e preponderante parte di acque parassite.

In ottemperanza al Decreto della Presidente della Giunta Regionale 16 dicembre 2008, n. 17/R, i pretrattamenti devono essere in grado di trattare fino a 5 volte la portata media, ed in assenza dei sedimentatori primari, come nel caso previsto di riassetto, deve venire avviata a trattamento secondario la portata fino a 3 volte la portata media nera.

Le dotazioni pro-capite assunte a base di progetto sono pari a 190 l/ab g per la popolazione residente ed anche per quella fluttuante.

Le dotazioni coerenti con la pianificazione generale dell'ente nell'ambito di progetto consortile "interventi di riassetto fognario previsti a medio-lungo termine verso la valle del Toce fino a Villadossola (rif. *Progetto di riordino e ammodernamento del sistema idrico e fognario lungo il fiume Toce da Pallanzeno al lago – progettazione preliminare, Dicembre 2015*", e nell'ottica di una riduzione progressiva delle dotazioni idriche a seguito del riordino e della razionalizzazione del sistema di distribuzione idrica.

La dotazione assunta rispecchia la quantità di acqua immessa nella rete di acquedotto. nello studio citato erano stati valutati i volumi fatturati nel 2014 ed anni precedenti.

Il consumo fatturato è certamente distante da quanto effettivamente prelevato alla fonte in ragione di alcuni fattori strutturali, quali la presenza di perdite di rete nelle infrastrutture di distribuzione, l'utilizzo per controlavaggi e manutenzioni, l'erogazione verso utenze non contabilizzate ecc.

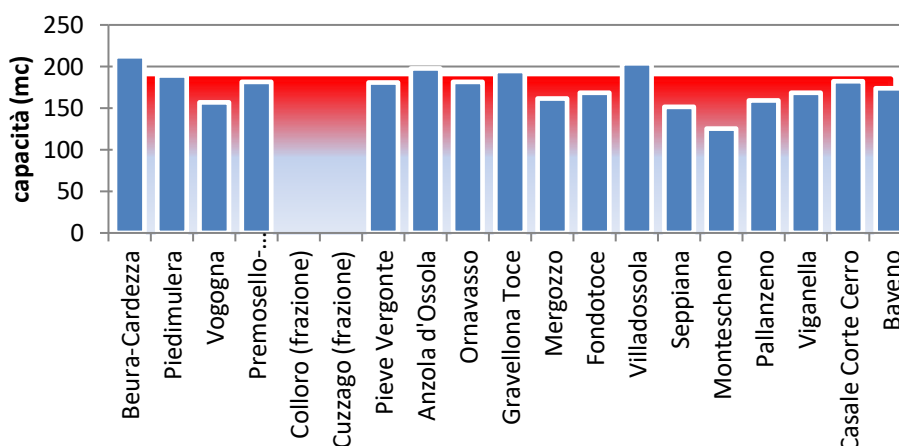
Uno scarto ragionevolmente ipotizzabile tra risorsa fatturata e risorsa prelevata, attribuibile ai fattori indicati in precedenza, viene valutato in circa il 30%.

Il volume fatturato v , incrementato della percentuale pari al 30% relativa a perdite ed usi non contabilizzati, viene rapportato alla popolazione n comprensiva della quota di residenti e fluttuanti: viene così ricavata la dotazione d

$$d = \frac{V_{ma}}{365 \cdot N}$$

specifica di ciascuna comunità. i valori ottenuti variano tra 125l/ab gg e 204l/ab gg, con una marcata importanza della fascia tra 170l ab/gg e 190l ab/gg; la figura seguente ne mostra l'andamento per le comunità in oggetto (colore blu). in rosso è rappresentato il valore di dotazione assunto in progetto pari a 185l/ab gg.

dotazione idrica determinata da consumi reali (l/ab gg)



Nell'ottica di valutare la dotazione idrica di bacino e non su base comunale si è ritenuto di svincolarsi dalle realtà delle singole comunità ricavando un valore unico per la dotazione.

Il volume annuo ragionevolmente erogato allo stato attuale, pari al volume fatturato maggiorato delle perdite ed usi non fatturati per una quota pari a circa il 30%, raggiunge i 3.400.000mc. ripartendo il medesimo volume sul bacino di utenza si ottiene una dotazione media alla sorgente pari a 185l/ab gg. Questo valore sembra permettere una buona interpretazione della situazione attuale su scala sovracomunale e ben si presta per essere assunto come parametro di progetto. la dotazione scelta si inquadra in modo coerente con elaborazioni recenti su scala e contesto analoghi.

Allo stato attuale non si riconoscono fenomeni in atto tali da portare verso un incremento della dotazione idrica nel tempo. al contrario, la crescente sensibilità per il concetto di risparmio di risorsa contribuisce in modo costruttivo alla formazione di profili di consumo più conservativi. per questa ragione si ritiene che il valore della dotazione idrica determinata sulla base di dati reali attuali possa risultare adatto (come limite superiore) per l'applicazione all'orizzonte di progetto 2065.

I volumi immessi in rete e fatturati degli anni 2015-2016-2017-2018-2019 sono comparabili alle analisi eseguite a conferma delle valutazioni svolte.

È stato pertanto assunto il valore medio di 190 l/ab g come dotazione pro-capite.

4.2 Carico Inquinante Attuale

Sono stati analizzati i valori dei parametri in ingresso all'impianto, relativi alle suddette misurazioni di portata, per l'anno 2016 e 2017, in linea anche con il 2018.

Le statistiche relative all'anno 2016 sono le seguenti.

| Ammonio mg/l | Azoto nitrico | Azoto nitroso | Azoto totale | BOD5 mg/l | COD mg/l | Fosforo totale | pH | Solidi sospesi |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------------|----|-------------------|
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------------|----|-------------------|

| | | mg/l | mg/l | mg/l | | | mg/l | | totali mg/l |
|---------------|-------|------|------|-------|--------|--------|-------|------|----------------|
| Valore Min | 2.60 | 0.00 | 0.00 | 6.15 | 20.00 | 53.00 | 1.14 | 6.40 | 6.00 |
| Valore Max | 38.40 | 4.23 | 0.49 | 57.80 | 460.00 | 944.00 | 20.10 | 7.50 | 650.00 |
| Valore Medio | 20.21 | 0.98 | 0.17 | 22.37 | 136.30 | 237.47 | 4.01 | 6.98 | 63.11 |
| Dev. Standard | 9.03 | 0.89 | 0.10 | 10.15 | 97.28 | 183.59 | 3.04 | 0.26 | 103.78 |

Le statistiche relative all'anno 2017 sono le seguenti.

| | Ammonio mg/l | Azoto nitrico mg/l | Azoto nitroso mg/l | Azoto totale mg/l | BOD5 mg/l | COD mg/l | Fosforo totale mg/l | pH | Solidi sospesi totali mg/l |
|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|-------------|---------------------------|------|-------------------------------------|
| Valore Min | 6.33 | 0.00 | 0.00 | 7.50 | 40.00 | 73.00 | 0.60 | 6.60 | 7.00 |
| Valore Max | 34.90 | 2.38 | 0.24 | 66.80 | 450.00 | 490.00 | 8.81 | 7.32 | 400.00 |
| Valore Medio | 23.08 | 0.58 | 0.08 | 25.01 | 132.56 | 215.46 | 3.37 | 7.09 | 78.16 |
| Dev. Standard | 7.00 | 0.66 | 0.07 | 8.79 | 99.95 | 110.84 | 1.69 | 0.18 | 87.26 |

Non sono apprezzabili variazioni stagionali significative delle concentrazioni, mentre ovviamente risultano apprezzabili le variazioni stagionali delle masse di inquinanti.

Nelle verifiche dell'impianto esistente verranno utilizzati i carichi inquinanti pro-capite desunti da letteratura, che daranno luogo a concentrazioni di influente maggiori di quelle attuali comprensive della deviazione standard, secondo il confronto riportato nel seguente paragrafo.

4.3 Capacità Futura dell'impianto

Come detto, con riferimento al *Riordino e ammodernamento del sistema idrico e fognario lungo il fiume Toce da Pallanzeno al Lago – Progettazione Preliminare, Dicembre 2015*, il bacino di utenza complessivo ammonta a 50.500 abitanti complessivi al 2014 e circa 54.000 al 2065, inclusi i fluttuanti valutati con la medesima dotazione idrica pro-capite di 190 l/ab g.

Viene ora eseguita una elaborazione per determinare quale sia il carico più critico per il dimensionamento dell'intervento di adeguamento. Sono state indagate varie condizioni, con riferimento alla tabella sottostante:

- Colonna 1: si intende, in questa prima fase transitoria, trattare tutti i reflui in ingresso impianto senza scolare le portate fino a 5 volte la portata media nera in tempo secco, occorre trattare appunto circa 9000 mc/g, con le concentrazioni di refluo attuali, ovvero quelle misurate in ingresso impianto, in condizioni medie, di cui alle statistiche precedenti. In effetti, i carichi organici, con valori pro-capite di letteratura, relativi agli abitanti dell'autorizzazione allo scarico (10.600+10.000 fluttuanti), con una dotazione elevatissima, fittizia, solo per avere una portata media giornaliera di 9000 mc/g, danno luogo a concentrazioni medie di influente paragonabili alle medie statistiche riscontrate tra i campioni in ingresso impianto;

- Colonna 2: si ricreano le concentrazioni medie statistiche rilevate in impianto per la portata di 9000 mc/g medi, inclusive della deviazione standard, intese rappresentative di una situazione di adeguamento. Gli abitanti equivalenti derivano di conseguenza, e con essi la dotazione per mantenere la portata media entro 9000 mc/g medi. Gli abitanti equivalenti per le varie componenti di reflujo sono pertanto variabili tra 25.000 a.e. e 37.500 a.e. (concentrazioni statistiche misurate non perfettamente omogenee con i valori di letteratura);
- Colonna 3: Parametri di dimensionamento della nuova singola linea in progetto (valori colonna 2 dimezzati).
- Colonna 4: Carico organico relativo a 54.000 a.e. e dotazione coerente con lo studio fognario citato della bassa valle del toce, pari a 190 l/ab g (eliminazione futura delle portate parassite), suddiviso tra le 5 linee future, ovvero la esistente, quella in progetto di primo lotto, e le 3 nuove ulteriori in ampliamento.

| CONDIZIONE DI SIMULAZIONE | 1 Gravellona Attuale Estate e inverno su 2 linee (1 esist e 1 in prog) con concentrazioni di calcolo a 9.000 mc/g (acque parassite) | 2 Gravellona Attuale Estate e inverno su 2 linee (1 esist e 1 in prog) con concentrazioni reflujo attuali incl. Dev. Standard, a 9.000 mc/g (acque parassite) | 3 Gravellona solo la nuova linea in progetto primo lotto | 4 futuro max studio toce su 5 linee in totale in estate (54.000 a.e. inclusi fluttuanti su 5 linee) carico per linea | |
|--|---|---|---|---|---------|
| Numero abitanti residenti | 10 600 | 37 500 | 18 750 | 10 800 | a.e. |
| Dotazione idrica residenti | 547 | 300 | 300 | 190 | l/ab*gg |
| Numero abitanti fluttuanti | 10 000 | 0 | 0 | 0 | |
| Dotazione idrica fluttuanti | 547 | 300 | 300 | 190 | l/ab*gg |
| portata parassita | 0 | 0 | 0 | 0 | mc/gg |
| coeff.afflusso in fognatura | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | - |
| apporto specifico BOD5 da letteratura/per ritrovare conc. misurate | 60 | 60 | 60 | 60 | g/ab*gg |
| apporto specifico COD da letteratura/per ritrovare conc. misurate | 130 | 130 | 130 | 130 | g/ab*gg |
| apporto specifico TKN da letteratura/per ritrovare conc. misurate | 12 | 8 | 8 | 12 | g/ab*gg |
| apporto specifico NH4+ da letteratura/per ritrovare conc. misurate | 8 | 6 | 6 | 8 | g/ab*gg |
| apporto specifico P da letteratura/per ritrovare conc. misurate | 2 | 2 | 2 | 2 | g/ab*gg |
| apporto specifico TSS da letteratura/per ritrovare conc. misurate | 70 | 70 | 70 | 70 | g/ab*gg |
| | | | | | U.d.m. |

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Q industriale | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Q media nera Q24 civile | 9 015 | 9 000 | 4 500 | 1 642 | |
| Q media nera Q24 di progetto giornaliera Qciv+Qind | 9 015 | 9 000 | 4 500 | 1 642 | mc/gg |
| Q media annuale | 3 290 314 | 3 285 000 | 1 642 500 | 599 184 | mc/anno |
| | 375.61 | 375.00 | 187.50 | 68.40 | mc/h |
| | 0.104 | 0.104 | 0.05 | 0.02 | mc/s |
| | 104.34 | 104.17 | 52.08 | 19.00 | l/s |
| coeff.al biologico della q di pioggia | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | - |
| Q massima al biologico | 27 044 | 27 000 | 13 500 | 4 925 | mc/gg |
| | 1126.820 | 1125.000 | 562.500 | 205.200 | mc/h |
| | 0.313 | 0.313 | 0.16 | 0.06 | mc/s |
| | 313.01 | 312.50 | 156.25 | 57.00 | l/s |
| coeff. Pioggia | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | - |
| Q di pioggia massima ai pretrattamenti | 45 073 | 45 000 | 22 500 | 8 208 | mc/gg |
| | 1878.033 | 1875.000 | 937.500 | 342.000 | mc/h |
| | 0.522 | 0.521 | 0.26 | 0.10 | mc/s |
| | 521.68 | 520.83 | 260.42 | 95.00 | l/s |
| | | | | | |
| Carico totale civile+industriale BOD5 giornaliero | 1236 | 2250 | 1125 | 648 | |
| Carico totale civile+industriale COD giornaliero | 2678 | 4875 | 2438 | 1404 | |
| Carico totale civile+industriale TKN giornaliero | 247 | 300 | 150 | 130 | |
| Carico totale civile+industriale NH4+ giornaliero | 165 | 225 | 113 | 86 | |
| Carico totale civile+industriale P giornaliero | 41 | 75 | 38 | 22 | |
| Carico totale civile+industriale TSS giornaliero | 1442 | 2625 | 1313 | 756 | |
| | | | | | |
| a.e. di calcolo sul BOD5 sulla base apporti specifici da letteratura a 60 g/ab g | 20600 | 37500 | 18750 | 10800 | |
| a.e. di calcolo sul COD sulla base apporti specifici da letteratura a 120 g/ab g | 22317 | 40625 | 20313 | 11700 | |
| a.e. di calcolo sul TKN sulla base apporti specifici da letteratura a 12 g/ab g | 20600 | 25000 | 12500 | 10800 | |
| a.e. di calcolo sul NH4+ sulla base apporti specifici da letteratura a 8 g/ab g | 20600 | 28125 | 14063 | 10800 | |
| a.e. di calcolo sul P sulla base apporti specifici da letteratura a 2 g/ab g | 20600 | 37500 | 18750 | 10800 | |
| a.e. di calcolo sul TSS sulla base apporti specifici da letteratura a 70 g/ab g | 20600 | 37500 | 18750 | 10800 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Concentrazioni influente secondo Qciv+Qind | | | | | |
| concentrazione BOD5 media giorn | 137.1 | 250.0 | 250.0 | 394.7 | mg/l |
| concentrazione COD media giorn | 297.1 | 541.7 | 541.7 | 855.3 | mg/l |
| concentrazione TKN media giorn | 27.4 | 33.3 | 33.3 | 78.9 | mg/l |
| concentrazione NH4 media giorn | 18.3 | 25.0 | 25.0 | 52.6 | mg/l |

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| concentrazione P media giorn | 4.6 | 8.3 | 8.3 | 13.2 | mg/l |
| concentrazione TSS media giorn | 160.0 | 291.7 | 291.7 | 460.5 | mg/l |

Dalle elaborazioni eseguite si evince che la condizione di calcolo più gravosa, in termini idraulici e di carico inquinante giornaliero da trattare, è costituita dallo stato attuale, colonna 2 (complessiva) o colonna 3 (singola linea). Pertanto le verifiche delle opere in progetto di primo lotto, saranno eseguite sulla base di queste condizioni di calcolo.

I carichi assunti danno luogo a concentrazioni di influente maggiori dei valori medi riscontrati nei vari anni, comprensive della deviazione standard, secondo il confronto riportato nel seguente paragrafo.

| | Azoto totale | BOD5 | COD | Fosforo totale | Solidi sospesi totali |
|---|--------------|---------|---------|----------------|-----------------------|
| | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| Valore Medio | 23.69 | 134.43 | 226.465 | 3.69 | 70.635 |
| Dev. Standard | 9.47 | 98.615 | 147.215 | 2.365 | 95.52 |
| Somma valore medio+dev.standard | 33.16 | 233.045 | 373.68 | 6.055 | 166.155 |
| Valore assunto derivante da lati letteratura | 33.3 | 250 | 541 | 8 | 291 |
| Confronto valore assunto/dato misurato+dev.std | 100.42% | 107.28% | 144.78% | 132.12% | 175.14% |

Questi valori sono in linea con le concentrazioni tipiche di liquami a prevalente componente civile, in condizioni di medio-alto carico inquinante a seconda dei parametri.

| Contaminants | Unit | Concentration ^a | | |
|---|------|----------------------------|-----------------|---------------|
| | | Low strength | Medium strength | High strength |
| Solids, total (TS) | mg/L | 390 | 720 | 1230 |
| Dissolved, total (TDS) | mg/L | 270 | 500 | 860 |
| Fixed | mg/L | 160 | 300 | 520 |
| Volatile | mg/L | 110 | 200 | 340 |
| Suspended solids, total (TSS) | mg/L | 120 | 210 | 400 |
| Fixed | mg/L | 25 | 50 | 85 |
| Volatile | mg/L | 95 | 160 | 315 |
| Settleable solids | mL/L | 5 | 10 | 20 |
| Biochemical oxygen demand, 5-d, 20°C (BOD ₅ , 20°C) | mg/L | 110 | 190 | 350 |
| Total organic carbon (TOC) | mg/L | 80 | 140 | 260 |
| Chemical oxygen demand (COD) | mg/L | 250 | 430 | 800 |
| Nitrogen (total as N) | mg/L | 20 | 40 | 70 |
| Organic | mg/L | 8 | 15 | 25 |
| Free ammonia | mg/L | 12 | 25 | 45 |
| Nitrites | mg/L | 0 | 0 | 0 |
| Nitrates | mg/L | 0 | 0 | 0 |
| Phosphorus (total as P) | mg/L | 4 | 7 | 12 |

Caratteristiche chimico - fisiche di liquami a prevalente componente civile (da Metcalf & Eddy, 4th Edition).

RIEPILOGO DELLE CONDIZIONI OPERATIVE: la portata trattata nel primo lotto di progetto sarà di 9.000 mc/g medi. La quota 5qm pari a 45.000 mc/g sarà pretrattata. La quota 3qm pari a 27.000 mc/g sarà avviata a trattamento secondario, la quota eccedente sarà scolmata a valle dei pretrattamenti.

Le portate future delle 5 linee in progetto, colonna 4, sono pari a 1642 mc/g x 5 = 8210 mc/g medi (aumenteranno i carichi associati). La quota 5qm pari a 41.050 mc/g sarà pretrattata. La quota 3qm pari a 24.630 mc/g sarà avviata a trattamento secondario, la quota eccedente sarà scolmata a valle dei pretrattamenti. (Le portate si riducono, in quanto per il nuovo collegamento dei centri abitati previsto verso Villadossola, saranno effettuati nuovi collegamenti fognari con appositi scolmatori, con riduzione delle portate parassite ed aumento degli abitanti equivalenti).

Gli abitanti equivalenti di progetto sono pertanto: 20.600 attuali e di primo lotto (non si aggiungono carichi), 20.600+18.750 = 39.350 come capacità di impianto con il primo lotto, e fino a 54.000 con le ulteriori linee future.

Lo schema di suddivisione delle portate è riportato nel P&ID. in linea generale:

- i pretrattamenti trattano sempre sino a 5qm,
- in seguito le portate avviate a trattamento secondario (3qm) vengono suddivise al 50% sulla linea esistente e quella nuova, di medesimo volume.
- in futuro si potrà suddividere la medesima portata di 3qm in funzione del numero di linee presenti in impianto.

5 Limiti Effluente ed Autorizzazioni Allo Scarico

5.1 Quadro normativo

I principali riferimenti legislativi che sono stati presi in considerazione nella redazione del progetto dell'impianto sono:

- D. Lgs 152/2006 (Codice dell'Ambiente) e s.m. e i.;
- L.R. 40/98 e s.m. e i.;
- Decreto della Presidente della Giunta Regionale 16 dicembre 2008, n. 17/R Regolamento regionale recante: "Disposizioni in materia di progettazione e autorizzazione provvisoria degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)".
- Regolamento Regionale 11 dicembre 2006 n. 15/R recante: "Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)".
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte (PTA).

I principali riferimenti di calcolo sono costituiti da:

- Norme Tecniche Tedesche ATV-DVWK-A 131E;
- A.C.van Haandel, J.G.M.van der Lubbe, "Handbook of Biological Wastewater Treatment – Design and Optimisation of Activated Sludge Systems" IWA Publishing, 2012, 2nd edition;
- EPA (U.S. Environmental Protection Agency), Manual Nitrogen Control;
- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering , 4th ed.;
- Luca Bonomo, Trattamenti delle Acque Reflue, Mc. Graw-Hill.

5.2 Qualità dello scarico e limiti dell'effluente



PTA Regione Piemonte: aree sensibili.

Tenendo presente che, secondo il Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte (vedi fig. precedente), il depuratore ricade nel bacino di un'area sensibile (il Lago Maggiore), e conformemente all'autorizzazione allo scarico attualmente in vigore (Det. 1190 del 06.09.2016 della Provincia del VCO e successiva deroga del parametro P), l'effluente dovrà assicurare il pieno rispetto dei limiti qualitativi di cui alle Tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 Parte terza del D.Lgs 152/06, riportate qui di seguito:

| POTENZIALITÀ IMPIANTO IN A.E. (abitanti equivalenti) | 2.000 – 10.000 | | > 10.000 | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Concentrazione | % di riduzione | Concentrazione | % di riduzione |
| Parametri (media giornaliera) (1) | | | | |
| BOD ₅ (senza nitrificazione) mg/l (2) | ≤ 25 | 70-90 (5) | ≤ 25 | 80 |
| COD mg/l | 125 | 75 | 125 | 75 |
| Solidi Sospesi mg/l (4) | ≤ 35 (5) | 90 (5) | ≤ 35 (5) | 90 (5) |

(1) Le analisi sugli scarichi provenienti da lagunaggio o fitodepurazione devono essere effettuati su campione filtrati, la concentrazione di solidi sospesi non deve superare i 150 mg/l.
(2) La misurazione deve essere effettuata su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato. Si esegue la determinazione dell'ossigeno disciolto anteriormente e posteriormente ad un periodo di incubazione di 5 giorni a 20°C ± 1°C, in completa oscurità, con aggiunta di inibitori di nitrificazione
(3) La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato con bicromato di potassio.
(4) La misurazione deve essere fatta mediante filtrazione di un campione rappresentativo attraverso membrana filtrante di 0.45 µm ed essiccazione a 105°C con conseguente calcolo del peso, oppure mediante centrifugazione per almeno 5 minuti (accelerazione media di 2.800-3.200 g.), essiccazione a 105°C e calcolo del peso.
(5) Ai sensi dell'articolo 105 comma 6 (zone di alta montagna a quota > 1.500 m s.l.m.m.) la percentuale di riduzione del BOD₅ non deve essere inferiore a 40. Per i solidi sospesi la concentrazione non deve superare i 70 mg/l e la percentuale di abbattimento non deve essere inferiore al 70%

| Parametri (media annua) | Potenzialità impianto in A.E. | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | 10.000 - 100.000 | | > 100.000 | |
| | Concentrazione | % di riduzione | Concentrazione | % di riduzione |
| Fosforo totale (P mg/L) (1) | ≤ 2 | 80 | ≤ 1 | 80 |
| Azoto totale (N mg/L) (2) (3) | ≤ 15 | 70-80 | ≤ 10 | 70-80 |

Lo stesso D.Lgs. 152/06 consiglia un valore limite per il parametro Escherichia Coli in uscita dagli impianti di depurazione pari a 5.000 UFC/100 ml.

Dal momento che l'impianto in esame ha una potenzialità superiore a 10.000 A.E., dovranno essere rispettati i seguenti valori allo scarico dei vari parametri inquinanti (espressi come media giornaliera):

- per il BOD5: concentrazione < 25 mg/l e percentuale di riduzione minima dell'80%;
- per il COD: concentrazione <125 mg/l e percentuale di riduzione minima del 75%;
- per il P totale: concentrazione \leq 2 mg/l e percentuale di riduzione minima dell'80%;
- per l'azoto totale: concentrazione \leq 15 mg/l e percentuale di riduzione minima tra il 70 e l'80%;
- per i nitriti < 0.6 mg/l e nel rispetto dei limiti su azoto totale;
- per i nitrati < 20 mg/l e nel rispetto dei limiti su azoto totale;
- per i SST: concentrazione < 35 mg/l e percentuale di riduzione minima del 90%;
- per l'escherichia coli: \leq 5.000 UFC/100 ml

6 Descrizione del Ciclo di Trattamento Attuale

L'impianto di Gravelлона Toce, progettato negli anni '80, ha subito alcune modifiche nel corso degli anni; allo stato di fatto, comprendendo le recenti opere di miglioria realizzate, il ciclo depurativo prevede le seguenti fasi:

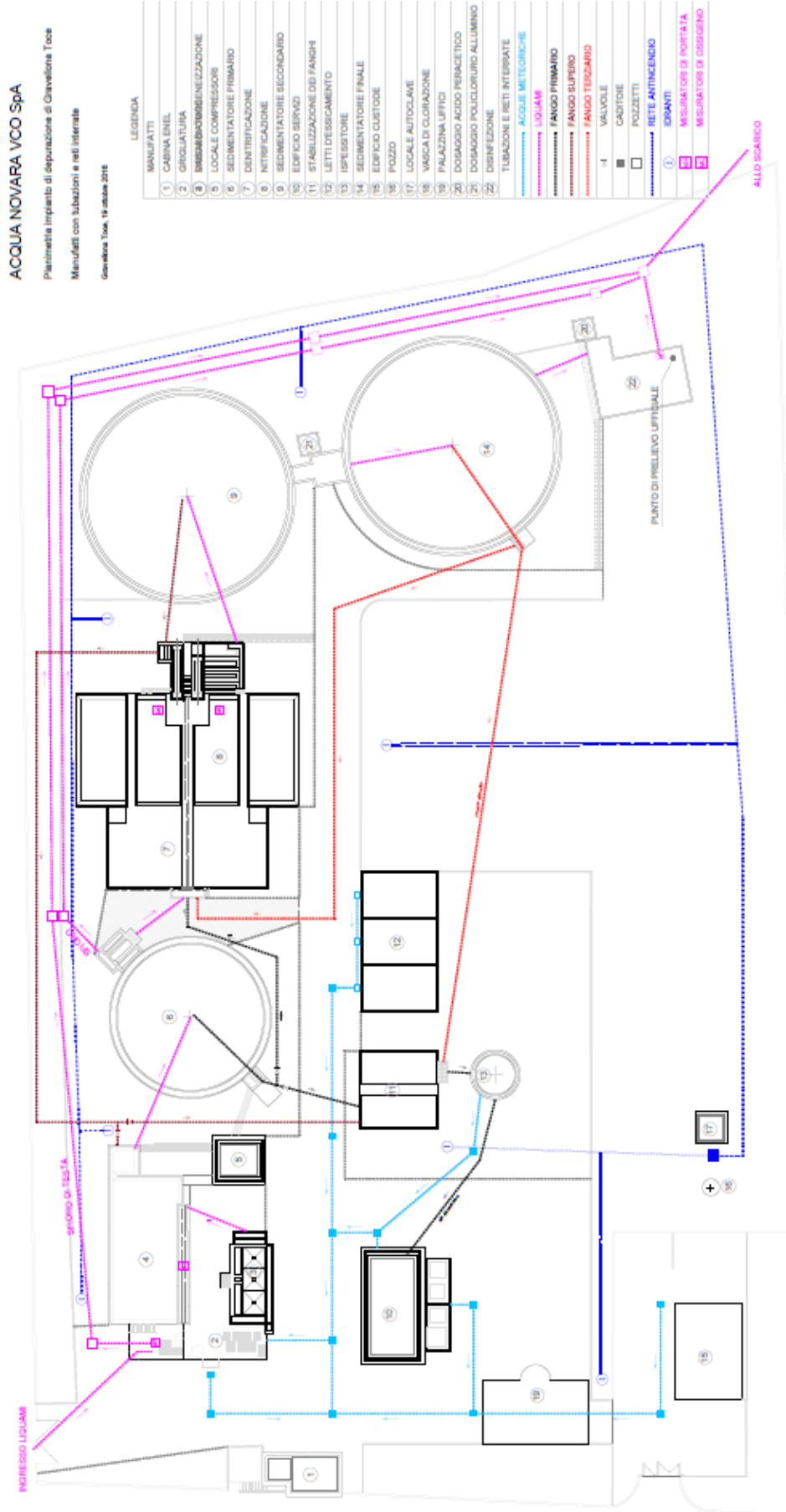
Linea acque

- grigliatura (1 grigliatura grossolana a barre tipo Savi GVB modificata utilizzando lamiera forata diam. 8 mm, + 1 filtrococlea Wam + 1 griglia a tamburo rotante tipo Savi Spiramatic VSA 800 utilizzati come grigliatura fine);
- sollevamento (2+1R pompe tipo Caprari KCM150L di capacità circa 250 mc/h cad. nel punto di lavoro medio);
- dissabbiatura-disoleatura, dimensioni circa 2.9 x 9.1 x 3.6 (h) in m, volume circa 95 mc;
- vasca equalizzazione non attiva, dimensioni circa 20 x 9.15 x 4m (h), volume pari a 700 mc;
- sedimentazione primaria (1 vasca circolare diam. 20 m, h utile 2 m, superficie 314 mq, volume circa 625 mc);
- reattori biologici realizzati di predenitrificazione con due vasche ciascuna di dimensioni 10.8 x 10.6 x 4.7 (h) m, compreso il recente sovrizzo di circa 50 cm, con volume pari a 538 mc ciascuna, e di ossidazione-nitrificazione con due vasche ciascuna di dimensioni 14.8 x 14.9 x 4.5 (h) m, compreso il recente sovrizzo di circa 50 cm, con volume pari a 990 mc ciascuna; volume totale dei reattori pari a 3050 mc circa;
- il sistema di aerazione dei reattori biologici recentemente installato prevede:
 - n. 2364 diffusori a disco con membrana tipo SSI, 9", circa 83 mq di membrane installate, con 12% di copertura e resa dichiarata del 34% con circa 3300 mc/h di aria fornita e 42 Nm³/ h mq di portata specifica, e range di utilizzo dichiarato tra 24 e 96 Nm³/ h mq, SOTR complessivo 330 kgO₂/h;
 - n. 2 soffianti tipo Kaeser EB380S L SFC da 37 kW cadauna, e portata cadauna di circa 1650 mc/h;

- sedimentazione secondaria con fondo piatto e carroponete aspirante (1 vasca circolare diam. 27.4 m, h utile 2.5 m, superficie 589 mq, volume circa 1473 mc);
- ricircolo attuale sedimentazione secondaria con n. 1 pompa Uniqa Zenit ZUG OC150 da 7.5 kW con portata 150-300 mc/h;
- trattamento terziario (2 bacini a pianta quadrata+1 vasca circolare) - comparto di flocculazione-miscelazione attualmente non operativo;
- sedimentazione terziaria con fondo inclinato e carroponete raschiante (1 vasca circolare diam. 27.8 m, h media utile 2.8 m, superficie 606 mq, volume circa 1698 mc);
- disinfezione di dimensioni 6 x 12 x 1.8 (h) utile;

Linea fanghi

- digestione aerobica (1 digestore rettangolare 10 x10 x 4(h) m, dotato di aeratori galleggianti tipo Fuchs, in corso di sostituzione con diffusori immersi a disco);
- post-ispessimento (1 bacino circolare) - comparto attualmente non operativo;
- disidratazione mediante centrifuga Perialisi FP600 RS/M, con capacità idraulica 9 mc/h di targa e portata trattabile di circa 5-6 mc/h allo stato attuale, in base a precedenti rapporti del gestore.



7 Verifica Impianto Attuale e necessità di ampliamenti futuri

La verifica di capacità dell'impianto attuale, è stata eseguita nell'ambito di un rapporto separato, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Le conclusioni di detto studio riportano che l'impianto sostanzialmente riesce a trattare, con la attuale sedimentazione primaria in funzione, un solo sedimentatore secondario ed uno terziario, e con gestione dei reattori biologici a cicli di aerazione intermittente, circa 20.000 a.e. e una portata media di 7.000 mc/g nel periodo invernale, con una portata di punta, relativa alla condizione con un unico sedimentatore secondario (ed un terziario) pari a circa 9.000 mc/g.

Si consideri anche che la portata media nera desumibile dagli abitanti di riferimento dell'impianto nell'autorizzazione allo scarico, risulta intorno a $20.600 \text{ a.e.} \times 190 \text{ l/ab g} \times 0.8 = 3.100 \text{ mc/g}$, a conferma che nelle acque reflue sono presenti acque parassite.

Come detto, il comparto biologico, in presenza di sedimentatore primario, deve poter trattare almeno 2 volte la portata media nera, in accordo con il disciplinare di scarico ed in accordo con l'All.B del Decreto della Presidente della Giunta Regionale 16 dicembre 2008, n. 17/R.

In assenza di sedimentatore primario, in base alla normativa, si dovrebbe avviare a biologico la portata di 3 Qm. Si evidenzia che tale portata si presenta comunque molto raramente in impianto allo stato attuale ($9.000 \text{ mc/g} \times 3 = 27.000 \text{ mc/g}$ è circa pari al massimo valore registrato in ingresso impianto una volta sola nel 2013).

8 Adeguamento della capacità di Impianto con Soluzione a Fanghi Attivi Tradizionale

Si espone nel seguito la soluzione progettuale prescelta, in base ai rapporti ed alle decisioni assunte in precedenza con la Stazione Appaltante.

8.1 Esiti delle verifiche di processo

Le verifiche di processo sono effettuate sulla base di quanto espresso nel par. 4.3.

Dal punto di vista dei volumi di processo necessari, si prevede la realizzazione di una linea nuova simmetrica, per volumi (3.050 mc), a quella esistente, permettendo di frazionare il flusso al 50% tra le linee, fino alla realizzazione degli ulteriori ampliamenti.

I reattori biologici saranno eserciti a cicli intermittenti di aerazione, in maniera simile alla gestione attuale della linea esistente. Il volume di denitrificazione è quindi variabile in funzione dei carichi e delle letture delle centraline sull'andamento delle forme azotate ed ossigeno disciolto (e/o potenziale redox a seconda della regolazione automatica e delle logiche di controllo proprietarie dei vari package di centraline in commercio).

Sono state adottate le seguenti configurazioni operative, modificate rispetto allo stato attuale sopra descritto:

- capacità di trattamento delle portate dei pretrattamenti da adeguare ai nuovi carichi influenti;
- due sedimentatori secondari funzionanti in parallelo e ricircolo fanghi potenziato per tenere conto della ridotta profondità dei sedimentatori e delle condizioni gravose di funzionamento alla 3 qm attuale. Si prevede la realizzazione ex-novo, fuori linea, del pozzetto ricircolo fanghi secondari e di supero; l'assunto è favorevole anche dal punto di vista della realizzazione delle opere mantenendo in funzione l'impianto attuale e riducendo al minimo i fuoriservizio e le deroghe di scarico;
- la stabilizzazione esistente di fatto svolge poca stabilizzazione e funge sostanzialmente da accumulo. I tenori di ossigeno in vasca sono limitati, con l'attuale sistema di ossigenazione. E' stato simulato un nuovo sistema di aerazione per la stabilizzazione con soffiante dedicata, (in corso di realizzazione) con sistema di diffusione in grado di sostenere un tenore di ossigeno pari a 2.0 mg/l (vedere parametri operativi nelle simulazioni dinamiche presentate nei capitoli seguenti e specifiche considerazioni conclusive al termine del rapporto).
- ispessimento dinamico a monte della stabilizzazione per incrementare la stabilizzazione del fango soprattutto nei periodi di punta (vedere specifiche considerazioni conclusive al termine del rapporto).

In base ai dimensionamenti eseguiti, sono state determinate le dimensioni generali di ingombro della sezione pretrattamenti e dell'eventuale futuro comparto di sedimentazione primaria meccanica, per il trattamento delle portate future relative al bacino di 54.000 a.e. fino a 5 volte la portata media nera.

La soluzione proposta prevede già nel primo lotto l'adeguamento completo dei pretrattamenti.

Le necessità di ingombro di queste sezioni sono riportate nelle tavole grafiche.

In merito ai reattori biologici, ovviamente le previsioni delle ulteriori linee da realizzare in futuro, saranno da adeguare eventualmente alle variazioni delle condizioni di progetto, determinate dagli sviluppi dell'attività progettuale di riassetto del sistema acquedottistico, fognario e depurativo della bassa valle del Toce.

Dal punto di vista della sedimentazione secondaria, di concerto con il gestore, si prevede di convertire il sedimentatore terziario in sedimentatore secondario, con potenziamento dei ricircoli, e dotare l'impianto di filtrazione terziaria con filtri a disco. La soluzione con disinfezione UV è stata scartata in quanto maggiormente onerosa in termini realizzazioni e gestionali nel suo complesso.

La filiera di trattamento alla fine del primo lotto di lavori sarà pertanto:

- Scolmo portate eccedenti la 5 qm e dissabbiatore all'interno della vasca del sollevamento iniziale esistente;
- Trattamento bottini
- Pretrattamenti
- Ripartizione ai reattori biologici
- Reattori biologici a fanghi attivi (1 linea esistente ed una nuova) eserciti a cicli intermittenti di aerazione;

- N. 2 sedimentatori secondari (1 esistente ed uno terziario esistente convertito in secondario)
- Filtrazione finale con filtri a disco
- Disinfezione con acido peracetico in comparto di disinfezione esistente ampliato;
- Campionatori e monitoraggio portate scolmate come già descritto.

In merito alla linea fanghi, non comprese del primo lotto, ma realizzato direttamente dalla stazione appaltante, si prevede la dismissione del sedimentatore primario e suo riutilizzo futuro come eventuale ulteriore volume di stabilizzazione aerobica (circa 1.000 mc complessivi con la vasca esistente), che saranno di aiuto per ottenere un maggiore grado di stabilizzazione del fango.

8.2 Opere in progetto

Sulla base delle precedenti determinazioni, l'insieme delle opere in progetto si può così stimare:

- Vasca di raccolta detriti e sfioro di emergenza delle portate di pioggia eccedenti la quota di 5 volte la portata media nera, da realizzare sfruttando l'interno del manufatto di sollevamento iniziale esistente; la portata scaricata a bypass viene preventivamente grigliata con griglia grossolana automatica; lo sfioro si attiva per portate maggiori di 45.000 mc/g (la massima portata pretrattabile in impianto). Si veda la relazione di processo per maggiori dettagli);
- Realizzazione di una stazione di trattamento bottini cod. CER200304 (fosse settiche) e 200306 (rifiuti pulizia della fognatura) per circa 100 mc/giorno in funzione dei carichi di depurazione residui, con sottostante platea in cemento per la raccolta dell'eventuale liquido disperso. A valle del pretrattamento di grigliatura con apposita stazione prefabbricata in carpenteria metallica, il refluo viene pompato direttamente ai reattori biologici, dosandolo in linea a valle del manufatto di bypass delle portate di pioggia eccedenti la quota di 3 volte la portata media nera. In futuro, in caso di necessità, si potrà utilizzare la vasca di equalizzazione esistente, coprendola opportunamente per evitare lo sviluppo di odori, ed installando delle pompe per il rilancio ai reattori.
- Realizzazione nuovi pretrattamenti (grigliatura grossolana, sollevamento, grigliatura fine, dissabbiatura);
- Manufatto di sfioro delle portate di pioggia eccedenti la quota di 3 volte la portata media nera; fino a quella quota le portate verranno avviate a trattamento secondario; il manufatto è predisposto in futuro per l'inserimento di una sezione di sedimentazione primaria meccanica, ed il profilo idraulico di calcolo tiene conto di questa predisposizione;
- partitore tra la linea esistente e quelle nuove (una sola in primo lotto);
- Reattori biologici DN-N eserciti a cicli intermittenti di aerazione, nuova linea di primo lotto da circa 3.000 mc, con locale soffianti ed opere elettromeccaniche e piping;
- Conversione sedimentatore terziario in sedimentazione secondaria e potenziamento del ricircolo fanghi, sistemazione piping per ricircoli fango secondario e di supero;
- Nuovo comparto filtrazione terziaria:
- Adeguamento della disinfezione (con acido peracetico) a seguito abbassamento del profilo idraulico per l'inserimento della sezione di filtrazione terziaria;
- Si prevede di adeguare l'esistente impianto di dosaggio di acido peracetico.

- Sistemazioni ed adeguamenti vari linea acque per l'inserimento delle nuove opere;
- Nuova rete acqua di servizio con pompe ed autoclave, con relativa rete di distribuzione, impianto di deodorizzazione per i nuovi pretrattamenti;
- Posizionamento campionatori automatici a monte impianto ed allo scarico, e monitoraggio delle portate di pioggia scolmate a monte impianto (manufatto detriti con scolmo portate eccedenti 5 volte la media nera) ed a monte reattori biologici (pozzetto ripartitore con sfioro e predisposizione per eventuale sedimentazione primaria meccanica); la stazione appaltante ha dato il proprio assenso a fornire a proprio carico e ad installare i campionatori automatici ed alimentarli;
- Adeguamento minimale della linea fanghi: la necessaria demolizione dell'ispessitore statico per far fronte agli ingombri della nuova sezione pretrattamento, richiede l'installazione, direttamente sopra la vasca di stabilizzazione fanghi, di un ispessitore meccanico per il fango di supero, fino ad un tenore di circa 2-3%. In seguito dal bacino di stabilizzazione, (che quindi fungerà anche da polmone per l'utilizzo delle centrifuga) il fango sarà avviato alla disidratazione, ed una nuova centrifuga verrà prevista per l'adeguamento alle portate idrauliche ed al carico di solidi sospesi.

Si considerano in questa fase adeguate le capacità del sistema di insufflazione d'aria e delle soffianti esistenti per la linea di trattamento esistente. Eventuali adeguamenti sono esclusi dal presente appalto.

Eventuali ulteriori interventi di manutenzione o adeguamento sono esclusi dal presente appalto, così come l'eventuale adeguamento delle pompe di alimentazione della centrifuga o eventuali interventi di manutenzione alla vasca di equalizzazione esistente.

Tutte le macchine devono poter sopportare le condizioni ambientali estreme (es temperatura minima) ed in tali condizioni devono poter operare correttamente (Particolarmente per griglie, compattatori e in generale per tutte le apparecchiature che trattano acque o fanghi installate all'aperto o sotto semplici tettoie). Ad esempio si tratta di condizioni operative che comprendono refluo sino a 5°C, -15 +45° C temperatura aria, esposte direttamente al sole ecc.

Le tavole grafiche allegate riportano nel dettaglio le opere in progetto previste ed il posizionamento delle varie unità, sulla base di appositi rilievi topografici eseguiti.

In merito al trattamento bottini si forniscono le seguenti informazioni aggiuntive. L'adeguamento dell'impianto con una linea simmetrica a quella esistente, al momento viene eseguito per un adeguamento alle portate idrauliche in ingresso, e per l'aumento dei carichi giornalieri trattati di calcolo, per concentrazioni che tengono conto delle medie misurate inclusive della deviazione standard riscontrata. Con questi carichi l'operatività del depuratore è ottimale.

Allo stato attuale non vengono aggiunti altri centri abitati al collettamento al depuratore. Se si considerano le concentrazioni medie di inquinante, è possibile calcolare la capacità residua media dell'impianto attuale, rispetto alla condizione di calcolo, ovvero operando come differenza tra le citate colonne 2 ed 1 della tabella di riferimenti dei carichi e delle portate.

| CONDIZIONE DI SIMULAZIONE | 1 - Gravelлона Attuale Estate e inverno su 2 linee (1 esist e 1 in prog) con concentrazioni di calcolo a 9.000 mc/g (acque parassite) | 2 -Gravelлона Attuale Estate e inverno su 2 linee (1 esist e 1 in prog) con concentrazioni refluo attuali incl. Dev. Standard, a 9.000 mc/g (acque parassite) | Differenza tra condizione di progetto e condizione attuale media | |
|--------------------------------|--|--|--|-------|
| carico giornaliero civile BOD5 | 1236 | 2250 | 1014 | kg/gg |
| carico giornaliero civile COD | 2678 | 4875 | 2197 | kg/gg |
| carico giornaliero civile TKN | 247 | 300 | 53 | kg/gg |
| carico giornaliero civile NH4+ | 165 | 225 | 60 | kg/gg |
| carico giornaliero civile P | 41 | 75 | 34 | kg/gg |
| carico giornaliero civile TSS | 1442 | 2625 | 1183 | kg/gg |

Il carico residuo medio trattato con i bottini deve rientrare nei limiti di cui all'ultima colonna della tabella qui sopra riportata (necessità di campionamento del refluo all'accettazione dei bottini, utile il controllo anche del pH e dei cloruri).

Il refluo sarà quindi lentamente avviato ai reattori biologici, dosandolo in linea a valle del manufatto di bypass delle portate di pioggia eccedenti la quota di 3 volte la portata media nera.

Non è previsto in questa fase un trattamento chimico fisico per la correzione dei parametri del refluo bottini per reflui industriali o da strutture ospedaliere (pH, metalli ecc.).

La vasca di equalizzazione esistente ha un volume di 700 mc, e sarebbe sufficiente a garantire un adeguato compenso per il trattamento dei bottini ed il loro avviamento a trattamento secondario.

In futuro, in caso di necessità, si potrà utilizzare la vasca di equalizzazione, coprendola opportunamente per evitare lo sviluppo di odori, ed installando delle pompe per il rilancio ai reattori. Al momento queste opere non sono previste nell'appalto.

Sulla base delle concentrazioni medie dei bottini desunte da letteratura, il quantitativo massimo di bottini giornalieri compatibile con l'impianto, ammonta mediamente a circa 100 mc/g (parametro critico forme azotate), eventualmente incrementabile fino a 400 mc/g, sempre nel rispetto della capacità del depuratore secondo il seguente prospetto, da monitorare anche in base all'andamento dei parametri operativi del processo (temperatura refluo, solidi sospesi in vasca, pH, forme azotate).

| Parametro | UM | Conc. tipica bottini media | Conc. tipica bottini kg/mc | CARICO MEDIO RESIDUO GIORNALIERO TRATTABILE CON BOTTINI kg/g | VOLUME AMMISSIBILE GIORNALIERO mc |
|-----------|----|----------------------------|----------------------------|--|-----------------------------------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----|------|------|-----|------|--|
| COD | mg/l | 5000 | 5 | 2197 | 439.4 |
| TKN | mg/l | 500 | 0.5 | 53 | 105.6 |
| P | mg/l | 100 | 0.1 | 34 | 338 dipendente da rimozione fosforo per via chimica |

Sarà possibile incrementare i bottini anche in caso in futuro non ci sia un aumento della popolazione che recapita i propri scarichi al depuratore.

9 Descrizione dei lavori relativi all'impianto elettrico

Si faccia riferimento agli specifici elaborati progettuali.

10 Opere provvisionali e vincoli realizzativi per l'appaltatore

Per la realizzazione di alcune delle opere in progetto è necessario effettuare degli scavi profondi in prossimità di manufatti esistenti, in particolare nei seguenti casi:

- Per la realizzazione della grigliatura grossolana e del pompaggio iniziale occorre scavare nelle vicinanze di una palazzina uffici e di alcune autorimesse annesse all'edificio del custode;
- Per la realizzazione del sollevamento fanghi occorre scavare a fianco di uno dei sedimentatori secondari.

Le fondazioni delle suddette opere esistenti si trovano ad una quota più superficiale rispetto al fondo degli scavi da effettuarsi quindi, al fine di scongiurare fenomeni di scarico tensionale del terreno che potrebbero indurre cedimenti o distorsioni dei manufatti, sono state previste delle opere provvisionali che vengono nel seguito descritte.

Le opere provvisionali necessarie alla realizzazione della grigliatura grossolana e del pompaggio iniziale prevedono l'esecuzione di una berlinese in micropali, per la prima parte dello scavo (grigliatura grossolana) fino a -5.30 m da p.c., e di un successivo diaframma in c.a. con tappo di fondo in jet grouting, per l'esecuzione in condizioni di asciutto della seconda parte dello scavo fino a -7.50 m (vasca di pompaggio). La berlinese verrà realizzata mediante perforazioni $\phi 30$ cm

profonde 10 m, a passo 50 cm, e un ordine di tiranti $L=15\text{m}$ (30 ton) a interasse 1.50 m. Le armature dei micropali sono tubolari di spessore 8 mm e diametro 193.7 mm ed in testa alla berlinese abbiamo una trave di coronamento in c.a. di sezione 60x50 cm.

La berlinese da prevedere per poter realizzare lo scavo del manufatto di pompaggio fanghi, presenta una forma a C a livello planimetrico. Due lati avranno soltanto la spinta del terreno mentre un lato risulta interessato dal carico del sedimentatore esistente, pari a circa 50 kPa, che si trova ad una distanza variabile con valore minimo di circa 1.50 m. L'opera verrà realizzata mediante perforazioni $\phi 30$ cm profonde 11 m, a passo 50 cm, e un ordine di tiranti $L=15\text{m}$ (30 ton) a interasse 1.50 m. Le armature dei micropali sono tubolari di spessore 10 mm e diametro 193.7 mm ed in testa alla berlinese abbiamo una trave di coronamento in c.a. di sezione 60x50 cm.

È da prevedersi inoltre un pompaggio provvisorio per la realizzazione del manufatto iniziale di sfioro, da eseguirsi ovviamente in periodo secco con tutte le adeguate precauzioni.

10.1 Prescrizioni e vincoli a carico dell'appaltatore

In base alle richieste degli enti in sede di conferenza dei servizi, si riportano le seguenti prescrizioni vincolanti in sede di costruzione e di avvio, collaudo e messa a regime:

- Rispetto in generale della nota ARPA allegata;
- Rispetto limiti allo scarico nella Gestione Provvisoria (specificati per ogni fase): risultano vincolanti quelli più restrittivi tra quanto indicato nei documenti di progetto e quelli riportati nella nota ARPA allegata (e pag. 24, 25, 26);
- Vincolo di mantenere la sedimentazione primaria attiva durante i lavori (come allo stato attuale e sulla linea esistente).
- **NON È MAI CONSENTITO** lo scolmo totale dell'impianto: prevedere un by-pass provvisorio per evitare questa situazione (es. lavori sul manufatto iniziale), ogni onere a carico dell'impresa appaltatrice, nessuno escluso.
- Quanto altro riportato nei pareri di conferenza dei servizi, allegati alla presente ed al CSA;

11 Opere in Microtunnelling

Nell'ambito del presente progetto si prevede la conversione del sedimentatore terziario in secondario.

Tale manufatto presenta una tubazione di uscita dei fanghi diametro 150 mm, insufficiente a convogliare i volumi di fango prodotti al manufatto di pompaggio; per ovviare a tale problema si è optato per installare una nuova tubazione di diametro adeguato.

Dapprima occorrerà effettuare lo svuotamento del sedimentatore e successivamente nella sua tramoggia verrà effettuata una demolizione per il collegamento della tubazione.

Per il collegamento idraulico verrà realizzato un pozzo di spinta in c.a. prefabbricato di dimensioni in pianta 7x3 m e altezza 6,50 m con la tecnica dell'auto affondante da cui verrà effettuato il collegamento con la tramoggia di scarico del sedimentatore raschiante mediante tecnica del microtunnelling, installando un tubo camicia in acciaio diametro 400 mm in cui verrà poi inserito il collettore finale in Pead de355 mm.

All'interno del pozzo di spinta verrà poi posato un manufatto finale d'ispezione in c.a. prefabbricato di dimensioni interne 1200 x 1400 mm e verrà effettuato il collegamento con il nuovo manufatto di pompaggio fanghi con la tecnica tradizionale.

12 La disponibilità delle aree ed altri vincoli (bonifica Bellica e VPIA)

La realizzazione degli interventi in progetto di cui all'alternativa progettuale scelta, non presenta la necessità di operare su fondi privati ed infrastrutture pubbliche, mentre invece si opera all'interno di aree ed infrastrutture già di proprietà di Acqua Novara VCO.

Non si rendono pertanto necessari espropri o servitù per il presente primo lotto dei lavori. In futuro potranno essere necessari espropri, in funzione delle soluzioni progettuali prescelte per un ulteriore ampliamento dell'impianto.

In base alle motivazioni esposte nel PSC, si ritiene di poter ragionevolmente escludere l'evenienza di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, per cui non si reputa necessario procedere con l'attività di bonifica bellica preventiva.

Va specificato inoltre che, non potendo mai escludere in nessun caso, in maniera assoluta, ogni possibilità di rinvenimento, qualora dovesse essere rinvenuto un ordigno bellico si sospenderanno immediatamente i lavori e si provvederà all'operazione di bonifica che dovrà essere condotta nel rispetto della normativa vigente e con le modalità indicate nel PSC.

13 Risoluzione delle interferenze

Le tavole grafiche di progetto riportano tutte le reti tecnologiche presenti in impianto, che è stato possibile cartografare in base ai rilievi ed al materiale reperito. Nella zona dei reattori biologici non si rilevano sottoservizi particolari. E' previsto invece, ove necessario, lo spostamento dei sottoservizi interferenti o la demolizione di strutture interferenti (es. ispessitore statico in c.a.). Non dovrebbero quindi essere presenti ulteriori interferenze non risolte, in base alle informazioni reperite presso i tecnici dell'impianto. Si faccia riferimento allo specifico elaborato inerente il progetto di risoluzione delle interferenze per ulteriori dettagli. Per quanto concerne i costi di risoluzione delle interferenze fare riferimento al computo metrico ed alle planimetrie con indicazione delle condotte in progetto-modificate-eliminate.

L'esecuzione di alcuni nuovi manufatti con piano di posa delle fondazioni a notevole profondità rispetto al piano di campagna ha richiesto il progetto di opere provvisorie, al fine di scongiurare il pericolo di cedimenti sulle fondazioni di alcune opere. In particolare sono state previste delle berlinesi di micropali nei seguenti casi:

- Su due lati del manufatto di grigliatura grossolana e pompaggio iniziale, a protezione delle fondazioni della palazzina uffici e delle autorimesse prospicienti l'edificio del custode;
- Su tre lati del manufatto di pompaggio fanghi, a protezione delle fondazioni dei sedimentatori esistenti.

I due manufatti di cui sopra, sempre a causa della loro elevata profondità rispetto al piano di campagna, richiedono scavi che vanno ad interessare la sottostante falda acquifera.

Per la risoluzione di questa tipologia di interferenza sono state adottate le seguenti misure:

- A protezione della parte più profonda del manufatto di grigliatura grossolana e pompaggio iniziale, relativa proprio alla vasca di accumulo del pompaggio, verranno realizzati perimetralmente dei diaframmi in c.a., all'interno dei quali verrà realizzato un tappo di fondo in jet grouting. Questo accorgimento permette di effettuare lo scavo e di realizzare la fondazione e le pareti in ambiente asciutto. Per quanto riguarda invece la parte della grigliatura grossolana, essendo il piano di scavo soltanto 50 cm al di sotto del livello della falda, sarà sufficiente utilizzare delle pompe di aggotamento per tenere lo scavo asciutto;
- Per l'allontanamento delle acque presenti all'interno dello scavo necessario alla realizzazione del manufatto di pompaggio fanghi, considerato il modesto livello della falda rispetto al fondo dello scavo, verranno utilizzate delle pompe di aggotamento.

14 Impatti dell'opera sulle componenti ambientali

Gli interventi di adeguamento delle apparecchiature e delle strutture degli impianti verranno eseguiti all'interno dei relativi edifici di servizio e comunque all'interno degli esistenti impianti di depurazione e loro aree di pertinenza, ovvero in area già da tempo antropizzata, quindi senza alterare ulteriormente qualunque altra matrice ambientale.

In fase di costruzione delle opere è da prevedere un temporaneo impatto acustico dovuto all'esercizio dei mezzi d'opera e la formazione in polvere nelle aree interessate dalle lavorazioni, problema che potrà essere limitato con mirate prescrizioni esecutive da impartire all'appaltatore.

Il progetto definitivo è corredato degli elaborati di inquadramento ambientale e di analisi degli impatti e delle mitigazioni previste (es. soffianti cabinate per la riduzione del rumore, pretrattamenti coperti per la riduzione delle emissioni odorose ecc).

La stazione appaltante segnala che l'impianto di Gravelлона attualmente ricade nella classe A del parametro di efficienza Arera M6, e tra gli obiettivi del progetto vi è il mantenimento di detta classe.

15 Fasi di realizzazione

La quasi totalità delle opere previste in progetto può venire eseguita fuori linea, ovvero mantenendo l'impianto esistente in funzione. Pertanto i tempi di deroga ai limiti di scarico dell'effluente possono venire ridotti al minimo.

Ovviamente sarà necessario un periodo ove l'impianto dovrà essere messo fuori servizio, per consentire le connessioni con le opere esistenti, per il nuovo manufatto detriti, per la conversione del sedimentatore terziario in sedimentatore secondario ecc.

Queste fasi, con una corretta programmazione, potranno richiedere il fermo impianto anche parziale.

Fare riferimento ai disciplinari di gestione speciale per maggiori dettagli.

16 Quadro economico di intervento

| IMPORTO LAVORI | |
|---|------------------------|
| Importo lavori a base d'asta | € 9.845.141,32 |
| Importo oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso (a+b+c) | € 151.845,67 |
| Costi della sicurezza (a) | 106.267,99 € |
| Costi prevenzione COVID-19 (b) | 44.577,68 € |
| Oneri per Piattaforma TRUDI (c) | 1.000,00 € |
| Totale Importo Lavori | € 9.996.986,99 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE | |
| Spese tecniche per progettazione di fattibilità, definitiva e esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, rilievi, comprensive di oneri previdenziali | € 999.698,70 |
| Rilievi, assistenza archeologica, indagini | € 15.000,00 |
| Lavori in economia | € 30.000,00 |
| Allacciamenti pubblici servizi, aumento potenza elettrica impianto ecc. | € 50.000,00 |
| Accordi bonari (artt. 205 e 206 DLgs 50/2016 e ss.mm.ii) 1.5% (*) | € 149.954,80 |
| Spese e pubblicazioni | € 5.000,00 |
| Sondaggi, eventuale Monitoraggio ambientale, Collaudi | € 30.000,00 |
| Acquisizioni, asservimenti, occupazione aree | € 0,00 |
| Ecotassa (L.R. n. 1 del 10/01/2018) | € 155.144,70 |
| Contribuzione ANAC (Deliberazione 830 del 21/12/2021) | € 800,00 |
| Premio di accelerazione | € 99.969,87 |
| Comitato tecnico | € 49.984,93 |
| Aggiornamento prezzi | € 499.849,35 |
| Imprevisti e arrotondamenti | € 517.610,66 |
| Iva su Lavori e spese (*) | € 0,00 |
| Totale Somme a disposizione | € 2.603.013,01 |
| Totale Importo Lavori + Somme a disposizione | € 12.600.000,00 |

(*) Come concordato con la stazione appaltante

17 Allegato volumi edificati presso il depuratore.

In base alle richieste di ARPA, si allega la seguente tabella.

| | | lung | larg | altezza edilizia: (da platea anche se interrata, sino alla sommità della testata delle vasche) | Volume lordo |
|--|--|-------|-------|--|----------------|
| NUOVE OPERE | | | | | |
| 1 | Manufatto sghiaiatore parte iniziale | 12.50 | 4.60 | 4.00 | 230.00 |
| | Manufatto sghiaiatore parte finale | 6.10 | 4.60 | 6.40 | 179.58 |
| | | | | | 409.58 |
| 2 | Grigliatura grossolana | 12.20 | 8.00 | 5.20 | 507.52 |
| 3 | Sollevamento iniziale | 4.50 | 7.20 | 7.50 | 243.00 |
| 4 | Grigliatura fine | 11.90 | 7.60 | 8.10 | 732.56 |
| 5 | Dissabbiatura | 12.70 | 11.80 | 8.10 | 1213.87 |
| | | | | | 2696.95 |
| 6 | Partitore ai biologici lato sud | 13.10 | 3.20 | 7.05 | 295.54 |
| | Partitore ai biologici lato nord | 9.80 | 4.70 | 7.05 | 324.72 |
| | | | | | 620.26 |
| 8 | Biologico | 47.2 | 13.9 | 7.0 | 4592.56 |
| 11 | Ripartitore | 3.6 | 5.9 | 3.3 | 70.09 |
| 13 | Sollevamento fanghi camera valvole | 3.80 | 10.00 | 2.70 | 102.60 |
| | Sollevamento fanghi vasca di accumulo | 3.80 | 10.00 | 6.50 | 247.00 |
| | | | | | 349.60 |
| 14 | Trattamenti terziari | 7.4 | 11.2 | 5.0 | 410.26 |
| 15 | Disinfezione | 9.3 | 13.3 | 4.4 | 544.24 |
| MANUFATTI ESISTENTI - il volume riportato in tabella riporta anche il volume sino alla sommità delle vasche | | | | | |
| | sedimentazione primaria dismessa (1 vasca circolare diam. 20 m, h utile 2 m, superficie 314 mq, volume utile circa 625 mc) | | | | 700.00 |
| 8 | reattori biologici realizzati di predenitrificazione con due vasche ciascuna di dimensioni 10.8 x 10.6 x 4.7 (h) m, compreso il recente sovrizzo di circa 50 cm, con volume pari a 538 mc ciascuna, e di ossidazione-nitrificazione con due vasche ciascuna di dimensioni 14.8 x 14.9 x 4.5 (h) m, compreso il recente sovrizzo di circa 50 cm, con volume pari a 990 mc ciascuna; volume utile totale dei reattori pari a 3050 mc circa | | | | 4500.00 |
| 9 | sedimentazione secondaria con fondo piatto e carroponete aspirante (1 vasca circolare diam. 27.4 m, h utile 2.5 m, superficie 589 mq, volume utile circa 1473 mc) | | | | 2000.00 |
| 14 | sedimentazione terziaria con fondo inclinato e carroponete raschiante (1 vasca circolare diam. 27.8 m, h media utile 2.8 m, superficie 606 mq, volume utile circa 1698 mc) | | | | 2000.00 |

18 Allegato Pareri conferenza dei servizi



AUTORITÀ D'AMBITO n°1

Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

Copia Albo

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 115 DEL 16/06/2021

OGGETTO:

Determinazione di conclusione positiva della Conferenza di Servizi decisoria, ex art. 14, c.2, L. 241/90. Approvazione progetto definitivo relativo all' "adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie" (CUP: D49E17000030002).

La determinazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio dell'Autorità d'Ambito n. 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese e della Provincia di Novara per quindici giorni consecutivi a far tempo dal 17/06/2021.

Documento prodotto con sistema automatizzato del ATO1 Verbano Cusio Ossola e Pianura N.se. Dal Responsabile Procedimento. (D.Lgs. n. 39/93 art.3). La presente copia è destinata unicamente alla pubblicazione sull'albo pretorio on-line

Presidenza: Piazza Matteotti 1 - 28100 Novara - Tel.0321-3781

Direzione e Uffici: Via dell'Industria 25 - 28924 Verbania - Tel.0323-586555



OGGETTO: Determinazione di conclusione positiva della Conferenza di Servizi decisoria, ex art. 14, c.2, L. 241/90. Approvazione progetto definitivo relativo all' "adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie" (CUP: D49E17000030002).

IL DIRETTORE

Vista la Legge Regionale 20 gennaio 1997 n. 13 "Delimitazione degli Ambiti Territoriali Ottimali per l'organizzazione del Servizio Idrico Integrato e disciplina delle forme e dei modi di cooperazione tra gli Enti Locali ai sensi della Legge 05/01/1994 n. 36 e successive modifiche ed integrazioni. Indirizzo e coordinamento dei soggetti istituzionali in materia di risorse idriche";

Vista la Legge Regionale n. 7 del 24 maggio 2012, con la quale è stato stabilito che le funzioni di organizzazione del S.I.I. debbano restare confermate in capo agli enti locali ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e che i medesimi enti locali debbano esercitare, senza soluzione di continuità e ad ogni effetto di legge, le predette funzioni secondo le disposizioni della L.R. 13/97 sulla base delle convenzioni stipulate in attuazione della legge medesima;

Vista la L.R. n. 18 del 21/03/1984 "Legge generale in materia di opere e lavori pubblici"; Considerato che con L.R. n. 12 del 02/02/2000 recante "Modifiche alla L.R. 18 del 21/03/1984. Legge generale in materia di opere e lavori pubblici" è previsto che a ciascun soggetto competente alla realizzazione di opere pubbliche è attribuito il potere di approvare il progetto in piena autonomia, fatti salvi i progetti di opere e lavori di competenza regionale, nonché i progetti di acquedotti, fognature ed impianti di depurazione delle acque reflue urbane, "fino alla costituzione delle autorità d'ambito ..."

Vista la Legge n. 44 del 26/04/2000 recante "Disposizioni normative per l'attuazione del D.Lgs. 112 del 31/03/1998, che dispone all'art. 58 che relativamente alle funzioni delle autorità d'ambito e dei gestori del S.I.I. sono "trasferite agli Enti locali titolari del S.I.I., che le esercitano nella forma associata dell'autorità d'ambito, le funzioni inerenti la valutazione tecnico-amministrativa sui progetti di acquedotto, fognatura e depurazione.", precisando che "fino alla costituzione dell'autorità d'ambito, tale valutazione è compiuta dalle attuali strutture regionali competenti ai sensi della L.R. 18/1984".

Considerato che con successiva circolare prot. 5340/24.3 del 19/07/2000 la Regione Piemonte ha precisato che per "Autorità d'ambito costituita" doveva intendersi quella pienamente operante, diversamente, rimandava al CROP (Comitato Regionale per le Opere Pubbliche) ed alle strutture regionali competenti la valutazione tecnico amministrativa sui progetti di infrastrutture del S.I.I. Vista la L.R. n. 6 del 04/02/2008 recante la "Soppressione del Comitato Regionale per le opere pubbliche" che ha soppresso il CROP, stabilendo che solo i progetti di opere e lavori pubblici di competenza o interesse regionale sono sottoposti al parere della struttura tecnica regionale individuata, escludendo quelli relativi ad acquedotti, fognature ed impianti di depurazione delle acque reflue urbane.

Visto l'"Atto di indirizzo e coordinamento in materia di approvazione dei progetti delle opere del S.I.I.", approvato con Delibera della Giunta Regionale nella seduta del 16/12/2008, che riconosce di competenza dell'Autorità d'Ambito le funzioni tecnico-amministrative concernenti l'approvazione dei progetti e la conseguente dichiarazione di pubblica utilità delle opere attinenti le infrastrutture del Servizio Idrico, nonché la titolarità del potere espropriativo ai sensi dell'art. 6, comma 1 del D.P.R. 327/2001.



AUTORITÀ D'AMBITO n°1

Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

Visto il Decreto della presidente della Giunta della Regione Piemonte 16 dicembre 2008, n. 17/R recante “Disposizioni in materia di progettazione ed autorizzazione provvisoria degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane”;

Vista la L.R. n. 3 del 27/01/2009 “Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l’anno 2008 in materia di tutela ambientale” che all’art. 3 modifica il comma 2 dell’art. 58 della L.R. n. 44 del 26/04/2000, conferendo le funzioni di approvazione dei progetti di acquedotto, fognatura e depurazione agli enti locali titolari del S.I.I. che le esercitano in forma associata dell’autorità d’ambito.

Vista la Convenzione istitutiva dell’Autorità d’Ambito per l’organizzazione del S.I.I., approvata e sottoscritta da parte degli Enti locali costituenti l’Ato n. 1 del “Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese”;

Visto il Regolamento disciplinante le funzioni tecnico amministrative in materia di valutazione tecnico-amministrativa e di approvazione dei progetti delle infrastrutture del S.I.I., approvato dalla Conferenza dell’Autorità d’Ambito con atto n. 76 del 29/03/2009;

Vista la DD. n. 4 del 05.01.2021 di individuazione del Responsabile di procedimento per adempimenti tecnici e amministrativi in materia di approvazione dei progetti delle infrastrutture del SII;

Preso atto che:

a seguito dell’entrata in vigore del l’art. 158 bis, comma 1 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” ed ss.mm.ii. e del D.Lgs. 127 del 30/06/2016, i progetti definitivi degli interventi previsti nei piani investimenti devono essere approvati dagli Enti di Governo degli Ambiti, che provvedono alla convocazione di apposita conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della L.241/90 e ss.mm.ii;

ai sensi del DPGR n. 17/R/2008 la valutazione tecnico amministrativa è espressa sulla base del parere obbligatorio e vincolante della provincia competente per territorio, il cui parere ha per oggetto le procedure ed i contenuti del collaudo funzionale, l’idoneità dei disciplinari di gestione, nonché l’idoneità dei manufatti e delle installazioni necessarie all’esercizio delle funzioni di controllo e monitoraggio degli scarichi;

in data 27/07/2020, ns. prot. n. 975, è pervenuto il progetto definitivo di cui all’oggetto, con relativi allegati, agli atti, con richiesta di convocazione di conferenza di servizi.

in data 29/07/2020 ns. prot. n. 1009 del 29/07/2020 è stata indetta e convocata la conferenza dei servizi, finalizzata all’acquisizione di tutti i pareri/ nulla osta degli Enti interessati.

nei tempi previsti, la Regione Piemonte con nota ns. prot. n. 1078 del 10.08.2020 ha richiesto la presentazione della domanda per verifica di VIA, in quanto la tipologia di opere da realizzare ricade tra quelle che, secondo quanto riportato nel d. lgs 152/2006, Parte II, si configurano come interventi di modifica o ampliamento su opere già esistenti e, in quanto tali, ne deriva un’opera che rientra tra le categorie elencate all’allegato IV, punto 7 lettera v).

con nota ns. prot. n. 1150 del 04/09/2020 sono stati sospesi i termini sino al completamento del procedimento di verifica di impatto ambientale.

con Determinazione n. 98/A1603B/2021 del 01/03/2021 (acquisita al ns. prot. n. 393 del 02/03/2021) la Regione Piemonte ha ritenuto di escludere il progetto relativo all’ampliamento del Depuratore di Gravellona Toce, presentato da Acqua Novara VCO S.p.A., dal procedimento di valutazione di impatto ambientale, di cui all’art. 12 della l.r. 40/1998, in combinato disposto con gli



AUTORITÀ D'AMBITO n°1
Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

artt. 23 e ss. del d.lgs. 152/2006, subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali, inerenti le successive fasi di progettazione e realizzazione delle opere;

con nota ns. prot. n. 450 del 09/03/2021 il Gestore Acqua Novara.VCO S.p.A. ha comunicato l'intenzione di ritirare il progetto di ampliamento del Depuratore di Gravellona, per le necessarie valutazioni.

con nota ns. prot. n. 451 del 09/03/2021 la scrivente Autorità ha dunque comunicato la chiusura del procedimento;

in data 07/04/2021, ns. prot. n. 634, è pervenuto da parte del Gestore Acqua Novara.VCO il progetto integrato con quanto richiesto, unitamente alla richiesta di convocazione di nuova Conferenza di servizi.

In data 09/04/2021 ns. prot. n. 663 è stata indetta e convocata la Conferenza di servizi, in forma semplificata e modalità asincrona, finalizzata all'acquisizione di tutti i pareri/ nulla osta degli Enti interessati per l'approvazione del progetto.

in data 26/04/2021 ns. prot. n. 827 è pervenuto il contributo tecnico di Arpa con richiesta di integrazioni, a cui ha fatto seguito, con nota ns. prot. n. 836 del 27/04/2021 la richiesta di integrazioni da parte della Provincia del VCO.

Per soddisfare tali richieste con nota ns. prot. n. 850 del 28/04/2021 sono stati sospesi i termini della conferenza, riaperti con nota ns. prot. n. 984 del 12/05/2021, a seguito della presentazione delle integrazioni da parte di Acqua Novara.VCO S.p.A. (ns. prot. n. 971 del 12/05/2021), fissando il termine perentorio per la presentazione di tutti i pareri al 24/05/2021 e prevedendo l'eventuale seduta di conferenza in forma simultanea e modalità sincrona per il 10/06/2021.

Dato atto che il Gestore ha presentato il 21/05/2021 (inviandole anche alla Provincia del Verbano Cusio Ossola e ad Arpa dip. Nord est) ulteriori specifiche sul disciplinare di gestione provvisoria, con nota ns. prot. n. 1064 del 21/05/2021.

Constatato che il Gestore con nota ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021 ha volontariamente presentato, a firma del RUP, l'aggiornamento dei prezzi secondo il listino 2020 della Regione Piemonte attualmente vigente e l'adeguamento prezzi dei fornitori, confermando le soluzioni progettuali come precedentemente trasmesse.

Preso atto dunque che il progetto, risulta essere dunque costituito dai seguenti elaborati:

| |
|--|
| Domanda valutazione tecnico economica |
| Relazione Tecnico amministrativa (ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021) |
| FO.00.001- rev. 3 - Elenco elaborati (ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021) |
| FO.01.001- rev. 3 - Relazione generale e quadro economico (ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021) |
| FO.01.002- rev. 2- Relazione di processo e idraulica |
| FO.01.003- rev. 0 - Documentazione fotografica |
| FO.01.004 -rev. 2- Elenco prezzi (ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021) |
| FO.01.005- rev. 2- Analisi prezzi (ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021) |
| FO.01.006- rev. 2- Computo metrico estimativo (ns. prot. n. 1189 del 09/06/2021) |



| |
|---|
| FO.01.007- rev. 1- Disciplinare descrittivo e prestazionale |
| FO.01.008- rev. 2-Studio preliminare ambientale |
| FO.01.009- rev. 1-Relazione paesaggistica |
| FO.01.010- rev. 0-Relazione sulle interferenze |
| FO.01.011- rev. 0-Relazione sistema di sicurezza per l'esercizio |
| FO.01.012- rev. 1-Disciplinare di avviamento (ns. prot. 971 del 12/05/2021) |
| FO.01.013- rev. 1-Disciplinare di collaudo funzionale (ns. prot. 971 del 12/05/2021) |
| FO.01.014- rev. 1-Disciplinare di gestione provvisoria (ns. prot. 1064 del 21/05/2021) |
| FO.01.015- rev. 0-Piano di gestione terre e rocce da scavo |
| FO.01.016- rev. 0-Relazione di impatto ambientale |
| FO.01.017- rev. 1-Disciplinare di gestione speciale (ns. prot. 971 del 12/05/2021) |
| SI.01.001 –rev. 2-Aggiornamento prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza |
| ST.01.001- rev.0- Relazione di calcolo strutturale |
| ST.01.002- rev.0- Relazione geotecnica e sulle fondazioni |
| GE.01.001-rev.1- Relazione geologica-indagini e caratterizzazione geotecnica e sismica |
| FO.02.001-rev.0- Inquadramento urbanistico e corografia |
| FO.03.001-rev.2- Planimetria di rilievo dello stato di fatto |
| FO.03.002-rev.1- Planimetria generale di progetto su base catastale |
| FO.03.003-rev.1- Planimetria con indicazione dei sondaggi geognostici |
| FO.03.004-rev.2- Planimetria di progetto con tubazioni di processo |
| FO.03.005-rev.1- Planimetria di progetto con indicazione dei misuratori e sensori |
| FO.03.006-rev.0- Planimetria delle interferenze |
| FO.06.001-rev.1- P&I diagram |
| FO.06.002a-rev.2- Pretrattamenti-pianta e sezioni- tav. 1 di 4 |
| FO.06.002b-rev.2- Pretrattamenti-pianta e sezioni- tav. 2 di 4 |
| FO.06.002c-rev.2- Pretrattamenti-pianta e sezioni- tav. 3 di 4 |
| FO.06.002d-rev.2- Pretrattamenti-pianta e sezioni- tav. 4 di 4 |
| FO.06.003-rev.2- Manufatto partitore (per eventuale sedimentazione primaria) |
| FO.06.004a-rev.2- Nuovo reattore biologico-pianta e sezioni- tav.1 di 2 |
| FO.06.004b-rev.2- Nuovo reattore biologico-pianta e sezioni- tav.2 di 2 |



| |
|--|
| FO.06.004c-rev.2- Vasca e serbatoi di stoccaggio PAC-pianta e sezioni |
| FO.06.005-rev.2- Nuovo locale soffianti- pianta e sezioni |
| FO.06.006-rev.2- Trattamento bottini-pianta e sezioni |
| FO.06.007-rev.2- Interventi di adeguamento sul biologico e sui sedimentatori esistenti |
| FO.06.008-rev.2- Manufatto di ripartizione |
| FO.06.009-rev.2- Nuova stazione sollevamento fanghi secondari e di supero-pianta e sezioni |
| FO.06.010-rev.2- Filtrazione terziaria-pianta e sezioni |
| FO.06.011-rev.2- Nuovo comparto di disinfezione-pianta e sezioni |
| FO.06.012-rev.2- Ispessimento meccanico dei fanghi |
| FO.06.013-rev.0- Opere di adeguamento del comparto di disidratazione dei fanghi |
| FO.06.014-rev.2- Manufatti ricorrenti ed opere varie |
| FO.06.015-rev.2- Nuovo locale elettrico |
| FO.06.016-rev.1- Letti di essiccamento-pianta e sezioni |
| FO.06.017-rev.2- Profilo idraulico di progetto |
| IE.03.001-rev.2- Planimetria di progetto opere elettriche |
| IE.03.002-rev.0- Layout impianto elettrico |
| Elenco industriali agg. 2021 |
| Relazione emissioni in atmosfera |
| Planimetria emissioni diffuse |
| Relazione acque parassite |
| Relazione verifica idraulica |

Dato atto altresì che la documentazione di cui sopra risulta depositata agli atti.

Visto che dal quadro autorizzativo presentato dal gestore si evince che i soggetti che devono rilasciare parere, autorizzazione, nulla osta o altri atti comunque denominati sul progetto, regolarmente convocati, sono i seguenti:

- Il Comune di Gravellona Toce
- L'Arpa Dip. Nord Est
- L'ASL VCO
- Regione Piemonte-Direzione Opere Pubbliche
- La Provincia del Verbano Cusio Ossola – Settore Ambiente



AUTORITÀ D'AMBITO n°1
Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

- La soprintendenza archeologica Belle Arti e Paesaggio
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

Considerato che ai sensi degli articoli 14 e seguenti della Legge 241/1990 e ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 158bis del D.Lgs. 152/2006, si è provveduto a indire e convocare apposita Conferenza di Servizi, in forma semplificata ed in modalità asincrona (art. 14 bis della L.241/90 e ss.mm.ii.) per la raccolta di tutti i nulla osta, autorizzazioni, pareri o atti comunque denominati relativamente alle opere in questione e che, dopo sospensione (nota ns. prot. n. 850 del 28/04/2021) e riapertura termini della stessa (nota ns. prot. n. 984 del 12/05/2021), è stata attivata la Conferenza in forma simultanea e modalità sincrona per il 10/06/2021, con nota ns. prot. n. 1077 del 25/05/2021, non essendo ancora pervenuti tutti i pareri vincolanti.

Dato atto che entro il termine di cui sopra hanno reso le proprie determinazioni le seguenti amministrazioni coinvolte, acquisite in conferenza:

- Parere favorevole Comando VV.FF. di Verbania ns. prot. n. 1035 del 03/08/2020;
- Parere positivo senza prescrizioni CLP Commissione paesaggistica Comune di GT ns. prot. n. 895 del 03/05/2021;
- Parere positivo condizionato di ASL VCO ns. prot. n. 946 del 10/05/2021;
- Parere favorevole condizionato della Regione Piemonte-OO.PP.- ns. prot. n. 1065 del 24/05/2021;
- Contributo tecnico con prescrizioni di ARPA Dip. Nord est ns. prot. n. 1073 del 24/05/2021;
- Parere Provincia ai sensi del Regolamento Regionale n°17/R del 16 dicembre 2008, con prescrizioni, ns. prot. n. 1091 del 26/05/2021;
- Parere favorevole (paesaggistica e archeologica) con prescrizioni della Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio ns. prot. n. 1165 del 07/06/2021.

Visto il verbale della conferenza dei servizi svoltasi il giorno 10/06/2021 agli atti, da cui emerge che la Conferenza di servizi, riscontrati i pareri favorevoli pervenuti, ha determinato di esprimersi favorevolmente sul progetto definitivo, con le prescrizioni formulate e riportate nei diversi pareri allegati allo stesso verbale.

Constatato che sussistono i presupposti autorizzatori per la realizzazione delle opere previste nel progetto definitivo in oggetto.

Preso atto pertanto che in esito ai lavori della Conferenza di Servizi in forma simultanea e modalità sincrona è stato espresso parere favorevole sull'approvazione del progetto definitivo: *“adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie”*.

Ritenuto di formalizzare la chiusura del procedimento relativo alla Conferenza, approvando le risultanze della stessa.

Visto il quadro economico di spesa dell'intervento:

| | |
|--|----------------|
| Importo lavori a base d'asta | € 6.600.432,49 |
| Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta | € 184.459,88 |



| | |
|--|-----------------------|
| IMPORTO LAVORI | € 6.784.892,37 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE | |
| Spese tecniche per progettazione di fattibilità, definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, rilievi, comprensive di oneri previdenziali | € 678.489,24 |
| Rilievi, assistenza archeologica, indagini | € 15.000,00 |
| Lavori in economia | € 30.000,00 |
| Allacciamenti pubblici servizi, aumento potenza elettrica impianto ecc. | € 50.000,00 |
| Accordi bonari (artt. 205 e 206 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) | € 101.773,39 |
| Spese e pubblicazioni | € 5.000,00 |
| Sondaggi, eventuale monitoraggio ambientale, collaudi | € 30.000,00 |
| Ecotassa (L.R. n. 1 del 10/01/2018) | € 140.620,48 |
| Contribuzione ANAC (Deliberazione 11174 del 19/12/2018) | € 800,00 |
| Imprevisti e arrotondamenti | € 343.424,53 |
| Totale somme a disposizione | € 1.395.107,63 |
| TOTALE IMPORTO LAVORI+Somme a disposizione | € 8.180.000,00 |

Preso atto che l'intervento in questione, per un importo complessivo pari a € 8.180.000,00 al netto di IVA di cui € 184.459,88 per oneri di sicurezza, risulta finanziato come segue:

€ 6.680.000,00 da tariffa;

€ 1.500.000,00 dal POA- FSC 2014-2020 (scheda 53 1_FD_1, CUP D49E17000030002).

Rilevato che i lavori di cui trattasi sono ricompresi nel Pdl dell'Autorità d'Ambito (Codice ID 84 alla voce: Potenziamento impianto depurazione Gravellona Toce), approvato dalla Conferenza dell'Autorità d'Ambito con Atto n. 308 del 28.10.2020.

Vista l'Istruttoria tecnico amministrativa di cui all'art. 7 del regolamento disciplinante le funzioni tecnico amministrative in materia di valutazione tecnico-amministrativa e di approvazione dei progetti delle infrastrutture del S.I.I., agli atti dell'Autorità d'Ambito, con la quale il Responsabile di procedimento esprime parere favorevole;

Considerato:

- che i prezzi utilizzati per la redazione del progetto sono stati dedotti dal prezzario della Regione Piemonte vigente; per le lavorazioni i cui prezzi non risultano essere presenti nel prezzario regionale vigente, sono state effettuate specifiche analisi prezzi basate in parte su prezzi regionali ed in parte su prezzi congrui desunti da indagini di mercato ;
- che sul progetto non vi è tecnicamente nulla da eccepire;



AUTORITÀ D'AMBITO n°1
Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

- che la realizzazione delle opere in progetto non richiede procedure di esproprio, di cui al DPR n. 327 del 08/01/2001 ed s.m.i., ivi compresa la dichiarazione di pubblica utilità;

Considerato che si ritiene che l'opera in progetto garantisca una migliore erogazione del Servizio Idrico;

Preso atto dell'art. 134 del D.Lgs. 267/2000;

DETERMINA

- 1) Di fare proprie le premesse che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- 2) Di concludere positivamente il procedimento volto all'acquisizione di parere/nulla osta/autorizzazione degli enti/soggetti interessati sul progetto di cui all'oggetto;
- 3) Di approvare il progetto definitivo avente per oggetto l'adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie
- 4) Di dare atto che per il presente progetto definitivo sono state acquisite le autorizzazioni necessarie per la realizzazione delle opere, a seguito dei lavori della conferenza dei servizi decisoria ex art. 14, c. 2, L. 241/90 e s.m.i.- forma simultanea e modalità sincrona;
- 5) Di dare atto che, ai sensi dell'art. 14-quater, comma 1 della L. 241/90 e s.m.i., la determinazione motivata di conclusione della Conferenza, adottata dall'amministrazione precedente all'esito della stessa, sostituisce ad ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni interessate;
- 6) Di dare atto che, per eventuali sopravvenute esigenze, rimane in capo al Gestore Acqua Novara.VCO l'acquisizione di eventuali ulteriori concessioni funzionali alla realizzazione degli interventi in oggetto (es. con eventuali gestori di sottoservizi);
- 7) Di stabilire che il gestore Acqua Novara.VCO, nel proseguimento dell'iter progettuale ed esecutivo, dovrà attenersi alla normativa vigente ed alle osservazioni/prescrizioni emerse nelle fasi autorizzative;
- 8) Di stabilire che il Gestore comunichi a questa Autorità la rendicontazione delle spese sostenute per l'intervento nell'ambito del monitoraggio semestrale previsto dalla Convenzione di affidamento;
- 9) Di trasmettere copia del presente provvedimento ad Acqua Novara.VCO ed agli Enti interessati;
- 10) Di inoltrare al gestore Acqua Novara.VCO le determinazioni pervenute dalle amministrazioni coinvolte nella Conferenza di Servizi.

IL DIRETTORE
DELL'AUTORITÀ D'AMBITO
Atto Firmato Digitalmente
F.to: Paolo Cerruti



AUTORITÀ D'AMBITO n°1
Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

E' copia conforme all'originale firmato digitalmente, in carta semplice per uso amministrativo

li, _____

Il Direttore
Paolo Cerruti



Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

Settore Tecnico regionale - Novara e Verbania

*tecnico.regionale.NO_VB@regione.piemonte.it
tecnico.regionale.NO_VB@cert.regione.piemonte.it*

Data ()*

Prot. n. ()*

/A1817B

(): segnatura di protocollo riportata nei metadati di Doqui ACTA*

Class: 11.60.10.STRGEN_A1817B/A18000 | 55/2020C

Spett.le Autorità d'Ambito n.1
ato1@cert.ruparpiemonte.it

OGGETTO: Conferenza di Servizi decisoria ex art.14 L 241/1990 e ssmii per l'acquisizione dei pareri/autorizzazioni/nulla osta degli Enti/soggetti competenti. Forma semplificata modalità asincrona. Art. 158 bis DLgs 152/06 e ssmii.
Procedimento di approvazione del progetto definitivo "Adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie"
Parere ai sensi degli artt. 38 e 62 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI.

In riferimento al progetto di cui in oggetto,

preso atto che:

- le opere in progetto si configurano come interventi di modifica o ampliamento su opere già esistenti;
- l'intervento ricade su area caratterizzata attualmente da scenario di rischio M da PGRA e in fascia C a tergo di B di progetto;
- le NTA a corredo del PRG Comunale di Gravellona Toce all'art. 36 comma 4 stabiliscono che, per i territori posti in fascia C a tergo del limite B di progetto e ubicati a monte dello svincolo autostradale, gli areali contenuti entro la retinatura "aree inondabili", vanno applicate le norme relative alla Fascia B;
- sono in fase di realizzazione le opere arginali di cui al progetto AIPO denominato VB-E-29 corrispondenti alla B di progetto di cui al punto precedente;

rammentato che:

- l'art. 30 comma 3 lett. b) delle NTA del PAI annovera, tra gli interventi consentiti in fascia B, gli ampliamenti di impianti di trattamento reflui;

*Via Mora e Gibin , 4
28100 Novara
Tel. 0321.666111*

*Via dell'Industria, 25
28924 Verbania
Tel. 0323.509349*

*Via Romita ,13bis
28845 Domodossola (VB)
Tel. 011.4320811*



Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

Settore Tecnico regionale - Novara e Verbania

*tecnico.regionale.NO_VB@regione.piemonte.it
tecnico.regionale.NO_VB@cert.regione.piemonte.it*

- l'art.38 richiede che i progetti degli interventi di cui all'art.30 debbano essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente;

richiamata la competenza del Settore scrivente quale Autorità idraulica competente nell'espressione del parere di compatibilità idraulica, di cui agli artt. 38 e 62 delle NTA del PAI;

preso atto che il progetto di cui in oggetto è corredato da apposito Studio di compatibilità idraulica (Elab 1 - marzo 2021 - redatta dall'Ing. Stefano Croci), da cui emerge che:

- allo stato attuale l'impianto di depurazione di Gravellona Toce è soggetto a condizioni di pericolosità e rischio idraulico e quindi risultano necessari interventi di protezione dello stesso;
- in seguito alla realizzazione dell'arginatura VB-E-29 da parte di AIPO, le nuove opere e l'impianto di depurazione esistente non saranno più esposti a condizioni di pericolosità e di rischio idraulico, se non per eventi di piena caratterizzati da un tempo di ritorno maggiore di quello di riferimento;
- le nuove opere, non inducono apprezzabili variazioni all'attuale area allagabile del fiume Toce per la piena di riferimento (Tr 200 anni), tali da alterare le condizioni di pericolosità e di rischio idraulico delle aree circostanti.

viste:

le Norme di Attuazione del PAI con particolare riferimento agli artt. 30, 38 e 62;

la Direttiva n.1 del PAI "*Direttiva per la riduzione del rischio idraulico degli impianti di trattamento delle acque reflue e delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti ubicati nelle fasce fluviali "A" e "B" e nelle aree in dissesto idrogeologico "Ee" ed "Eb"*", adottata con deliberazioni di Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 di adozione dello stesso PAI.

ritenuto che lo studio di compatibilità sia stato redatto in conformità a quanto previsto dalla Direttiva n.1 succitata;

si esprime parere favorevole

sui lavori di cui in oggetto, per quanto di competenza, ai sensi degli artt. 38 e 62 delle NTA del PAI,



Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

Settore Tecnico regionale - Novara e Verbania

*tecnico.regionale.NO_VB@regione.piemonte.it
tecnico.regionale.NO_VB@cert.regione.piemonte.it*

a condizione che,

ad ultimazione dei lavori in oggetto, qualora l'arginatura AIPO non fosse ancora stata completata, il soggetto gestore dell'impianto di depurazione provveda alla predisposizione di eventuali interventi di riduzione del rischio stesso, nel rispetto di una soglia di rischio idraulico accettabile, e alla redazione di un piano di emergenza per gestire il rischio idraulico residuo, secondo i criteri di cui alla Direttiva n.1 del PAI.

Distinti saluti.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
Geol. Ing. Mauro SPANO'

(Sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 82/2005)

I Funzionari Referenti
Massimo DI BARI
011 432 0389
massimo.dibari@regione.piemonte.it

Luca DELFRATI
0323 509372
luca.delfrati@regione.piemonte.it



Ufficio Scarichi
e-mail: protocollo@cert.provincia.verbania.it

Verbania, 25/05/2021

Prot. n. 9191

Trasmessa solo a mezzo PEC

SPETT.LE ATO N. 1 VCO E PIANURA
NOVARESE
ato1@cert.ruparpiemonte.it

e, p.c.

SPETT.LE ARPA
DIPARTIMENTO TERRITORIALE
PIEMONTE NORD EST ATTIVITÀ DI
PRODUZIONE NORD EST

oggetto:

Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14 Legge 241/1990 e ss. mm. ii, per l'acquisizione dei pareri/autorizzazioni/nulla osta degli Enti/soggetti competenti -Forma semplificata e modalità asincrona. Art. 158 bis D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii-Procedimento di approvazione del progetto definitivo: "Adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie" (CUP: D49E17000030002). PARERE.

In riferimento all'oggetto ed alla relativa documentazione tecnica acquisita al protocollo dell'Ente come integrata da ultimo dalla Società Acqua Novara.VCO S.p.a, con nota acquisita al ns. prot. n. 8299 del 12/05/2021, con nota prot. n. 8754 del 19/05/2021 e con nota prot. n. 8994 del 24/05/2021

Visti in particolare i seguenti elaborati:

- FO.01.012 Disciplinare di Avviamento (Maggio 2021) (ns. prot. n. 8754 del 19/05/2021)
 - FO.01.013 Disciplinare di Collaudo funzionale (Maggio 2021) (ns. prot. n. 8754 del 19/05/2021)
 - FO.01.014 Disciplinare di gestione provvisoria (Maggio 2021-Rev. 2) (ns. prot. n. 8994 del 24/05/2021)
 - FO.01.017 Disciplinare previsionale di gestione speciale (Maggio 2021)
- che costituiscono parte integrante delle prescrizioni di cui al presente parere.

Preso atto che:

- Lo scarico in acque superficiali dei reflui urbani proveniente dall'impianto di depurazione consortile ubicato in Comune di Gravellona Toce e degli scolmatori di rete ad esso afferenti è autorizzato con D.D. 1190 del 06/09/2016, in fase di rinnovo mediante autorizzazione unica ambientale.
- Le opere in progetto sono quelle dettagliate negli elaborati tecnici sopra richiamati ed è previsto un periodo di gestione provvisoria (comprensivo dell'avviamento e della messa a regime del nuovo processo depurativo) pari a 8 mesi dall'inizio della fase di realizzazione e di attivazione dei collegamenti idraulici (alle nuove sezioni di trattamento).

УЛОТ АЕМВАНЮ СУСИО ОССОЛА Е БИВАНЮ И'СЕ - Б'ОС 0001528 СЕТ 11\06\2021 ЛТФ I.СТ. 8994

Considerato il contributo tecnico di ARPA Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est Attività di produzione Nord Est, acquisito al ns. prot. n. 9121 del 25/05/2021, favorevole con prescrizioni, con particolare riferimento agli aspetti di competenza della gestione provvisoria, oggetto del presente parere.

Visti:

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- Il Regolamento Regionale n°17/R del 16 dicembre 2008 avente per titolo: "Disposizioni in materia di progettazione e autorizzazione provvisoria degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane" (Legge regionale 29 dicembre 2000 n°61).

- Il D.Lgs. n. 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".
- La L.R. 44/2000 "Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 'Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59".
- Il Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali.
- Il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale".
- Il Decreto del Presidente della Provincia del Verbano Cusio Ossola n. 27 del 05/03/2021 ad oggetto: "Revisione della struttura organizzativa dell'Ente e dell'organigramma. Modifica della dotazione organica".
- Il Decreto del Presidente della Provincia del Verbano Cusio Ossola n. 28 del 05/03/2021 ad oggetto: "Incarichi di direzione dell'Ente".

Con la presente si esprime parere favorevole ai sensi del Regolamento Regionale 17/R/2008 **alla gestione provvisoria** dell'impianto di depurazione ubicato in Comune di Gravelona Toce (VB) – gestore Società Acqua Novara.VCO S.p.A. - per l'esecuzione degli interventi per la realizzazione del lotto 1. previsti nella documentazione tecnica sopra richiamata, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1) Entro 30 (trenta) giorni prima dell'avvio dei lavori dovrà essere fornita la seguente documentazione progettuale:
 - una planimetria dell'impianto di depurazione attuale (con elaborato apposito in aggiunta alla rappresentazione grafica inserita a pagina 14 della Relazione di processo e idraulica aggiornamento maggio 2020), che rappresenti nel disegno e nella legenda esclusivamente la situazione attuale (sia manufatti in uso sia manufatti esistenti ma non in uso) con: vasche e manufatti di trattamento delle acque reflue, eventuali vasche e manufatti di trattamento dei bottini, vasche e manufatti di trattamento dei fanghi, percorso completo delle acque reflue (linea acque), percorso completo di tutti i by-pass dell'impianto (totali e parziali), percorso completo degli eventuali liquami da bottini, percorso completo della linea fanghi, percorso completo delle acque reflue residue dal trattamento fanghi, percorso completo degli ausiliari chimici, misuratori in continuo, pozzetti di campionamento;
 - una planimetria dell'impianto di depurazione attuale integrata con le opere in progetto solo per il lotto 1 (oggetto dell'autorizzazione provvisoria ai sensi del Regolamento Regionale n. 17/R/2008), che rappresenti nel disegno e nella legenda esclusivamente la situazione attuale integrata esclusivamente con le opere in progetto per il lotto 1, comprensiva di: vasche e manufatti di trattamento delle acque reflue, vasche e manufatti di trattamento dei bottini, vasche e manufatti di trattamento dei fanghi, percorso completo delle acque reflue trattate (linea acque), percorso completo di tutti i by-pass dell'impianto (totali e parziali, compresa la tubazione per il by-pass in caso di allagamento a causa della piena del fiume Toce), percorso completo dei liquami da bottini, percorso completo della linea fanghi, percorso completo delle acque reflue residue dal trattamento fanghi, percorso completo degli ausiliari chimici, misuratori in continuo, pozzetti di campionamento;
 - sulla planimetria dovrà essere evidenziato il percorso dello sfioro generale >5Qm rispetto al bypass totale in caso di allagamento a causa della piena del fiume Toce;
 - un P&I diagram relativo esclusivamente all'impianto di depurazione attuale integrata con le opere in progetto solo per il lotto 1; sul P&I deve essere mantenuto l'evidenziazione del "percorso portata in caso di piena del Toce";
 - in aggiunta, considerando le integrazioni fornite, si ritiene necessario a livello informativo che sulla planimetria sia evidenziato il posizionamento delle "paratoie motorizzate poste a valle della filtrazione e presso lo sfioro di testa impianto" previste per la gestione della piena del fiume Toce.



- 2) Il Gestore deve garantire l'agevole e sicuro accesso all'impianto di depurazione, ai punti di ispezione dei reflui in ingresso ed ai punti dei reflui in uscita, al fine di consentire il normale svolgimento sia delle attività di manutenzione sia delle attività di controllo da parte delle Autorità competenti, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 101, comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- 3) Dovranno essere tempestivamente (almeno con una settimana di anticipo) comunicate:
 - la data di inizio dei lavori;
 - la data di avvenuta realizzazione della sezione pre-trattamenti, della sezione trattamento biologico e sedimentazione secondaria, della sezione trattamenti terziari, della sezione linea fanghi;
 - la data di inizio della fase di realizzazione e di attivazione dei collegamenti idraulici.
- 4) Dovranno essere rispettate le tempistiche e modalità di gestione della realizzazione, di gestione dei controlli e delle verifiche complessivi per la messa in marcia, di gestione dell'avviamento e messa a regime del processo depurativo, indicate del Disciplinare di avviamento (aggiornamento maggio 2021), previste in 8 mesi, di cui 3 mesi per l'esecuzione dei collegamenti e 5 mesi per l'avviamento e la messa a regime.
- 5) I disciplinari richiamati in premessa costituiscono parte integrante delle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico dell'impianto di depurazione D.D. 1190/2016, in corso di rinnovo.
- 6) Lo scarico finale, **limitatamente al periodo di "gestione provvisoria"**, dovrà rispettare i seguenti valori-limite:
 - 1) fase di realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici, **primi 3 mesi** con solo pretrattamenti esistenti attivi:

| Parametro | Limite |
|--|------------------|
| BOD ₅ | 250 mg/l |
| COD | 500 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 300 mg/l |
| Tensioattivi totali | 20 mg/l |
| Escherichia coli | 50000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III | |

2) fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo, **4° mese**, con progressiva attivazione del nuovo pretrattamento, del nuovo reparto biologico, della nuova sedimentazione secondaria, del nuovo trattamento terziario:

| Parametro | Limite |
|--|------------------|
| BOD ₅ | 200 mg/l |
| COD | 400 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 200 mg/l |
| Tensioattivi totali | 10 mg/l |
| Escherichia coli | 50000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III | |



3) fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo, **5° e 6° mese**, con nuovo processo depurativo completamento attivo in fase di regolazione (pretrattamenti, trattamento biologico, nuova sedimentazione secondaria, nuovo trattamento terziario):

| Parametro | Limite |
|---|-----------------|
| BOD ₅ | 50 mg/l |
| COD | 150 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 100 mg/l |
| Azoto totale | 20 mg/l |
| Fosforo totale | 4 mg/l |
| Tensioattivi totali | 5 mg/l |
| Escherichia coli | 5000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III (<i>tranne Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico per i quali si rimanda al limite di Azoto totale</i>) | |

4) fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo, **7° mese**, con nuovo processo depurativo completamento attivo in fase di regolazione (pretrattamenti, trattamento biologico, nuova sedimentazione secondaria, nuovo trattamento terziario):

| Parametro | Limite |
|---|-----------------|
| BOD ₅ | 25 mg/l |
| COD | 125 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 40 mg/l |
| Azoto totale | 16 mg/l |
| Fosforo totale | 3 mg/l |
| Tensioattivi totali | 2 mg/l |
| Escherichia coli | 5000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III (<i>tranne Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico per i quali si rimanda al limite di Azoto totale</i>) | |

7) **A partire dall'avvio della Fase di realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici** dovranno essere eseguiti i seguenti autocontrolli:

○ **per acque reflue in ingresso e per acque reflue in uscita almeno i parametri:** BOD₅, COD, Solidi Sospesi Totali, Azoto totale, Fosforo totale, Azoto ammoniacale/nitroso/nitrico **con frequenza settimanale;**

per le per acque reflue in uscita almeno i parametri:

Tensioattivi totali, Grassi e oli animali e vegetali **con frequenza quindicinale;**

○ **per acque reflue in uscita i seguenti parametri con frequenza mensile:** Rame, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Zinco, Cadmio, Mercurio, Arsenico, Ferro, Alluminio, Manganese, Solventi organici aromatici, Solventi organici clorurati, Idrocarburi totali

I referti analitici dovranno essere **trasmessi** entro **i 5 (cinque) giorni**, tramite posta elettronica certificata, all'ufficio scrivente e all'A.R.P.A.

Il referto analitico dovrà necessariamente essere effettuato secondo la normativa vigente su un campione medio ponderato delle ventiquattro ore.

- 8) Dovranno essere costantemente monitorate, con appositi misuratori in continuo: 1) la portata di acque reflue in ingresso, 2) la portata di acque reflue sfiorata a monte del depuratore, 3) la portata di acque reflue sfiorata a monte della sezione biologica, 4) la portata di acque reflue inviata al trattamento biologico, 5) la portata di acque reflue in uscita dall'impianto; i dati di monitoraggio dovranno essere adeguatamente registrati, mantenuti disponibili per le Autorità di controllo, comunicati mensilmente (media giornaliera su base settimanale e media giornaliera su base mensile).
- 9) I parametri di processo misurati in continuo presso l'impianto di depurazione dovranno essere costantemente rilevati, adeguatamente registrati e le registrazioni dovranno essere mantenute disponibili per le Autorità di controllo.
- 10) Dovranno essere prontamente trasmessi gli eventuali ulteriori dati e le eventuali ulteriori informazioni richieste dalle Autorità di controllo, riguardanti in particolare la caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle acque reflue in ingresso al depuratore e delle acque reflue in uscita, le condizioni di funzionamento dell'impianto di depurazione (sia linea acque, sia linea fanghi), l'efficienza di abbattimento.
- 11) Al fine di minimizzare l'impatto degli scarichi di tipo industriale la Società Acqua Novara.VCO S.p.A. dovrà dare comunicazione alle aziende interessate, degli interventi in atto con richiesta del rispetto continuo dei limiti imposti e di riduzione al minimo dei valori di concentrazione degli inquinanti nei reflui, nonché dei volumi scaricati. Dovranno altresì essere effettuati gli eventuali ulteriori autocontrolli ritenuti necessari dal Gestore, con particolare riferimento anche alle sostanze pericolose potenzialmente presenti negli scarichi di acque reflue industriali collettate, nonché tutte le scelte gestionali ritenute più idonee in proposito.
- 12) In aggiunta ai pretrattamenti esistenti (grigliatura, dissabbiatura, disoleatura) deve essere mantenuta attiva anche la fase di sedimentazione primaria esistente, durante la realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici;
- 13) Deve essere valutata la possibilità di mantenere attiva anche la fase di sedimentazione primaria esistente, oltre ai pretrattamenti esistenti, durante la fase di realizzazione e di attivazione dei collegamenti idraulici, al fine di limitare l'impatto dello scarico sul recettore.
- 14) Il sistema di sfioro a monte dell'impianto di depurazione deve essere correttamente dimensionato al fine di garantire il mantenimento del rapporto appropriato fra portata di innesco dello sfioro e portata media in tempo secco addotta alla rete fognaria, secondo quanto previsto dall'Art. 6 della L.R. 13/1990 e ss. mm. e ii. (5 volte la portata media giornaliera in tempo secco); il valore "5 volte portata media giornaliera in tempo secco (5Qm) risulta pari a 45000 metri cubi giorno.
- 15) In base alle disposizioni del Reg. Reg. 17/R/2008, il sistema di sfioro con inizio ad una portata pari ad almeno cinque volte la portata media giornaliera in tempo secco deve anche garantire, con strutture statiche o dinamiche, l'eliminazione dei solidi grossolani dal relativo scarico in caso di fermo dell'impianto.
- 16) In base alle disposizioni del Reg. Reg. 17/R/2008, nel caso di impianto senza trattamento primario (come previsto nel Progetto Definitivo), il dimensionamento dell'impianto deve garantire che la portata pari ad almeno cinque volte la portata media giornaliera in tempo secco sia avviata al pretrattamento e che la quota di portata pari a 3 volte la portata media giornaliera in tempo secco sia avviata al trattamento secondario.
- 17) Dovrà essere previsto un gruppo elettrogeno di emergenza, per assicurare il sollevamento ed almeno il pre-trattamento dei reflui in caso di mancanza di erogazione di energia elettrica.
- 18) Come previsto da Disciplinare di Gestione Provvisoria le operazioni di messa in esercizio dell'impianto dovranno avvenire al di fuori della durata della stagione balneare.

УЛОГ АЛЕКБАНО СУСНО ОССОЛА Е БИАНУБА И'СЕ - Б'ОФ 0001528 ФЕТ 13\08\2008 ИТФ I СТ. Б'СЕС

- 19)** Dovranno essere rispettate le seguenti azioni previste dal Proponente (p. 9 documento Integrazioni al CT ARPA):
- 1) (nel progetto esecutivo sarà previsto a Capitolato che: lo scolmo totale dell'impianto non potrà avvenire nel periodo compreso tra giugno e agosto;
 - 2) nel rispetto delle prescrizioni contenute al punto 2.3 della determina Regione Piemonte DD 98/A1603B/2021 del 01/03/2021, dovrà essere monitorato l'impatto sulla balneazione attraverso il controllo dei parametri E. Coli e Enterococchi intestinali, con la trasmissione dei risultati ad ARPA Piemonte;
 - 3) in aggiunta, si precisa che lo "scolmo totale" dell'impianto non è previsto e si ribadisce che è stato prescritto di mantenere attivi pretrattamenti esistenti e sedimentazione primaria esistenti.
- 20)** Entro 30 giorni prima dell'inizio della stagione balneare dovrà essere comunicato lo stato di avanzamento dei lavori di potenziamento del nuovo impianto di depurazione e/o dei lavori di avviamento del processo depurativo.
- 21)** Entro 30 giorni prima dell'inizio della stagione balneare, e successivamente con frequenza mensile per tutta la durata della stagione balneare, dovrà essere trasmesso l'autocontrollo approfondito mensile delle acque reflue in ingresso e delle acque reflue in uscita dal depuratore, comprensivo delle sostanze pericolose potenzialmente presenti negli scarichi di acque reflue industriali collettate, del parametro Escherichia coli, del parametro Enterococchi intestinali
- 22)** Tutti i materiali, fanghi e liquami derivanti dallo svuotamento, modifica e/o dismissione delle vasche esistenti devono essere correttamente stoccati e smaltiti, nel rispetto delle norme vigenti in materia di rifiuti.
- 23)** Entro il termine di validità dell'autorizzazione alla gestione provvisoria, o comunque prima della scadenza qualora le condizioni lo consentano, dovrà essere presentato il certificato di collaudo funzionale, redatto e sottoscritto da apposito Collaudatore oltre all'autocontrollo dei reflui per l'attestazione dell'avvenuta messa regime dell'impianto di depurazione che dovrà comprendere: un'analisi completa delle acque reflue in ingresso (che presenti anche la ricerca delle sostanze pericolose potenzialmente presenti negli scarichi di acque reflue industriali collettate). Dovrà altresì essere prestata istanza per l'aggiornamento dell'AUA completa del disciplinare previsionale di gestione speciale aggiornato e completato con le integrazioni richieste nel contributo tecnico ARPA Prot. n. 37876 26/02/2021.
- 24)** Per il parametro Azoto totale, l'autocontrollo dei reflui per l'attestazione dell'avvenuta messa regime dell'impianto di depurazione dovrà certificare il raggiungimento del limite di emissione ≤ 15 mg/l (quindi come concentrazione media giornaliera nel campione analizzato).
- 25)** Per il parametro Fosforo totale, l'autocontrollo dei reflui per l'attestazione dell'avvenuta messa regime dell'impianto di depurazione dovrà certificare il raggiungimento del limite di emissione ≤ 2 mg/l (quindi come concentrazione media giornaliera nel campione analizzato).
- 26)** L'accettazione di rifiuti liquidi ("bottini", altro) potrà avvenire solo successivamente al termine della fase di avviamento e di messa a regime, previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie e considerando la problematica delle acque parassite presenti.
- 27)** E' fatto d'obbligo di dare comunicazione alla Provincia del Verbano Cusio Ossola, V Settore Ambiente e Georisorse e all'A.R.P.A. di qualsiasi guasto, intervento manutentivo e/o altri eventi eccezionali che abbiano compromesso la piena funzionalità del depuratore, non oltre 24 ore dall'evento stesso.
- 28)** Il presente parere potrà essere integrato e/o modificato a seguito di eventuali variazioni tecniche, verifiche d'istruttoria o aggiornamenti legislativi ritenuti significativi e sostanziali da parte dell'Ente autorizzante.

- 29)** La gestione provvisoria ha una durata temporanea e pertanto termina con la trasmissione del collaudo funzionale dell'impianto. Alla scadenza del periodo di gestione provvisoria, l'impianto rientra in gestione ordinaria e permangono valide e vigenti le disposizioni e prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico di cui alla richiamata D.D. 1190/2016, in corso di rinnovo, mentre permangono valide le prescrizioni di cui alla D.D. 1190/2016 non espressamente derogate dal presente provvedimento.
- 30)** Il presente parere viene rilasciato, fatti salvi i diritti di terzi, nel limite delle competenze conferite all'Amministrazione Provinciale in materia di tutela qualitativa e quantitativa delle acque e non esonera il titolare dal richiedere atti o provvedimenti di pertinenza di altri Enti in base alla normativa vigente.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

(Ing. Antonella COSTA)

*sottoscritto con firma digitale
ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

УЛОГ ВЕРБАНО КУСИО ОССОЛА Е БИАНУБА И'СЕ - Ы'О'Ф 0001528 96Т 17\06\505Т 174 I СТ 588С



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI BIELLA, NOVARA,
VERBANO-CUSIO-OSSOLA E VERCELLI

Novara, <data del protocollo>

All' Autorità d'ambito n. 1
Verbano Cusio Ossola e Pianura novarese

Risp. ai prot. nn. 6768 del 26/05/2021
6154 del 13/05/2021
5670 del 06/05/21
5439 del 30/04/21
4818 del 20/04/21
4510 del 15/04/21
Class 34.43.01/377.1

Oggetto: GRAVELLONA TOCE (VB), via Trattati di Roma

Procedimento di approvazione del progetto definitivo: "Adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie" - Attivazione Conferenza di Servizi decisoria sincrona – CDS 10 giugno 2021

Richiedente: ATO1/Pubblico

Autorizzazione paesaggistica (Art. 146 D.Lgs. 42/2004 s.m.i.)

Verifica preventiva dell'Interesse Archeologico (Art. 25 D.Lgs. 50/2016 s.m.i.)

PARERE VINCOLANTE

Considerata la richiesta presentata alla competenza di questo Ufficio per gli effetti delle norme citate in oggetto e la documentazione progettuale allegata all'istanza;

TUTELA PAESAGGISTICA

Considerato che la località interessata dall'intervento ricade in area tutelata ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) e g) ai sensi del D. lgs. 42/2004 e s. m. i. così come da ricognizione effettuata dal Piano Paesaggistico Regionale approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 233-35836 del 3 ottobre 2017;

Esaminata la documentazione progettuale relativa agli interventi di adeguamento del depuratore alle direttive comunitarie;

Considerato il parere e l'accluso verbale della Commissione locale del paesaggio;

Esaminata la relazione tecnica-illustrativa trasmessa da codesto Ufficio, in adempimento ai disposti del comma 7 del citato articolo di legge;

Questa Soprintendenza, per quanto di competenza, in considerazione delle caratteristiche del contesto già interessato dalla presenza di apparati tecnologici, esprime **parere favorevole** a quanto in oggetto.

TUTELA ARCHEOLOGICA

Considerato che la località interessata dall'intervento ricade in un'area esterna (per quanto prossima) ad una zona di interesse archeologico perimetrata dal PRGC vigente;

Considerata altresì la prossimità con la chiesa di San Maurizio di fondazione romanica (XI secolo);

Ritenuto tuttavia che il rischio archeologico possa essere valutato di grado basso in considerazione della tipologia delle escavazioni in programma e del contesto già manomesso;

Questa Soprintendenza, nell'esprimere **parere favorevole** all'avvio dei lavori, richiede di prestare la massima attenzione nel corso dei lavori di scavo. Si rappresenta, pregando di fornire precise istruzioni alla D.L., che, qualora durante le escavazioni si verificassero rinvenimenti fortuiti di reperti, strutture e stratigrafie di interesse archeologico, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente in materia (artt. 90, 169 e 175 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore la Soprintendenza scrivente o il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio. È fatto altresì obbligo di provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti. L'eventuale rinvenimento fortuito di emergenze archeologiche nell'area oggetto del presente intervento potrebbe comportare



l'imposizione di varianti al progetto in realizzazione, nonché l'effettuazione di indagini archeologiche approfondite finalizzate alla documentazione delle eventuali emergenze antiche ed ai relativi interventi di tutela.

Si trattiene agli atti la documentazione pervenuta, rimanendo in attesa del provvedimento autorizzativo.

Il Responsabile dell'Istruttoria
arch. Chiara Galvan / dott.ssa Elisa Lanza

PER IL SOPRINTENDENTE *ad interim*
Arch. Antonella Ranaldi

dott.ssa Lucia I. Mordegli

*Documento firmato
digitalmente ai sensi del
D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme
collegate*



**STRUTTURA DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE NORD EST
ATTIVITÀ DI PRODUZIONE NORD EST**

OGGETTO:

**D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., Reg. Reg. 17/R/2008
Convocazione Conferenza dei Servizi
Contributo tecnico redatto sulla base delle Linee Guida ARPA approvate con
D.G.R. 23 giugno 2015, n. 39-1625
Impianto di depurazione acque reflue urbane di
GRAVELLONA TOCE
ACQUA NOVARA VCO S.P.A.**

Rif. prot. A.T.O. n. 1 Piemonte n. 984 del 12/05/2021, prot. ARPA n. 44237 del 12/05/2021

| | | | |
|---------------------|--|-----------------------------|--|
| Redazione | Funzione: Coll. Tecnico Prof.le Nome: ing. junior Giulia PERETTO | Data: 24/05/2021 | |
| Verifica | Funzione: P.O. Specialista Acque Nome: Dott.ssa Francesca Vietti | Data: | |
| Approvazione | Funzione: Resp.Struttura Complessa Dip. Territoriale Piemonte Nord Est Arpa Piemonte Nome: Dott.ssa Giovanna Mulatero | Data: | |



1. Introduzione

In risposta alla nota A.T.O. n. 1 Piemonte Prot. n. 984 del 12/05/2021, avente per oggetto *“Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14 Legge 241/1990 e ss. mm. ii, per l’acquisizione dei pareri/autorizzazioni/nulla osta degli Enti/soggetti competenti - Forma semplificata e modalità asincrona. Art. 158 bis D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii-Procedimento di approvazione del progetto definitivo: “Adeguamento del depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie” (CUP: D49E17000030002). RIAPERTURA TERMINI”* relativa ad interventi per il potenziamento dell’impianto di depurazione sito in Gravellona Toce – Via Trattati di Roma, dall’esame della documentazione fornita si osserva che le acque reflue sono classificate come urbane, secondo quanto stabilito dall’Art. 74, comma 1, lettera i) del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii..

Per l’impianto di depurazione esistente risulta rilasciata un’autorizzazione allo scarico con Determinazione della Provincia VCO n. 1190 06/09/2016; inoltre, è presente la nota della Provincia VCO n. 21334 03/08/2015 inerente, in particolare, il limite di emissione del parametro Azoto totale.

Il contributo tecnico di competenza dello scrivente Dipartimento, riferito alle disposizioni del Regolamento Regionale n. 17/R/2008, riguarda gli interventi previsti per il primo lotto ed è riferito agli elaborati presentati come integrazioni al Progetto Definitivo ed agli elaborati iniziali, citati nel dettaglio ai successivi paragrafi 3, 4, 5.

Il Progetto definitivo in esame riguarda il primo lotto di interventi di potenziamento del depuratore e la pianificazione degli interventi paralleli di individuazione e di eliminazione delle acque parassite dalla rete fognaria di adduzione; pur prevedendo già nella progettazione attuale il dimensionamento dei pretrattamenti, della sedimentazione secondaria e dei trattamenti terziari per accogliere la massima potenzialità prevista per il futuro e definita pari 54000 Abitanti Equivalenti, sono presenti solo indicazioni di massima sulla futura e già pianificata estensione della rete fognaria di collettamento; pertanto, in assenza delle informazioni di dettaglio relative alle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque reflue che si prevede di collettare in futuro, risulta possibile solo prendere atto delle scelte progettuali di configurazione e di dimensionamento del depuratore per il futuro e non si esprime, conseguentemente, una valutazione delle stesse.

La presente valutazione non riguarda gli aspetti ed i vincoli di tipo paesaggistico, idrogeologico, idraulico, interferenza con sottoservizi.

Per quanto riguarda l’impatto acustico delle opere in progetto dovranno essere rispettati i limiti previsti dalle norme vigenti in materia, sia per la fase di cantiere sia per la fase di esercizio; resta facoltà del proponente/impresa realizzatrice delle opere richiedere l’apposita deroga al Comune per la fase di cantiere.

Relativamente alle modalità di gestione delle terre e rocce da scavo dovranno essere applicate le disposizioni delle vigenti norme in materia, in particolare Parte Quarta D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii. e D.P.R. 120/2017.



2. Inquadramento generale (Progetto Definitivo)

Con riferimento a quanto indicato a pagina 3 della Relazione di processo e idraulica (aggiornamento maggio 2020):

“Il progetto di adeguamento, risulta un primo lotto attuativo e funzionale di una serie di interventi relativi ad ulteriori sviluppi futuri del depuratore, a seguito degli interventi di riassetto fognario previsti a medio-lungo termine verso la Valle del Toce fino a Villadossola (rif. Progetto di Riordino e ammodernamento del sistema idrico e fognario lungo il fiume Toce da Pallanzeno al Lago – Progettazione Preliminare, Dicembre 2015, redatto da codesto studio di ingegneria, cui si rimanda per ulteriori dettagli).

Le opere in progetto sono mirate alla risoluzione delle criticità attuali, ovvero, sostanzialmente:

-Adeguare la capacità dei pretrattamenti, insufficiente al trattamento della massima portata in tempo secco, inclusiva delle portate parassite che attualmente si presentano in impianto;

-Adeguare la capacità del comparto di trattamento secondario, al fine di poter trattare anche la massima portata in tempo secco, realizzando una nuova linea simmetrica, per volumetria di processo, a quella attuale.

Si prevede quindi la realizzazione di un primo lotto di lavori per il trattamento delle portate in arrivo all'impianto allo stato attuale, incluso pretrattamento completo, senza alcuno sfioro in tempo secco, incluse quindi le portate parassite, che eccedono attualmente il valore di 5 volte la portata media nera per i pretrattamenti e 3 volte la portata media nera per il trattamento secondario.

La soluzione risulta propedeutica all'ampliamento futuro dell'impianto con la capacità complessiva di tutte le portate in arrivo all'impianto, considerate, visti gli interventi di adeguamento della rete fognaria pianificati, pari a 5 volte la portata media nera dell'intero bacino di utenza futuro (circa 54.000 a.e. inclusi fluttuanti). I pretrattamenti, così come previsti nel progetto, sono già idonei per il trattamento di tutte le portate future nell'ipotesi di progressiva eliminazione delle portate parassite.”

Si riporta qui di seguito la sintesi delle opere in progetto descritta a p. 14, 15, 16 della medesima relazione:

“Trattandosi di ampliamento di impianto esistente, e nel dettaglio di realizzazione di una linea parallela a quella esistente, viene adottato il medesimo ciclo di trattamento dell'impianto esistente, ovvero con reattori biologici a biomassa sospesa eserciti con aerazione intermittente, dotato di elevata flessibilità gestionale e con il quale il gestore ottiene attualmente buoni risultati in termini di qualità del refluo.

Dal punto di vista dei volumi di processo necessari, si prevede la realizzazione di una linea nuova simmetrica, per volumi (3.050 mc), a quella esistente, permettendo di frazionare il flusso al 50% tra le linee, fino alla realizzazione degli ulteriori ampliamenti.

I reattori biologici come detto saranno eserciti a cicli intermittenti di aerazione, in maniera simile alla gestione attuale della linea esistente. Il volume di denitrificazione è quindi variabile in funzione dei carichi e delle letture delle centraline sull'andamento delle forme azotate ed ossigeno disciolto (e/o potenziale redox a seconda della regolazione automatica e delle logiche di controllo proprietarie dei vari package di centraline in commercio).

Sono state adottate le seguenti configurazioni operative, modificate rispetto allo stato attuale sopra descritto:

- capacità di trattamento delle portate dei pretrattamenti da adeguare ai nuovi carichi influenti (nuovi pretrattamenti ex-novo realizzati fuori linea in posizione diversa dall'attuale);*
- due sedimentatori secondari funzionanti in parallelo e ricircolo fanghi potenziato per tenere conto della ridotta profondità dei sedimentatori e delle condizioni gravose di funzionamento alla 3 qm attuale. Si prevede la realizzazione ex-novo, fuori linea, del*



pozzetto ricircolo fanghi secondari e di supero; l'assunto è favorevole anche dal punto di vista della realizzazione delle opere mantenendo in funzione l'impianto attuale e riducendo al minimo i fuoriservizio e le deroghe di scarico;

➤ la stabilizzazione esistente di fatto funge sostanzialmente da accumulo. E' stato simulato un nuovo sistema aerazione per stabilizzazione con soffiante dedicata, con sistema di diffusione in grado di sostenere un tenore di ossigeno pari a 2.0 mg/l. Il sistema è in corso di attuazione ed escluso dal presente progetto.

➤ ispessimento dinamico con macchina separatrice frazione solido-liquido, a monte della stabilizzazione, per incrementare la stabilizzazione del fango soprattutto nei periodi di punta, quale intervento minimale di adeguamento della linea fanghi, a seguito della demolizione dell'ispessitore.

In base ai dimensionamenti eseguiti, sono state determinate le dimensioni generali di ingombro della sezione pretrattamenti e dell'eventuale futuro comparto di sedimentazione primaria meccanica, per il trattamento delle portate future relative al bacino di 54.000 a.e. fino a 5 volte la portata media nera.

La soluzione proposta prevede già nel primo lotto l'adeguamento completo dei pretrattamenti, eventualmente alcune opere elettromeccaniche possono venire differite in funzione delle massime portate in ingresso impianto (inferiori a quelle da trattare con l'orizzonte temporale 2065), mentre la realizzazione delle opere civili è conveniente che avvenga già nel primo lotto di lavori.

Le necessità di ingombro di queste sezioni sono riportate nelle tavole grafiche.

In merito ai reattori biologici, ovviamente le previsioni delle ulteriori linee da realizzare in futuro, saranno da adeguare eventualmente alle variazioni delle condizioni di progetto, determinate dagli sviluppi dell'attività progettuale di riassetto del sistema acquedottistico, fognario e depurativo della bassa valle del Toce.

Dal punto di vista della sedimentazione secondaria, di concerto con il gestore, si prevede di convertire il sedimentatore terziario in sedimentatore secondario, con potenziamento dei ricircoli, e dotare l'impianto di filtrazione terziaria con filtri a disco. La soluzione con disinfezione UV è stata scartata in quanto maggiormente onerosa in termini realizzazioni e gestionali nel suo complesso.

La filiera di trattamento alla fine del primo lotto di lavori sarà pertanto:

➤ Scolmo portate eccedenti la 5 qm e dissabbiatore sfruttando l'interno della vasca del sollevamento iniziale esistente;

➤ Trattamento bottini;

➤ Pretrattamenti;

➤ Ripartizione ai reattori biologici;

➤ Reattori biologici a fanghi attivi (1 linea esistente ed una nuova) eserciti a cicli intermittenti di aerazione;

➤ N. 2 sedimentatori secondari (1 esistente ed uno terziario esistente convertito in secondario);

➤ Filtrazione finale con filtri a disco;

➤ Disinfezione con acido peracetico in comparto di disinfezione esistente ampliato;

➤ Campionatori e monitoraggio portate scolmate come già descritto.

In merito alla linea fanghi, non comprese del primo lotto, ma realizzato direttamente dalla stazione appaltante, si prevede la dismissione del sedimentatore primario e suo riutilizzo futuro come eventuale ulteriore volume di stabilizzazione aerobica (circa 1.000 mc complessivi con la vasca esistente), che saranno di aiuto per ottenere un maggiore grado di stabilizzazione del fango, oltre all'installazione del citato separatore con funzione di ispessimento fanghi a monte stabilizzazione, e dell'adeguamento della centrifuga esistente nell'apposito locale esistente."



Per quanto riguarda la linea fanghi si riporta qui di seguito quanto descritto sinteticamente a p. 3 del Disciplinare di collaudo funzionale (aggiornamento maggio 2021):

“Adeguamento minimale della linea fanghi: la necessaria demolizione dell’ispessitore statico per far fronte agli ingombri della nuova sezione pretrattamento, richiede l’installazione, direttamente sopra la vasca di stabilizzazione fanghi, di un ispessitore meccanico, fino ad un tenore di circa 2-3%. In seguito dal bacino di stabilizzazione, (che quindi fungerà anche da polmone per l’utilizzo delle centrifuga) il fango sarà avviato alla disidratazione, ed una nuova centrifuga verrà prevista.”

3. Valutazione della pressione

La valutazione riguarda il recapito dello scarico dell’impianto nel Fiume Toce, corrispondente al CI 01SS4N830PI_ TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande, per il quale nel II° Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (2015), sono proposti sia un obiettivo ecologico che un obiettivo chimico *buono* al 2015.

Sulla base del monitoraggio della rete regionale, per il triennio di monitoraggio 2012-2014 sia lo stato chimico che quello ecologico risultano aver raggiunto l’obiettivo buono. Il monitoraggio dell’ultimo sessennio (2014-2019) restituisce invece una situazione un po’ diversa con stato chimico non buono e pertanto con la necessità di promuovere azioni perché si consegua nuovamente e si consolidi l’obiettivo previsto per il CI.

L’analisi delle pressioni predisposta da ARPA per il secondo ciclo di pianificazione¹ non evidenzia su questo CI la presenza di una pressione significativa dovuta alle acque reflue urbane alla cui categoria lo scarico appartiene (Pressioni puntuali codice WISE 1.1).

Il CI non presenta pressioni significative neanche per gli scarichi produttivi (Pressioni puntuali codice WISE 1.3 e 1.4) e per i prelievi (Pressioni puntuali codice WISE 3).

Nell’analisi delle pressioni è presente il punto di scarico che rappresenta una pressione non significativa in classe 3. La valutazione attualizzata con il dato aggiornato di portata scaricata (lotto 1), unitamente al valore aggiornato della portata naturale del corpo idrico (come valutato per il nuovo Piano Tutela delle Acque 2018) conferma la medesima classe.

Si sottolinea come le prescrizioni complessivamente proposte per l’atto autorizzativo (paragrafo 5) tengono conto anche del fatto che il corpo idrico recettore è classificato come area sensibile, poiché lo scarico del depuratore avviene entro i 10 chilometri dall’immissione nel lago Maggiore (art. 91, c.1 lettera a D.L.gs. 152/06 e ss.mm.ii.), nonché dell’utilizzo a scopo balneare delle acque del lago.

4. Valutazione dell’impianto

Relativamente alle integrazioni presentate si osserva, in particolare, quanto segue:

¹ I criteri dell’analisi sono esposti nel documento “Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee – Elaborato 2” del Progetto di Piano di Gestione Acque (AdBPo – Progetto di Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, versione del 22 dicembre 2015) e l’analisi è stata effettuata sulla base del Database regionale SIRI (aggiornamento 2014).



1) determinazione n. 98/A1603B/2021 01/03/2021 della Regione Piemonte che ha escluso dal procedimento di valutazione di impatto ambientale il progetto in esame di ampliamento del depuratore di Gravellona Toce (documento "Integrazioni al CT ARPA").

Rispetto alle condizioni ambientali inerenti la fase di progettazione si prende atto di quanto indicato riguardo alla eliminazione delle acque parassite. I monitoraggi di tipo microbiologico previsti sull'impianto (entrata ed uscita) rispetto al potenziale impatto sulle acque di balneazione del Golfo Borromeo sono condivisibili e si rimanda a quanto tradotto in termini prescrittivi nel paragrafo 5.

Rispetto alle condizioni ambientali delle fasi di cantiere e delle fasi post operam (successive all'entrata in esercizio dell'impianto di depurazione) si prende atto di quanto indicato nelle integrazioni e si rimanda alle successive verifiche di ottemperanza da parte degli enti preposti.

2) opere in progetto di potenziamento depuratore

acque reflue, acque parassite, potenzialità dell'impianto di depurazione

Le osservazioni indicate nei tre seguenti paragrafi sulla potenzialità non considerano l'apporto delle acque parassite esistenti nella rete fognaria di adduzione, poiché, come già indicato dallo scrivente Dipartimento nella valutazione VIA, dovrà essere pianificata la progressiva riduzione/eliminazione delle stesse; è necessario quindi definire la potenzialità e l'efficienza dell'impianto di depurazione (attuale, futuro lotto 1, futuro lotti successivi) in assenza di acque parassite; parallelamente la valutazione delle condizioni di efficienza dell'impianto di depurazione derivanti dalla presenza delle acque parassite risulta comunque necessaria, poiché indicativa del funzionamento reale dell'impianto.

Depuratore attuale

-la potenzialità in Abitanti Equivalenti (A.E.) è indicata pari a 20600 (la potenzialità espressa come portata media giornaliera in tempo secco Q_m è indicata pari ad un valore da circa 3100 m³/d a circa 3800 m³/d); il dato di portata massima trattabile pari a 18000 m³/d in tutte le sezioni del depuratore attuale indicherebbe che tutte le sezioni di trattamento sono dimensionate per trattare fino a 5-6 Q_m ;

-sono indicati pari a 0 gli A.E. industriali, riportati invece nella tabella "Gravellona Toce_Elenco industriali agg. 2021" (la tabella cita peraltro la presenza di sostanze pericolose in numerosi scarichi industriali collettati).

Per quanto riguarda la potenzialità ed il funzionamento attuale del depuratore si riporta qui di seguito quanto indicato anche a p. 8 della Relazione generale e quadro economico (aggiornamento maggio 2020):

"Con Determinazione n. 1190 in data 06/09/2016, l'impianto risulta attualmente autorizzato per 10.600 abitanti residenti e 10.000 fluttuanti. Assegnando una dotazione di 300 l/ab g per i residenti, e 70 l/ab g per i fluttuanti, la portata media nera ammonterebbe a 3880 mc/g (senza perdite in rete acquedottistica e fognaria).

(è emerso dai precedenti studi che gli abitanti fluttuanti dell'attuale autorizzazione allo scarico, sono costituiti nella quasi totalità dai campeggi a Gravellona e Fondo Toce. Gli abitanti dei campeggi possono avere una dotazione pari appunto a 70 l/ab g in base alla letteratura, e questa assunzione risulta coerente con il quadro complessivo delle portate di acquedotto immesse in rete, di cui si dirà in seguito. L'assunzione di 70 l/ab g non ha comunque impatti sulle portate di progetto, per le quali è stato assunto il valore omnicomprensivo e globale di 190 l/ab g, anche per i



fluttuanti). Anche considerando 300 l/ab g per gli abitanti fluttuanti si avrebbe una portata complessiva in arrivo in tempo secco pari a circa 4.300 mc/g, nell'ipotesi di considerare circa 30% di perdite tra rete acquedottistica e quella fognaria (previsione ottimistica).

In realtà le portate in tempo secco che si presentano in impianto sono molto superiori.”

Per quanto riguarda la presenza delle acque parassite, a p. 14 della Relazione di processo e idraulica (aggiornamento maggio 2020) viene indicato quanto segue:

“La verifica di capacità dell'impianto attuale, è stata eseguita nell'ambito di un rapporto separato precedentemente consegnato all'ente, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Le conclusioni di detto studio riportano che l'impianto sostanzialmente riesce a trattare, con la attuale sedimentazione primaria in funzione, un solo sedimentatore secondario ed uno terziario, e con gestione dei reattori biologici a cicli di aerazione intermittente, circa 20.000 a.e. e una portata media di 7.000 mc/g nel periodo invernale, con una portata di punta, relativa alla condizione con un unico sedimentatore secondario (ed un terziario) pari a circa 9.000 mc/g.

Si consideri anche che la portata media nera desumibile dagli abitanti di riferimento dell'impianto nell'autorizzazione allo scarico, risulta intorno a 20.600 a.e. x 190 l/ab g x 0.8 = 3.100 mc/g, a conferma che nelle acque reflue sono presenti acque parassite.

Come detto, il comparto biologico, in presenza di sedimentatore primario, deve poter trattare almeno 2 volte la portata media nera, in accordo con il disciplinare di scarico ed in accordo con l'All.B del Decreto della Presidente della Giunta Regionale 16 dicembre 2008, n. 17/R.

In assenza di sedimentatore primario, in base alla normativa, si dovrebbe avviare a biologico la portata di 3 Qm. Si evidenzia che tale portata si presenta comunque molto raramente in impianto allo stato attuale (9.000 mc/g x 3 = 27.000 mc/g è circa pari al massimo valore registrato in ingresso impianto una volta sola nel 2013).”

Depuratore futuro (lotto 1)

-la portata massima trattabile nel trattamento biologico secondario indicata pari a 27000 m³/d sembra incoerente con la tabella di dati dimensionali riportata per il trattamento biologico a pagina 33 della Relazione di processo e idraulica (aggiornamento maggio 2020), dalla quale parrebbe, invece, che per il dimensionamento della nuova linea di trattamento biologico e di defosfatazione in progetto lotto 1, la portata massima considerata sia pari a 4500 metri cubi/giorno, equivalente alla linea esistente con ottenimento di due linee in parallelo per il trattamento biologico fino a 9000 m³/d, e non a 27000 m³/d; infatti, se già la linea di trattamento biologico del lotto 1 consente di trattare fino a 27000 m³/d, non si comprende in modo chiaro la necessità delle sezioni di trattamento biologico previste per i lotti successivi;

-la potenzialità del depuratore lotto 1 indicata pari a 37500 A.E. sembrerebbe quindi incoerente con l'indicazione sopra riportata in merito al dimensionamento della sezione di trattamento biologico;

-non sono dichiarati gli A.E. industriali previsti, pur avendo allegato la tabella già sopra citata degli scarichi industriali attualmente collettati (“Gravellona Toce_Elenco industriali agg. 2021”);

-la dicitura “Già inclusi nei reflui assimilabili degli a.e. precedenti” riportata in sostituzione del valore di A.E. industriali, indica una assimilazione delle acque industriali alle acque reflue domestiche non prevista dalle norme vigenti in materia e non quantifica separatamente l'apporto delle acque reflue industriali;

-il valore pari a 0 per gli A.E. da trattamento rifiuti liquidi (D.Lgs. 152/2006 Art. 110 comma 3) “bottini” appare incoerente con la previsione indicata in altre parti della documentazione di Progetto Definitivo in merito alla raccolta dei “bottini”.



Depuratore futuro (lotti successivi)

-rispetto al lotto 1 aumentano gli A.E. trattati (da 37500 A.E. a 54000 A.E., raggiungendo la quota massima prevista pari a 54000 a seguito dei nuovi collettamenti futuri; aumenta la potenzialità in A.E. di tutte le sezioni di trattamento del depuratore rispetto al lotto 1 (da 37500 A.E. a 54000 A.E.); rispetto al lotto 1 restano invariate le portate massime trattabili in tutte le sezioni del depuratore; non è pertanto chiaro in quale modo dal lotto 1 ai lotti successivi non variano le portate massime trattabili nelle sezioni del depuratore (m³/d), ma varia la potenzialità (A.E.).

Le seguenti indicazioni a p. 2 del documento Integrazioni al CT ARPA non sembrano contemplare l'apporto delle acque reflue industriali già coltate al depuratore di Gravellona Toce (derivanti dalle lavorazioni, non dagli addetti del settore industriale) e l'apporto dei rifiuti liquidi derivanti dalla raccolta dei bottini citata nel Progetto Definitivo in esame:

“Si tenga presente che lo studio di riassetto del sistema idrico della Valle del Toce prevedeva circa 43.000 A.E. al 2065 (+5% incremento demografico rispetto all'attuale) e circa 23.000 A.E. fluttuanti anche giornalieri (incluse seconde case) al 2065, e circa 9.000 addetti al settore industriale.

I circa 30.000 A.E. fluttuanti e turistici sono stati valutati in quello studio, in accordo con i dati sperimentali e di letterature, pari ad 1/3 rispetto ai residenti, per considerare le più basse dotazioni idriche dei non residenti.

Si hanno pertanto in futuro circa 54.000 A.E., valutati con la medesima dotazione futura razionalizzata di 190 l/ab g adottata in quello studio.

Allo stato attuale e nel lotto 1 invece, si trattano le portate inclusive delle acque parassite.”

Diversamente da quanto indicato a p. 8 della Relazione generale e quadro economico aggiornamento maggio 2020), dove si indica che per abitanti fluttuanti (esistenti/lotto 1) si intendono i campeggi di Gravellona e Fondo Toce, nelle integrazioni viene precisato quanto segue:

“Sono compresi i campeggi ma anche i fluttuanti giornalieri, seconde case ed addetti industriali presenti all'interno del tessuto urbanistico.”

Relativamente alla tabella dei dati riguardanti gli scarichi di acque reflue industriali nella rete fognaria pubblica di adduzione al depuratore viene indicato quanto segue: *“Indicazioni contenute nel documento “Gravellona Toce_Elenco industriali agg.2021” presentato per il rinnovo AUA (In attesa di approvazione) e che si allega alla presente.”* Si rileva la presenza numerosi scarichi industriali caratterizzati da presenza di “Sostanze pericolose” non ulteriormente identificate; lo scarico dell'impianto di depurazione potrebbe conseguentemente contenere sostanze pericolose.

Relativamente alla seguente indicazione di pagina 48 della Relazione idraulica e di processo (aggiornamento maggio 2020):

“Non è previsto in questa fase un trattamento chimico fisico per la correzione dei parametri del refluo bottini per reflui industriali o da strutture ospedaliere (pH, metalli ecc.).

La vasca di equalizzazione esistente ha un volume di 700 mc, e sarebbe sufficiente a garantire un adeguato compenso per il trattamento dei bottini ed il loro avviamento a trattamento secondario.

In futuro, in caso di necessità, si potrà utilizzare la vasca di equalizzazione, coprendola opportunamente per evitare lo sviluppo di odori, ed installando delle pompe per il rilancio ai reattori.

Al momento queste opere non sono previste nell'appalto.”

ed alla richiesta di chiarire in quale modo sia stato considerato l'apporto dei liquami derivanti dai bottini nei dati complessivi di dimensionamento dell'ampliamento in progetto e in quale modo può



essere operato il dosaggio lento al trattamento biologico in assenza di vasca di equalizzazione, nelle integrazioni:

-viene indicato che gli A.E. da trattamento rifiuti liquidi (D.Lgs. 152/2006 Art. 110 comma 3) "bottini" sono *"i reflui di origine assimilabile a civile provenienti da spurghi di fosse Imhoff, stazioni di sollevamento e operazioni di manutenzione reti fognatura"*: non si concorda, in base alle norme vigenti in materia, con l'assimilazione alle acque reflue domestiche;

-per quanto riguarda l'apporto dei bottini, viene precisato quanto segue: *"Si precisa che essi fanno parte degli A.E. complessivi previsti nel lotto 1, ovvero nel rispetto totale complessivo dei 37.500 A.E. previsti in progetto. Si ricorda che il lotto 1 non prevede estensioni fognarie, pertanto rimane un margine operativo per l'impianto, che potrà trattare anche reflui eccedenti gli attuali A.E. serviti. Nella relazione si precisava che in futuro, per utilità del gestore, potrebbe essere convertita la vasca di equalizzazione esistente come trattamento aggiuntivo ai bottini (equalizzazione, lento dosaggio ecc.). Inoltre, se in futuro dovessero essere trattati altri tipi di reflui, la stessa vasca potrà essere utilizzata per effettuare trattamenti correttivi del pH ecc.. Al momento queste opere non sono previste nell'appalto."*: relativamente alla potenzialità dichiarata di 37500 A.E. del depuratore lotto 1, si ribadisce il dubbio già sopra indicato, in base al quale i dati di dimensionamento della relazione idraulica sembrerebbero indicare una portata massima trattabile nella nuova sezione biologica (vasca esistente + lotto 1) pari a 9000 metri cubi/giorno, quindi espressi come 3Qm si desumerebbe una portata media giornaliera in tempo secco (senza acque parassite) pari a 3000 metri cubi/giorno (quindi circa 15000-18000 A.E. come potenzialità). Il volume complessivo previsto per il trattamento biologico depuratore lotto 1 dovrebbe essere pari a circa 6100 metri cubi (due linee in parallelo di circa 3050 metri cubi per il trattamento biologico di denitrificazione/nitrificazione con aerazione intermittente).

Per quanto riguarda le delucidazioni sulle condizioni descritte nella tabella di dati dimensionali di pagina 7 della Relazione di processo e idraulica (aggiornamento maggio 2020), si evidenzia in particolare la seguente indicazione:

"si evidenzia che le tabelle sono redatte per identificare la condizione più gravosa in termini di dimensionamento dell'ampliamento, tra il caso attuale con portate parassite, ed il caso futuro con tutta la popolazione equivalente proveniente dalla valle del Toce.

Si confrontano in particolare i carichi complessivi idraulici ed inquinanti da trattare, per la nuova linea in progetto, e si conclude che la condizione più gravosa per il dimensionamento della nuova linea è il caso attuale con le acque parassite, e con 37.500 A.E. suddivisi su due linee, anziché 54.000 A.E. senza portate parassite suddivisi sulle future 5 linee."

Relativamente alla risposta sui limiti di emissione allo scarico previsti per il depuratore di Gravellona Toce non si concorda, come già indicato sopra, con l'assimilazione delle acque reflue industriali alle acque reflue assimilate alle domestiche, così descritta nelle integrazioni riguardanti i limiti di emissione allo scarico: *"Si evidenzia che il depuratore di Gravellona tratta reflui assimilabili a civili ed include il trattamento delle portate di origine industriale assimilabili a civili, considerando che le correzioni dei reflui vengono effettuate già alla fonte, presso le industrie a monte dei collettori fognari. I limiti allo scarico indicati comprendono le Tabelle 1 e 2 e 3 dell'Allegato 5, Parte*



Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii, in quanto il depuratore scarica in area sensibile.”; si ribadisce che, con riferimento alle disposizioni dell’Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., il depuratore deve rispettare i limiti di Tabella 1 in base alla potenzialità, i limiti di Tabella 2 poiché lo scarico è in area sensibile, i limiti di Tabella 3 poiché la rete fognaria di adduzione al depuratore raccoglie anche acque reflue industriali.

Le seguenti ulteriori indicazioni del Proponente in merito ai limiti allo scarico: “Essendo il depuratore di tipo civile, non sono previsti trattamenti chimico-fisici specifici per i metalli ecc. pertanto la qualità del refluo, per questi parametri, dipende dalla qualità del refluo in ingresso al depuratore.” generano conseguenti dubbi sulla capacità del depuratore, già nella configurazione attuale, di trattare effettivamente le acque reflue industriali collettate, con particolare riferimento alla presenza nelle stesse di sostanze pericolose.

Infine, come risposta alla seguente domanda del precedente contributo tecnico “con riferimento alle indicazioni di pagina 11 della Relazione idraulica e di processo (aggiornamento maggio 2020), deve essere ulteriormente verificato se il progetto preveda il rispetto anche dei limiti di emissione espressi come percentuale di abbattimento, anche considerando le tempistiche previste per l’eliminazione delle acque parassite; deve essere fornito un chiarimento sui limiti indicati per Azoto totale e per Fosforo totale sia come media annua sia come media giornaliera”, è stato indicato in modo generico: “Le percentuali di abbattimento di azoto e fosforo sono previste entro i minimi di legge e valutati in base alle normative nazionali e regionali.” Non viene quindi indicata una risposta specifica per i limiti di emissione espressi come percentuale di abbattimento dei parametri BOD₅, COD, Solidi Sospesi Totali.

Considerando la problematica della presenza di acque parassite, si ritiene necessario considerare per le prescrizioni autorizzative i limiti di emissione allo scarico espressi in concentrazione (mg/l) come riferimento principale e prioritario e considerare i limiti di emissione allo scarico espressi in percentuale (%) di riduzione come riferimento subordinato e secondario.

Per quanto riguarda il limite di emissione per Azoto totale (Tabella 2, Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii.) si propone di prevedere per le prescrizioni autorizzative il limite di emissione proposto anche nel Progetto Definitivo (p. 11 Relazione di processo e idraulica aggiornamento maggio 2020), ossia:

- Fosforo totale (P): 2 mg/l come media giornaliera
- Azoto totale (N): 15 mg/l come media giornaliera

Per quanto riguarda le motivazioni in base alle quali viene esclusa la necessità di prevedere nel lotto 1 la sedimentazione primaria, attualmente in uso presso il depuratore e sulle motivazioni che, in futuro, potrebbero invece determinare la necessità di ripristinare la sedimentazione primaria o un eventuale altra tecnologia di trattamento primario, è stato precisato quanto segue:

“Con riferimento all’eliminazione della sedimentazione primaria, si specifica che essa è una scelta gestionale del gestore ed una precisa scelta progettuale. L’eliminazione della sedimentazione primaria permetterà di evitare problematiche legate alla gestione degli odori nel comparto di stabilizzazione e di fornire adeguato substrato carbonioso per una corretta gestione del ciclo dell’azoto.”

Relativamente allo spazio ed all’ubicazione necessarie per l’eventuale aggiunta/ripristino, in futuro, della sedimentazione primaria (o altro tipo di trattamento primario), che dovrà trattare la portata complessiva fino a 5Qm (45000 metri cubi/giorno), si ribadisce che nelle vicinanze del sedimentatore primario attuale, il progetto prevede la realizzazione del “trattamento bottini” e che nella Planimetria PROGETTO+RETI viene riportato un manufatto rettangolare identificato come “7



futura sed. primaria e manufatto di ripartizione” nei pressi del nuovo sollevamento iniziale e del pozzo esistente 16 e locale autoclave 17.

Nelle integrazioni viene indicato quanto segue: *“In ottica di pianificazione, sono già previsti adeguati spazi per la reintroduzione della sedimentazione primaria, ad esempio nel caso di carichi in ingresso futuri particolarmente gravosi oltre la pianificazione prospettata, oppure nel caso si voglia realizzare una digestione anaerobica del fango con produzione di biogas.”*

Si osserva, inoltre, che a p. 30 della Relazione di processo e idraulica viene menzionata anche la seguente possibilità di inserimento di una sezione di filtrazione primaria meccanica:

“Il pozzetto partitore a valle della dissabbiatura si compone di una sezione predisposta per un futuro eventuale inserimento della sezione di filtrazione primaria meccanica, in luogo della tradizionale sedimentazione primaria (con queste unità si risparmiano gli ingombri di superficie rispetto alla soluzione tradizionale).

La eventuale sedim. Primaria meccanica dovrà poter trattare fino a 45.000 mc/g. Sono ipotizzate, con riserva di verifica da parte dei fornitori ed in base agli sviluppi futuri della tecnologia, n. 6 macchine da 7500 mc/g cad. di portata di punta, luce di filtrazione 300 micron, con pompaggio del fango alla stabilizzazione previa eventuale fluidificazione, rendimento di riduzione dei solidi sospesi pari almeno al 45% alla portata media, e almeno al 30% alla portata massima.”

Per quanto riguarda il tipo di trattamento biologico di nitrificazione/denitrificazione attualmente utilizzato presso l'impianto di depurazione di Gravellona Toce è stato precisato che viene esercito a cicli alterni. Si prende inoltre atto delle precisazioni in merito al tipo di processo biologico proposto per il progetto (lotto 1) di nitrificazione-denitrificazione ad aerazione intermittente che si svolge, a fasi alterne, nella medesima vasca di contatto (non sono state indicate precisazioni sul tipo di biomassa ma è stato attestato che si tratta di una tecnologia ampiamente utilizzata in Italia e nel mondo, con precisazione di alcuni Gestori di riferimento che la hanno già adottata in impianti esistenti in Italia).

Per quanto riguarda il piano di riduzione delle acque parassite nelle integrazioni viene precisato quanto segue: *“ANVCO si impegna tramite il “Piano di riduzione delle acque parassite” allegato a realizzare una campagna di indagini per individuare i punti di ingresso delle acque parassite. Solo una volta individuati tali punti e la specifica risoluzione potrà essere programmata a livello temporale e di budget l'eliminazione delle acque parassite.”* Pertanto, le tempistiche per le operazioni effettive di eliminazione, o almeno riduzione, delle acque parassite, non risultano ancora definite e si deduce che l'arco temporale di 36 mesi indicato nel “Piano di riduzione acque parassite” allegato al Progetto Definitivo in esame non comprende le operazioni di effettiva riduzione/eliminazione, ma solo le azioni propedeutiche ed indispensabili di indagine, di pianificazione, di valutazione e reperimento del budget necessario. Non viene fornita una risposta puntuale alla seguente richiesta di integrazioni: *“conferma del fatto che, fino all'avvenuta eliminazione delle acque parassite raccolte dalla rete fognaria attuale di adduzione, non potranno essere coltate ulteriori acque reflue al depuratore”*.

Relativamente alla eventuale conoscenza di problematiche di acque parassite nelle reti fognarie da collettare in futuro, è stato precisato quanto segue: *“Come evidenziato nei punti precedenti, le caratteristiche qualitative dei reflui fognari assunte per il futuro, sono quelle della colonna 4 (relativa alla singola linea) della tabella comparativa della relazione di processo a pag. 7, che peraltro sono inferiori a quelle assunte di progetto (colonna 3). Quindi su questi conteggi relativi a apporti futuri non è considerata la presenza di acque parassite da altri Comuni, sui quali non sono stati eseguiti approfondimenti in merito.”* Non viene invece precisato se, come sembrerebbe



presumibile, si tratta di reti fognarie di tipo misto ossia che raccolgono sia acque reflue urbane sia acque meteoriche.

disciplinare di avviamento

Non risulta di competenza dello scrivente Dipartimento la valutazione degli aspetti inerenti le operazioni propedeutiche alla messa in marcia iniziale (suddivise in “controlli preliminari ad impianto vuoto”, “controlli in fase di riempimento”, “controlli ad impianto riempito”).

Il paragrafo “4 OPERAZIONI NECESSARIE ALLA MESSA A PUNTO DEI PARAMETRI E DELLE VARIE GRANDEZZE DELLE FASI OPERATIVE” riporta solo un cenno agli autocontrolli previsti per le acque reflue in ingresso e per le acque reflue in uscita (p.11), con riferimento ai parametri COD, BOD₅, Solidi Sospesi Totali, Azoto totale, Azoto ammoniacale, Fosforo totale, senza indicazione delle frequenze.

Per quanto riguarda le indicazioni sui limiti di emissione allo scarico previsti al termine della messa a regime si rimanda a quanto già sopra indicato, in particolare per l’aspetto delle percentuali di riduzione.

Il paragrafo “5 CORRELAZIONE DELLE SUDDETTE OPERAZIONI CON LE CAPACITA’ DEPURATIVA DEL CORPO RICETTORE” presenta solo la seguente informazione:

“Si ritiene che durante il periodo di avviamento, lo scarico non possa rispettare i limiti di scarico e quindi sarà necessario un periodo di deroga di 8 mesi (3 mesi per l’esecuzione dei collegamenti con by-pass dell’impianto e 5 mesi per l’avviamento e la messa a regime).”

Non si ritengono comunque indispensabili integrazioni sulla tematica, riguardante anche il potenziale impatto sul fiume Toce classificato come area sensibile nel tratto interessato dallo scarico e sulla qualità delle acque del lago Maggiore destinate alla balneazione, tematica affrontata anche nel precedente procedimento VIA e si rimanda alle conclusioni indicate al paragrafo 5.

Il paragrafo “6 AVVIAMENTO E MESSA A REGIME DELL’IMPIANTO” è inserito dal Proponente, presenta titoli non previsto del regolamento suddetto; due dei sottoparagrafi contenuti nel paragrafo 6 del disciplinare di avviamento si intitolano, a loro volta, “6.2 Avviamento dell’impianto” e “6.3 Disciplinare di avviamento”.

Si evidenzia la seguente indicazione:

“Prendendo spunto dalla descrizione delle operazioni di avviamento precedentemente effettuata ed in considerazione del fatto che l’impianto di depurazione di Gravellona, essendo già esistente e funzionante, dovrà essere esercito in modo da ridurre il più possibile sospensioni parziali o totali dovute alle lavorazioni necessarie per il suo adeguamento.

Per questo, tutti i nuovi manufatti in progetto sono stati pensati per essere realizzati fuori linea senza sospensione dell’impianto esistente.

Alla fine dei lavori di realizzazione dei nuovi manufatti potranno essere eseguiti tutti i controlli a impianto vuoto, in fase di riempimento e ad impianto riempito, mentre l’impianto esistente viene mantenuto in funzione.

Per la messa in funzione dell’impianto complessivo così come modificato e ampliato dal presente progetto sono previsti due periodi, consistenti in:

- *Periodo di by-pass totale dell’impianto: il periodo è valutato in 3 mesi in cui sarà possibile mantenere attivo il solo pretrattamento meccanico dei reflui, ovvero il mantenimento in*



- funzione della stazione di sollevamento con grigliatura automatica fine e la dissabbiatura. Durante questo periodo sarà possibile realizzare tutti i collegamenti idraulici delle nuove vasche con quelle esistenti, sia per la linea acque che per la linea fanghi;*
- *Periodo di l'avviamento e messa a regime dell'impianto: il periodo è valutato in 5 mesi, durante i quali l'impianto verrà gradualmente avviato e verranno effettuate tutte le regolazioni meccaniche ed impiantistiche."*

L'argomento previsto dal Regolamento Regionale n. 17/R/2008 per il disciplinare di avviamento: "l'indicazione del periodo di tempo necessario a conseguire la messa a regime" viene complessivamente affrontato in parte nel Disciplinare di Avviamento (aggiornamento maggio 2021, al paragrafo 5 ed al paragrafo 6) ed in parte nel Disciplinare di gestione provvisoria (aggiornamento maggio 2021).

disciplinare di gestione provvisoria

Non è stato suddiviso ed intitolato come previsto dal regolamento suddetto.

Viene ribadito e precisato quanto indicato nel Disciplinare di Avviamento (aggiornamento maggio 2021) in merito al funzionamento ed al by-pass dell'impianto di depurazione esistente durante periodo di gestione provvisoria necessario alla realizzazione delle opere in progetto, all'avviamento ed alla messa a regime dell'impianto nella nuova configurazione realizzata, ossia:

"La realizzazione delle opere prevede che il Depuratore continui a funzionare normalmente per il massimo tempo possibile. Tutti i manufatti verranno realizzati fuori linea ed attivate successivamente, in seguito all'esecuzione dei collegamenti idraulici."

Viene confermato che:

"Durante le operazioni di realizzazione delle nuove sezioni di trattamento delle acque reflue e dei fanghi, l'impianto di depurazione esisterà a funzionare normalmente fino alla realizzazione e all'attivazione dei collegamenti idraulici."

La tabella riepilogativa della fase iniziale di 3 mesi per la realizzazione e l'attivazione dei collegamenti idraulici non cita il "trattamento bottini", che si ritiene non debba essere effettuato fino ad avvenuta messa a regime del processo depurativo (inoltre, dovrà essere previamente acquisita la relativa autorizzazione).

La tabella riepilogativa della fase successiva di 5 mesi per il ripristino della funzionalità del processo depurativo, con attivazione graduale delle nuove sezioni di depurazione:

-non cita il "trattamento bottini", che si ritiene non debba essere effettuato fino ad avvenuta messa a regime del processo depurativo (inoltre, dovrà essere previamente acquisita la relativa autorizzazione),

-non cita in modo specifico la sezione di filtrazione, la sezione di disinfezione, la linea fanghi.

La somma delle 20 settimane dedicate alla fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo corrisponde coerentemente ai 5 mesi indicati nel Disciplinare di Avviamento (aggiornamento maggio 2021) per l'avviamento e la messa a regime del processo depurativo.

Per quanto riguarda il punto "le modalità ed i tempi di emissione della certificazione di ripristino della funzionalità o del collaudo funzionale ove necessario" previsto dal regolamento regionale per



il disciplinare di gestione provvisoria, il Proponente rimanda al Disciplinare di Collaudo funzionale (aggiornamento maggio 2021).

Relativamente ai due ulteriori aggiornamenti del Disciplinare di Gestione Provvisoria trasmessi dal Gestore si prende atto esclusivamente delle indicazioni sulla stima della qualità dell'effluente durante la gestione provvisoria indicate nella tabella riepilogativa suddivisa nelle colonne A, B, C, D, E e sul raggiungimento dei limiti di emissione entro il termine del periodo stesso e si rimanda in tal senso alla proposta di prescrizioni del paragrafo 5.

disciplinare collaudo funzionale

E' stato ripresentato il disciplinare aggiornato.

Non risulta di competenza dello scrivente Dipartimento la valutazione dei punti inerenti
-la conformità delle opere eseguite con il progetto appaltato,
-l'idoneità delle singole opere civili ed elettromeccaniche a conseguire i rispettivi risultati funzionali,
-l'idoneità del trattamento al raggiungimento delle prescrizioni contrattuali d'appalto e degli obiettivi di qualità dello scarico previsti (parte riguardante le prescrizioni contrattuali d'appalto)

La parte iniziale del documento fa riferimento ad un impianto di depurazione di Pianezza, presumibilmente per mero errore materiale.

Al punto "3.4 Rispetto dei limiti di emissione richiesti allo scarico sulla base di apposita certificazione analitica" viene precisato che "I parametri, le modalità di misura e la frequenza di monitoraggio previsti sono indicati nel disciplinare di avviamento." Ma il disciplinare di avviamento contiene solo alcuni cenni in tal senso.

Il punto "3.5 Esecuzione di campionamenti, prove ed analisi dei reflui, dei fanghi e delle altre emissioni" indica:

"Per quanto riguarda le opere oggetto del presente revamping progettuale, il processo depurativo non prevede l'adozione di impianti speciali di trattamento; pertanto, oltre a reflui depurati ed ai fanghi di supero, non vi sono ulteriori emissioni da campionare. I campionamenti dovranno essere eseguiti secondo un protocollo stabilito dal Gestore. Durante il periodo dei lavori, saranno eseguiti i controlli analitici sui reflui in ingresso ed uscita impianto già previsti dal sistema di gestione ambientale, a meno che la dismissione di un comparto non ne richieda più la verifica."

Ma i disciplinari di avviamento e di gestione provvisoria contengono solo cenni al protocollo analitico previsto.

Non sono state fornite precisazioni in merito alla tematica della realizzazione nel lotto 1 di sezioni già sovradimensionate per pretrattamento, sedimentazione secondaria, trattamento terziario.

Relativamente alle modalità ed ai tempi di emissione della certificazione di collaudo funzionale e di ripristino della funzionalità viene indicato quanto segue (p. 12):

"Durante il collaudo funzionale, il rispetto dei limiti di emissione richiesti allo scarico sarà valutato per un periodo di 30 giorni al fine della verifica del rispetto dei limiti di emissione richiesti allo scarico sulla base di apposita certificazione analitica e della conseguente idoneità dell'impianto al



raggiungimento delle prescrizioni contrattuali d'appalto e degli obiettivi di qualità dello scarico previsti.”

disciplinare previsionale di gestione speciale

Il documento presentato Disciplinare Previsionale Gestione Speciale (aggiornamento maggio 2021):

- non presenta i nuovi paragrafi citati nel documento “Integrazioni al CT ARPA”**
- appare uguale al documento precedente e non presenta le integrazioni richieste.**

Nel documento “Integrazioni al CT ARPA” è stato precisato che *“In caso di mancanza di energia elettrica si attiva lo sfioro generale di impianto. Non è prevista l’installazione di un gruppo energetico autonomo.”*, tuttavia, si ritiene necessario proporre la dotazione considerando le dimensioni dell’impianto di depurazione, la classificazione come area sensibile del fiume Toce nel tratto interessato dallo scarico, dell’utilizzo a scopo balneare delle acque del lago Maggiore, nonché considerando il fatto che il depuratore riceve acque reflue industriali.

studio sistema idrico

Come già precedentemente indicato:

- per quanto riguarda il bacino idrografico di riferimento si rimanda alle richieste di integrazioni riguardanti la problematica delle acque parassite;
- per quanto riguarda il sistema idrico superficiale limitrofo all’impianto di depurazione ed in particolare il fiume Toce recettore dello scarico (ed il lago Maggiore), non si ritiene indispensabile richiedere particolari approfondimenti e si rimanda al paragrafo 3.Valutazione della pressione;
- per quanto riguarda il sistema idrico sotterraneo si prende atto della seguente indicazione:
“Con riferimento alla richiesta delle ultime relazioni aggiornate, si rimarca che erano tutte valide, la sola differenza era costituita dal fatto che alcuni enti avevano richiesto il medesimo file anche come versione pdf.a. Si riallegano le ultime versioni:

- *“Gravellona Toce_Relazione_Geo_Indagini e caratterizzazione geotecnica_20012020”*
- *“ST.01.002_0 Relazione geotecnica”*

I suddetti elaborati non risultano di competenza dello scrivente Dipartimento, si richiamano tuttavia a livello informativo le indicazioni sulla soggiacenza della falda, presenti a p. 5 del documento *ST.01.002_0 Relazione geotecnica”* ed a pagina 31 della Relazione generale e quadro economico (aggiornamento maggio 2020).

Si ribadisce che non risulta presente lo **studio specifico di inserimento urbanistico con particolare riferimento alla fascia di rispetto dell’impianto**, elaborato previsto per il Progetto definitivo dal Regolamento Regionale n. 17/R/2008; tuttavia, la valutazione dell’elaborato non risulta di competenza dello scrivente Dipartimento.

altri argomenti

Dalle indicazioni fornite la carta allegata alle integrazioni *“FO.02.001 Schema fogne REV1 STUDIO TOCE 215”* riproduce in modo visualizzabile la rappresentazione grafica di pagina 4 della Relazione generale e quadro economico aggiornamento maggio 2020, riguardante lo schema



dell'ampliamento della rete fognaria di adduzione al depuratore già pianificato per i lotti futuri successi al lotto 1.

Sulla planimetria non è stato tuttavia indicato il numero di Abitanti Equivalenti totali che si prevede di collettare dei vari agglomerati (Villadossola, Seppiana, ecc.), resta visualizzabile solo il dato di "l/s".

Si nota con una previsione di "nuova linea fanghi depuratore" con il "Lotto 2" che non sembra essere stata menzionata ulteriormente.

L'autorizzazione provvisoria in esame riguarda esclusivamente le opere del lotto 1 e la valutazione delle informazioni relative ai lotti futuri successivi al lotto 1 menzionati nella documentazione di Progetto Definitivo presentata non risulta di competenza dello scrivente Dipartimento.

rappresentazioni grafiche

Non sono state fornite le rappresentazioni grafiche richieste (planimetrie e P&I).

Non è chiara la descrizione del by-pass dell'impianto e della relativa tubazione di sfioro in caso di normale funzionamento ed in caso di piena del fiume Toce.

La planimetria già agli atti "Planimetria PROGETTO + RETI" mostra almeno un tratto mancante nella legenda (tratto arancione discontinuo).

Relativamente alla frase "Non sussiste la possibilità di fuoriuscita dell'acqua dai pozzetti del collettare di by-pass. Il nuovo collettore bypass è senza pozzetti ed è realizzato per operare in pressione (condotta in acciaio). I pozzetti del by-pass esistente non sono stati reperiti nei ripetuti sopralluoghi. In sede di progettazione esecutiva se ne prescriverà comunque la sigillatura (es. se pozzetti esistenti bloccaggio dei chiusini o altro a tenuta stagna)." è stato indicato quanto segue: "La frase relativa al bypass esistente è stata inserita a seguito di richiesta del validatore per precisare che i pozzetti di ispezione lungo il tracciato delle condotte di bypass non sono stati rinvenuti nonostante le ricerche con cerca servizi, topografi ecc. pertanto si esclude la possibilità di fuoriuscita di acqua da pozzetti della linea di bypass."

Relativamente alla disinfezione della portata sfiorata >3Qm è stato indicato quanto segue: "Con riferimento allo stato di fatto del depuratore, si evidenzia che risulta al momento possibile disinfettare la eventuale portata eccedente la quota 3Qm attuale, proveniente dai sedimentatori primari (è presente un bypass specifico). Tale aspetto funzionale non è cogente nella normativa attuale. Si consideri comunque che l'efficacia della disinfezione su refluo grezzo non transitato nei sedimentatori secondari sarebbe comunque limitata."

5. Considerazioni conclusive

1) Come già precedentemente definito durante la **verifica di assoggettabilità alla VIA**, l'eliminazione delle acque parassite dalla rete fognaria di adduzione al depuratore risulta indispensabile prima di procedere con l'ampliamento ulteriore della sezione di trattamento biologico propedeutica, a sua volta, al collettamento già pianificato di ulteriori agglomerati urbani della bassa Valle del Toce. Sarebbe inoltre utile pianificare anche una campagna di verifica della presenza di eventuali acque parassite nelle reti fognarie di adduzione per le quali è previsto il futuro collettamento, per evitare di re-introdurre la medesima problematica già rilevata e affrontata



nell'attuale "Piano di riduzione delle acque parassite" allegato al Progetto Definitivo, vanificando le azioni che saranno effettuate.

2) Non si esprime una valutazione per quanto riguarda i lotti futuri successivi al lotto 1, menzionati nella documentazione di Progetto Definitivo presentata ma non definiti.

3) Si osserva che il dato di portata media giornaliera in tempo secco pari a 9000 metri cubi giorno è stato associato nella documentazione di progetto lotto ad una potenzialità pari a 54000 A.E., se ne desume quindi un dato di portata pro capite scaricata in fognatura pari a circa 167 litri/A.E. giorno. Come già precedentemente indicato, il progetto attualmente in esame (lotto 1) di **potenziamento dell'impianto di depurazione di Gravellona Toce** descrive complessivamente un depuratore con **potenzialità** che sembra possa essere definita come segue in funzione delle disposizioni del Regolamento Regionale n. 17/R/2008:

portata media giornaliera in tempo secco Qm: 3000 metri cubi/giorno, con conseguente potenzialità pari circa 18000 A.E. (utilizzando un dato di portata pro capite scaricata in fognatura pari a circa 167 litri/A.E. giorno)

portata massima trattabile ai pretrattamenti: 45000 metri cubi/giorno (15Qm)

assenza sedimentazione primaria

la portata massima trattabile al trattamento biologico (nitrificazione, denitrificazione) ed al trattamento di defosfatazione sembrerebbe pari a 9000 metri cubi/giorno (3Qm)

la portata massima trattabile alla sedimentazione secondaria sembrerebbe pari a 9000 metri cubi/giorno (3Qm), ma in una sezione già dimensionata per trattare fino a 27000 metri cubi/giorno

la portata massima trattabile ai trattamenti terziari (filtrazione, disinfezione) 9000 metri cubi/giorno (3Qm), ma in una sezione già dimensionata per trattare fino a 27000 metri cubi/giorno.

4) Si esprime una valutazione positiva rispetto all'obiettivo generale di potenziamento del depuratore e di miglioramento dell'efficienza depurativa dell'impianto, tuttavia si evidenziano le seguenti criticità:

-non risulta possibile esprimere una valutazione complessiva delle informazioni fornite in merito alla caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle acque reflue collettate attualmente e da collettere in futuro, considerando l'assenza di un quadro completo sugli Abitanti Equivalenti derivanti dalla presenza di acque reflue industriali;

-conseguentemente, è possibile solo prendere atto della configurazione impiantistica proposta per il lotto 1, evidenziando che restano alcune fasi con possibilità di evoluzione diversa in futuro (per esempio la fase di sedimentazione primaria attualmente non prevista, la vasca di equalizzazione iniziale per i rifiuti liquidi "bottini" attualmente non prevista);

-l'assenza di trattamento primario (sedimentazione primaria) genera lo sfioro al fiume della portata di acque reflue >3Qm trattata solo tramite la fase di pre-trattamento;

-permane il dubbio sulle differenze di potenzialità del depuratore e di portata massima (rispetto a alla Qm) trattabile nelle sezioni del depuratore attuale, del depuratore lotto 1, del depuratore lotti



successivi; a tal proposito si riportano qui di seguito le indicazioni riepilogative di p. 9, 10 della Relazione di processo e idraulica (aggiornamento maggio 2020), dalle quali emergerebbe la situazione non chiara di previsto ampliamento ulteriore della sezione biologica per i lotti futuri successivi al lotto 1 senza che vi sia un aumento della portata 3Qm trattabile:

“RIEPILOGO DELLE CONDIZIONI OPERATIVE: la portata trattata nel primo lotto di progetto sarà di 9.000 mc/g medi. La quota 5qm pari a 45.000 mc/g sarà pretrattata. La quota 3qm pari a 27.000 mc/g sarà avviata a trattamento secondario, la quota eccedente sarà scolmata a valle dei pretrattamenti.

Le portate future delle 5 linee in progetto, colonna 4, sono pari a 1642 mc/g x 5 = 8210 mc/g medi (aumenteranno i carichi associati). La quota 5qm pari a 41.050 mc/g sarà pretrattata. La quota 3qm pari a 24.630 mc/g sarà avviata a trattamento secondario, la quota eccedente sarà scolmata a valle dei pretrattamenti. (le portate si riducono, in quanto per il nuovo collegamento dei centri abitati previsto verso Villadossola, saranno effettuati nuovi collegamenti fognari con appositi scolmatori, con riduzione delle portate parassite ed aumento degli abitanti equivalenti).

Gli abitanti equivalenti di progetto sono pertanto: 20.600 attuali e di primo lotto (non si aggiungono carichi), 20.600+18.750 = 39.350 come capacità di impianto con il primo lotto, e fino a 54.000 con le ulteriori linee future.

Lo schema di suddivisione delle portate è riportato nel P&ID. in linea generale:

- i pretrattamenti trattano sempre sino a 5qm,*
- in seguito le portate avviate a trattamento secondario (3qm) vengono suddivise al 50% sulla linea esistente e quella nuova, di medesimo volume.*
- in futuro si potrà suddividere la medesima portata di 3qm in funzione del numero di linee presenti in impianto.”*

-non appare previsto gruppo elettrogeno di emergenza, per assicurare il sollevamento ed almeno il pre-trattamento dei reflui in caso di mancanza di erogazione di energia elettrica,

-per l'adeguamento della linea fanghi è stato indicato che non risulta compreso nel lotto 1, ma che sarà realizzato direttamente dalla stazione appaltante;

-non sono state forniti gli elaborati grafici richiesti come integrazioni indicando che le informazioni sono già presenti negli elaborati grafici precedentemente presentati; si evidenzia che la richiesta delle seguenti elaborazioni grafiche è da considerare aggiuntiva rispetto alle tavole già presentate ed basata sulla necessità di acquisire, per chiarezza di informazione, la rappresentazione grafica dello stato attuale del depuratore e la rappresentazione grafica dello stato futuro del depuratore lotto 1 che è oggetto dell'autorizzazione provvisoria, escludendo gli elementi che non sono oggetto dell'autorizzazione provvisoria in corso di valutazione ed, in particolare, tutti gli elementi relativi ai lotti futuri;

-non risulta individuato un riepilogo del dimensionamento e funzionamento del manufatto di sfioro pre-esistente dal quale verranno sfiorate le acque reflue non sollevate dal nuovo manufatto di sollevamento;

-non è stata indicata la frequenza degli autocontrolli previsti sulle acque reflue in ingresso e sulle acque reflue in uscita durante la fase di avviamento e di messa a regime dell'impianto di depurazione (aspetto basilare per l'autorizzazione provvisoria);



-non sono stati indicati i parametri previsti per l'autocontrollo delle acque reflue in ingresso e delle acque reflue in uscita che attestino il termine della fase di avviamento e di messa a regime dell'impianto di depurazione con raggiungimento dei limiti di emissione allo scarico prescritti (aspetto basilare per l'autorizzazione provvisoria);

-non sono state presentate le integrazioni richieste per il Disciplinare previsionale di gestione speciale; trattandosi della gestione delle operazioni di manutenzione durante la futura fase di funzionamento a regime l'elaborato potrebbe essere richiesto come prescrizione;

-relativamente al sistema di gestione dell'impianto di depurazione in caso di piena del fiume Toce (con attivazione di paratoie motorizzate) si ritiene che dovrebbe essere acquisito, qualora assente, il parere dal punto di vista idraulico degli Uffici competenti della Regione Piemonte; non risulta di competenza dello scrivente Dipartimento la valutazione delle azioni di emergenza necessarie in tal senso; risulta quindi possibile soltanto prendere atto della necessità di attivare uno sfioro di acque reflue non trattate al fine di proteggere l'impianto dal rischio di allagamento; sarebbe tuttavia necessario che il Proponente presentasse le garanzie e le modalità di accertamento possibile da parte delle Autorità competenti al fine di escludere l'attivazione di tale sfioro in assenza dell'emergenza rappresentata dalla piena del fiume.

5) Si ritiene che le seguenti rappresentazioni grafiche, già precedentemente richieste come integrazione, dovrebbero essere acquisite:

-una planimetria dell'impianto di depurazione attuale (con elaborato apposito in aggiunta alla rappresentazione grafica inserita a pagina 14 della Relazione di processo e idraulica aggiornamento maggio 2020), che rappresenti nel disegno e nella legenda esclusivamente la situazione attuale (sia manufatti in uso sia manufatti esistenti ma non in uso) con: vasche e manufatti di trattamento delle acque reflue, eventuali vasche e manufatti di trattamento dei bottini, vasche e manufatti di trattamento dei fanghi, percorso completo delle acque reflue (linea acque), percorso completo di tutti i by-pass dell'impianto (totali e parziali), percorso completo degli eventuali liquami da bottini, percorso completo della linea fanghi, percorso completo delle acque reflue residue dal trattamento fanghi, percorso completo degli ausiliari chimici, misuratori in continuo, pozzetti di campionamento

-una planimetria dell'impianto di depurazione attuale integrata con le opere in progetto solo per il lotto 1 (oggetto dell'autorizzazione provvisoria ai sensi del Regolamento Regionale n. 17/R/2008), che rappresenti nel disegno e nella legenda esclusivamente la situazione attuale integrata esclusivamente con le opere in progetto per il lotto 1, comprensiva di: vasche e manufatti di trattamento delle acque reflue, vasche e manufatti di trattamento dei bottini, vasche e manufatti di trattamento dei fanghi, percorso completo delle acque reflue trattate (linea acque), percorso completo di tutti i by-pass dell'impianto (totali e parziali, compresa la tubazione per il by-pass in caso di allagamento a causa della piena del fiume Toce), percorso completo dei liquami da bottini, percorso completo della linea fanghi, percorso completo delle acque reflue residue dal trattamento fanghi, percorso completo degli ausiliari chimici, misuratori in continuo, pozzetti di campionamento

Pagina 19 di 26

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017



-sulla planimetria evidenziazione del percorso dello sfioro generale >5Qm rispetto al by-pass totale in caso di allagamento a causa della piena del fiume Toce;

-un P&I diagram relativo esclusivamente all'impianto di depurazione attuale integrata con le opere in progetto solo per il lotto 1; sul P&I deve essere mantenuto l'evidenziazione del "percorso portata in caso di piena del Toce";

-in aggiunta, considerando le integrazioni fornite, si ritiene necessario a livello informativo che sulla planimetria sia evidenziato il posizionamento delle "paratoie motorizzate poste a valle della filtrazione e presso lo sfioro di testa impianto" previste per la gestione della piena del fiume Toce.

6)Deve essere confermato che i disciplinari gestionali aggiornati (aggiornamento maggio 2021), relativi al Regolamento Regionale 17/R/2008 (Disciplinare di Avviamento, Disciplinare di Gestione Provvisoria, Disciplinare di Collaudo Funzionale, Disciplinare previsionale Gestione Speciale) sostituiscono i precedenti. Si chiede inoltre di indicare la tempistica prevista per la realizzazione delle opere civili e impiantistiche delle nuove unità, sebbene non interessi il funzionamento dell'impianto di depurazione esistente che rimarrà funzionante.

7)Alla luce di quanto sin qui esposto, si evidenziano i seguenti aspetti significativi e le seguenti proposte di prescrizione per l'autorizzazione provvisoria (Regolamento Regionale n. 17/R/2008) relativa al periodo di avviamento e di messa a regime delle opere in progetto di potenziamento del depuratore di Gravellona Toce lotto 1:

1-quanto riguarda l'impatto acustico delle opere in progetto dovranno essere rispettati i limiti previsti dalle norme vigenti in materia, sia per la fase di cantiere sia per la fase di esercizio; resta facoltà del proponente/impresa realizzatrice delle opere richiedere l'apposita deroga al Comune per la fase di cantiere,

2-relativamente alle modalità di gestione delle terre e rocce da scavo dovranno essere applicate le disposizioni delle vigenti norme in materia, in particolare Parte Quarta D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii. e D.P.R. 120/2017,

3-non è previsto il by-pass totale dell'impianto di depurazione con scarico di acque reflue non trattate;

4-è previsto un periodo di gestione provvisoria (comprensivo dell'avviamento e della messa a regime del nuovo processo depurativo) pari a 8 mesi dall'inizio della fase di realizzazione e di attivazione dei collegamenti idraulici (alle nuove sezioni di trattamento);

5-in aggiunta ai pretrattamenti esistenti (grigliatura, dissabbiatura, disoleatura) deve essere mantenuta attiva anche la fase di sedimentazione primaria esistente, durante la realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici;



6-deve essere garantita la manutenzione della vasca di omogeneizzazione esistente e della vasca di sedimentazione primaria esistente, per le quali è prevista la dismissione nel lotto 1; le vasche dovranno essere mantenute a disposizione per un eventuale futuro riutilizzo previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie;

7-deve essere adeguatamente conservata e mantenuta a disposizione delle Autorità competenti al controllo, la documentazione relativa allo smaltimento di tutti i materiali derivanti dalle opere di scavo, demolizione, realizzazione;

8-tutti i materiali, fanghi e liquami derivanti dallo svuotamento, modifica e/o dismissione delle vasche esistenti devono essere correttamente stoccati e smaltiti, nel rispetto delle norme vigenti in materia di rifiuti;

9-devono essere previsti e mantenuti sempre agibili idoneo pozzetto di ispezione e campionamento delle acque reflue in ingresso ed idoneo pozzetto di ispezione e campionamento delle acque reflue in uscita, come previsto dalle vigenti norme in materia;

10-il sistema di sfioro a monte dell'impianto di depurazione deve essere correttamente dimensionato al fine di garantire il mantenimento del rapporto appropriato fra portata di innesco dello sfioro e portata media in tempo secco addotta alla rete fognaria, secondo quanto previsto dall'Art. 6 della L.R. 13/1990 e ss. mm. e ii. (5 volte la portata media giornaliera in tempo secco); il valore "5 volte portata media giornaliera in tempo secco" risulta pari a 45000 metri cubi giorno;

11-devono essere evidenziate e riepilogate le informazioni tecniche (dimensionamento) e grafiche che garantiscono il corretto innesco dello sfioro >5Qm (a monte del sollevamento) e del corretto innesco dello sfioro >3Q (a monte della sezione biologica);

12-deve essere fornita una tabella riepilogativa con l'indicazione delle dimensioni di tutte le vasche di depurazione nella sua nuova configurazione, sia per la linea acque (quindi manufatto sfioro, manufatto, sollevamento, pretrattamenti, trattamento biologico denitrificazione/nitrificazione, sedimentazione secondaria, trattamenti terziari), sia per la linea fanghi;

13-l'utilizzo del nuovo ed ulteriore by-pass dell'impianto di depurazione previsto per la gestione della piena del fiume Toce, posto in corrispondenza della nuova sezione di sollevamento ed avente un'ulteriore apposita tubazione di sfioro (in pressione) deve essere utilizzato esclusivamente per la gestione della piena del fiume Toce; la valutazione ed autorizzazione di tale sistema non risulta rientrare nelle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico (D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii. e Reg. Reg. n. 17/R/2008 e ss. mm. e ii.);

14-in base alle disposizioni del Reg. Reg. 17/R/2008, il sistema di sfioro con inizio ad una portata pari ad almeno cinque volte la portata media giornaliera in tempo secco deve anche garantire, con strutture statiche o dinamiche, l'eliminazione dei solidi grossolani dal relativo scarico in caso di fermo dell'impianto;

15-in base alle disposizioni del Reg. Reg. 17/R/2008, nel caso di impianto senza trattamento primario (come previsto nel Progetto Definitivo), il dimensionamento dell'impianto deve garantire che la portata pari ad almeno cinque volte la portata media giornaliera in tempo secco sia avviata



al pretrattamento e che la quota di portata pari a 3 volte la portata media giornaliera in tempo secco sia avviata al trattamento secondario;

16-dovrà essere previsto un gruppo elettrogeno di emergenza, per assicurare il sollevamento ed almeno il pre-trattamento dei reflui in caso di mancanza di erogazione di energia elettrica;

17-le parti elettriche e meccaniche critiche dell'impianto (quali pompe di sollevamento, ossigenatori, pompe di ricircolo fanghi, ossimetri, ecc. ...) devono essere munite di sistemi di allarme acustici e visivi rilevabili in sito costantemente presidiato, al fine di segnalare tempestivamente eventuali anomalie o guasti e consentire il rapido ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto;

18-dovranno essere costantemente monitorate, con appositi misuratori in continuo: 1) la portata di acque reflue in ingresso, 2) la portata di acque reflue sfiorata a monte del depuratore, 3) la portata di acque reflue sfiorata a monte della sezione biologica, 4) la portata di acque reflue inviata al trattamento biologico, 5) la portata di acque reflue in uscita dall'impianto; i dati di monitoraggio dovranno essere adeguatamente registrati, mantenuti disponibili per le Autorità di controllo, comunicati mensilmente (media giornaliera su base settimanale e media giornaliera su base mensile);

19-i parametri di processo misurati in continuo presso l'impianto di depurazione dovranno essere costantemente rilevati, adeguatamente registrati e le registrazioni dovranno essere mantenute disponibili per le Autorità di controllo;

20-l'accettazione di rifiuti liquidi ("bottini", altro) potrà avvenire solo successivamente al termine della fase di avviamento e di messa a regime, previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie e considerando la problematica delle acque parassite presenti;

21-entro la fine di ogni anno, a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione provvisoria, deve essere comunicato lo stato di avanzamento delle operazioni previste nel "Piano di riduzione acque parassite" allegato al Progetto Definitivo, il cui cronoprogramma, avente una durata complessiva di 36 mesi, dovrà essere rispettato;

22-dovrà essere tempestivamente trasmesso il successivo piano di riduzione effettiva delle acque parassite dalla rete fognaria di adduzione all'impianto di depurazione, da realizzarsi con la maggior priorità possibile;

23-fino all'avvenuta eliminazione (o almeno riduzione) delle acque parassite raccolte dalla rete fognaria di adduzione al depuratore non potranno essere collettate ulteriori acque reflue;

24-prima del collettamento di ulteriori acque reflue dovranno essere realizzate le ulteriori fasi di depurazione necessarie presso l'impianto (lotti futuri successivi al lotto 1), previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie;

25-dovranno essere tempestivamente (almeno con una settimana di anticipo) comunicate:

-la data di inizio dei lavori;

Pagina 22 di 26

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017



-la data di avvenuta realizzazione della sezione pre-trattamenti, della sezione trattamento biologico e sedimentazione secondaria, della sezione trattamenti terziari, della sezione linea fanghi;

-la data di inizio della fase di realizzazione e di attivazione dei collegamenti idraulici;

26-dovranno essere rispettate le seguenti tempistiche e modalità di gestione della realizzazione, di gestione dei controlli e delle verifiche complessivi per la messa in marcia, di gestione dell'avviamento e messa a regime del processo depurativo, indicate del Disciplinare di avviamento (aggiornamento maggio 2021), previste in 8 mesi, di cui 3 mesi per l'esecuzione dei collegamenti e 5 mesi per l'avviamento e la messa a regime;

27-dovranno essere rispettate le disposizioni del Regolamento Regionale n. 17/R/2008 e dovranno essere effettuate le operazioni previste per l'avviamento e messa a regime dei disciplinari gestionali allegati al Progetto Definitivo (Disciplinare di Avviamento aggiornamento maggio 2021, Disciplinare di Gestione Provvisoria aggiornamento maggio 2021, Disciplinare di Collaudo Funzionale aggiornamento maggio 2021);

28-dovranno essere rispettate le seguenti azioni previste dal Proponente (p. 9 documento Integrazioni al CT ARPA):

1)(nel progetto esecutivo sarà previsto a Capitolato che) lo scolmo totale dell'impianto non potrà avvenire nel periodo compreso tra giugno e agosto;

2)nel rispetto delle prescrizioni contenute al punto 2.3 della determina Regione Piemonte DD 98/A1603B/2021 del 01/03/2021, dovrà essere monitorato l'impatto sulla balneazione attraverso il controllo dei parametri E. Coli e Enterococchi intestinali, con la trasmissione dei risultati ad ARPA Piemonte;

3)in aggiunta, si precisa che lo "scolmo totale" dell'impianto non è previsto e si ribadisce che è stato prescritto di mantenere attivi pretrattamenti esistenti e sedimentazione primaria esistenti;

29-dalla data di inizio del periodo di avviamento devono essere effettuati i seguenti autocontrolli, in aggiunta a quanto indicato nel Disciplinare di avviamento (aggiornamento maggio 2021):

-per acque reflue in ingresso e per acque reflue in uscita almeno i parametri BOD₅, COD, Solidi Sospesi Totali, Azoto totale, Fosforo totale, Azoto ammoniacale/nitroso/nitrico con frequenza settimanale;

-per le per acque reflue in uscita almeno i parametri Tensioattivi totali, Grassi e oli animali e vegetali con frequenza quindicinale;

-per acque reflue in uscita i parametri con frequenza mensile:
Rame, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Zinco, Cadmio, Mercurio, Arsenico, Ferro, Alluminio, Manganese, Solventi organici aromatici, Solventi organici clorurati, Idrocarburi totali



30-dovranno essere effettuati gli eventuali ulteriori autocontrolli ritenuti necessari dal Gestore, con particolare riferimento anche alle sostanze pericolose potenzialmente presenti negli scarichi di acque reflue industriali collettate;

31-durante il periodo di gestione provvisoria (8 mesi) dovranno essere rispettati i seguenti limiti di emissione:

- 1) fase di realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici, primi 3 mesi con solo pretrattamenti esistenti attivi

| Parametro | Limite |
|--|------------------|
| BOD ₅ | 250 mg/l |
| COD | 500 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 300 mg/l |
| Tensioattivi totali | 20 mg/l |
| Escherichia coli | 50000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III | |

- 2) fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo, 4° mese, con progressiva attivazione del nuovo pretrattamento, del nuovo reparto biologico, della nuova sedimentazione secondaria, del nuovo trattamento terziario:

| Parametro | Limite |
|--|------------------|
| BOD ₅ | 200 mg/l |
| COD | 400 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 200 mg/l |
| Tensioattivi totali | 10 mg/l |
| Escherichia coli | 50000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III | |

- 3) fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo, 5° e 6° mese, con nuovo processo depurativo completamente attivo in fase di regolazione (pretrattamenti, trattamento biologico, nuova sedimentazione secondaria, nuovo trattamento terziario):

| Parametro | Limite |
|--|------------------|
| BOD ₅ | 50 mg/l |
| COD | 150 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 100 mg/l |
| Azoto totale | 20 mg/l |
| Fosforo totale | 4 mg/l |
| Tensioattivi totali | 5 mg/l |
| Escherichia coli | 50000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, | |



Allegato 2, Tabella 2.III (tranne Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico per i quali si rimanda al limite di Azoto totale)

4) fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo, 7° mese, con nuovo processo depurativo completamento attivo in fase di regolazione (pretrattamenti, trattamento biologico, nuova sedimentazione secondaria, nuovo trattamento terziario):

| Parametro | Limite |
|--|-----------------|
| BOD ₅ | 25 mg/l |
| COD | 125 mg/l |
| Solidi Sospesi Totali | 40 mg/l |
| Azoto totale | 16 mg/l |
| Fosforo totale | 3 mg/l |
| Tensioattivi totali | 2 mg/l |
| Escherichia coli | 5000 UFC/100 ml |
| Altri parametri: L.R. n. 13/1990 e ss. mm. e ii, Allegato 2, Tabella 2.III (tranne Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico per i quali si rimanda al limite di Azoto totale) | |

32-un mese prima dell'inizio della stagione balneare dovrà essere comunicato lo stato di avanzamento dei lavori;

33-un mese prima dell'inizio della stagione balneare e successivamente con frequenza mensile per tutta la durata della stagione balneare, dovrà essere trasmesso l'autocontrollo approfondito mensile delle acque reflue in ingresso e delle acque reflue in uscita dal depuratore, comprensivo delle sostanze pericolose potenzialmente presenti negli scarichi di acque reflue industriali collettate, del parametro Escherichia coli, del parametro Enterococchi intestinali;

34-dovranno essere presentati il certificato di collaudo funzionale, l'autocontrollo dei reflui in ingresso e dei reflui in uscita dall'impianto di depurazione che attesti l'avvenuta messa a regime di tutte le fasi di trattamento, la domanda per l'aggiornamento dell'AUA completa del disciplinare previsionale di gestione speciale aggiornato e completato con le integrazioni richieste nel contributo tecnico ARPA Prot. n. 37876 26/02/2021;

35-al termine del periodo di avviamento, l'impianto di depurazione (nuova configurazione lotto 1) dovranno rispettare i seguenti limiti di emissione

| | |
|--|--|
| BOD ₅ , COD, Solidi Sospesi | Tabella 1, Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., per Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti) > 10000, colonna "Concentrazione" |
| Fosforo totale (P mg/l) | ≤2 mg/l (Tabella 2, Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., per Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti) 10000-100000, colonna "Concentrazione"), media giornaliera |



| | |
|-----------------------|---|
| Azoto totale (N mg/l) | ≤15 mg/l (Tabella 2, Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., per Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti) 10000-100000, colonna "Concentrazione"), media giornaliera |
| Altri parametri | Tutti i parametri della Tabella 3 scarico in acque superficiali, Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., con esclusione di: BOD ₅ , COD, Solidi Sospesi Totali |
| Escherichia coli | 5000 UFC/100 ml, come consigliato dalla nota 4, Tabella 3 scarico in acque superficiali, Allegato 5, Parte Terza, D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii. |

36-la previsione del Proponente indicata a p. 11 della Relazione di processo e idraulica (aggiornamento maggio 2020) di rispettare anche i limiti di emissione espressi come percentuale di riduzione per i parametri BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Fosforo totale, Azoto totale potrà essere considerata come obiettivo da raggiungere con gli interventi previsti per l'eliminazione (o almeno la riduzione) delle acque parassite, con riferimento al "Piano di riduzione acque parassite" allegato al Progetto Definitivo.

Il presente parere non riguarda gli aspetti relativi alla sicurezza sul lavoro; devono comunque sempre essere seguite ed applicate tutte le disposizioni, procedure di intervento, ecc. previste dalle vigenti norme per la salute e la sicurezza su lavoro.



A.S.L. V.C.O.

Azienda Sanitaria Locale
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020
e-mail: protocollo@pec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

**DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
S.O.C. IGIENE E SANITA' PUBBLICA**

Responsabile Dott. Edoardo Quaranta

Sede Centrale: Via IV Novembre 294 – 28882 Omegna Tel 0323 868020/23 – Fax 0323 868022 e-mail dipprev@aslvco.it

Sede Operativa Omegna Via IV Novembre 294 Tel 0323 868040 Fax 0323 868042 e-mail: sisp.om@aslvco.it
Sede Operativa Verbania Viale S. Anna 83 Tel 0323 541441-541467 Fax 0323 557347 e-mail sisp.vb@aslvco.it
Sede Operativa Domodossola Via Scapaccino 47 Tel 0324 491677 Fax 0324 491668 e-mail: sisp.do@aslvco.it

Prot. ~~29208~~ / 24

Omegna, 10.05.2024

All'Autorità d'Ambito n° 1
Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

ato1@cert.ruparpiemonte.it

OGGETTO: indizione e convocazione Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14, Legge 241/1990 e ss.mm.ii, per l'acquisizione dei pareri/autorizzazioni/nulla osta degli Enti/soggetti competenti. – Forma semplificata e modalità asincrona. Art. 158 bis D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. - Procedimento di approvazione del progetto definitivo: "Lavori di ampliamento depuratore di Gravellona Toce a direttive comunitarie".

In riferimento alla Vs. Nota prot. 0001009 del 29.07.20 pervenuta al Servizio scrivente in data 30.07.20 con prot. ASL 44132/20,

richiamata la Ns. richiesta di chiarimenti prot. ASL 46743/20 del 11.08.20,

vista la Vs. ulteriore di cui all'oggetto prot. 0000663 del 9.04.21 pervenuta al Servizio scrivente in data medesima con prot. ASL 22588 e Vs. successiva prot. 0000691 del 13.04.21

dopo avere esaminato la documentazione reperibile presso il sito istituzionale di codesto Ente, si esprime parere igienico sanitario favorevole per gli aspetti di competenza del Servizio scrivente alla realizzazione delle opere in progetto, a condizione che vengano adottati tutti i sistemi utili e necessari a mitigare la diffusione di odori, polveri e rumori, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'impianto e così come tutte le precauzioni atte ad evitare la contaminazione della falda.

Distinti saluti.

Il Dirigente Medico
S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica
Dott. ssa Silvia CASELLI



Mod. Prev



C.so Europa 62/C, 28922 Verbania - Telefono: 0323 507028
PEC : com.prev.verbania@cert.vigilfuoco.it
sito internet: www.vigilfuoco.it

Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

Comando Provinciale Vigili del Fuoco

Verbano Cusio Ossola

"Animi ardore periculum subeo"

Ufficio Prevenzione Incendi

Spett.le AUTORITA' D'AMBITO n. 1
Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese
Via dell'Industria 25
28924 Verbania
ato1@cert.ruparpiemonte.it

OGGETTO: Pratica: "lavori ampliamento depuratore di Gravellona Toce"
Nota pervenuta in data 29/07/2020 prot. 1009
Ditta: Acqua Novara V.C.O. S.p.a. – DEPURATORE TRATTATI
Sede legale dell'attività: Via Triggiani 9 – 28100 Novara
Indirizzo attuale dell'attività: Via Trattati di Roma – Gravellona Toce

Con riferimento alla Vostra nota protocollo n. 1009 del 29/07/2020, relativa alla pratica indicata in oggetto, si comunica che, per l'attività n. 19.1.C ai sensi del DPR 151/2011- "Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici – Deposito di Acido Peracetico da 1 m³", presente nella ditta, è stato accertato il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi nonché la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio, con visita tecnica a seguito di presentazione SCIA attività C in data 11/01/2016 e trasmissione del CPI con nota prot. n. 533 del 28/01/2016.

Per quanto sopra, qualora vi sia un incremento della quantità complessiva o modifica sostanziale del deposito dovrà essere prodotta nuova istanza di esame progetto.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito.

L'incaricato dell'istruttoria
I.A. Accordi Flavio Marco



Il Comandante Provinciale
Dott. Ing. Doniano MINISINI