CONSORZIO per la DEPURAZIONE delle ACQUE di SCARICO del SAVONESE S.p.A.

17100 SAVONA - Via Caravaggio, 1
Tel. 019.23.010.1 - Fax 019.23.010.260
E-mail: info@depuratore.sv.it
www.depuratore.sv.it

Partita IVA:01199390095
C. F. / Reg. Impr. 92040230093
Cap. Soc. 27.547.000,00 I.V.

Spett. le
REGIONE LIGURIA
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via D'Annunzio, 111
16100 GENOVA

Alla c.a. Dott. Nicola Poggi

Vostri riferimenti:
Prot. PG/2014/220096
Class G13/17-2 (2014)

Prot. N. 4872
Savona, 12.12.2014
Inviata via PEC all'indirizzo: protocollo@pec.regione.liguria.it

OGGETTO: : Progetto incremento capacità di trattamento impianto ITR liquidi non pericolosi – impianto Depurazione Consortili Savona.

Delibera Giunta Regionale n. 1359 del 31/10/2014 – Accettazione prescrizioni.

In riferimento alla vostra nota protocollo PG/2014/220096 del 19/11/2014 e a quanto riportato nella Delibera della Giunta Regionale in oggetto al sub 2) lettera a) pagina 4, con la presente comunichiamo formale accettazione delle prescrizioni riportate al sub 1) pagina 3 e 4.

Distinti saluti.

Il Presidente e Legale Rappresentante
(Ing. G. Ferro)

EMAS
REG. N. I-000179
RINA
REG. N. ...

CONSORZIO per la DEPURAZIONE delle ACQUE di SCARICO del SAVONESE S.p.A.

17100 SAVONA - Via Caravaggio, 1
Tel. 019.23.010.1 - Fax 019.23.010 260
E-mail: info@depuratore.sv.it
www.depuratore.sv.it

Partita IVA.01199090095
C. F. / Reg. Impr. 92040230093
Cap. Soc. 27.547.000,00 I.V.

Spett. le
REGIONE LIGURIA
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via D'Annunzio, 111
16100 GENOVA

Alla c.a. Dott. Nicola Poggi

Vostri riferimenti:
Prot. PG/2014/220096
Class G13/17-2 (2014)

Prot. N. 49
Savona, 23.01.2015
Inviata via PEC all'indirizzo: protocollo@pec.regione.liguria.it

OGGETTO: : Progetto incremento capacità di trattamento impianto ITR liquidi non pericolosi – Impianto Depurazione Consortili Savona.

Delibera Giunta Regionale n. 1359 del 31/10/2014 – Invio nota tecnica.

In riferimento alla vostra nota protocollo PG/2014/220096 del 19/11/2014, alla nostra comunicazione protocollo 4872 del 12/12/2014 ed a quanto riportato nella Delibera della Giunta Regionale in oggetto al sub 2) lettera b) pagina 4, con la presente trasmettiamo la nota tecnica di cui alla prescrizione sub 1) lettera a).

Distinti saluti.

Il Presidente e Legale Rappresentante
(Ing. G. Ferrò)

Allegato: Nota tecnica di cui alla prescrizione sub 1) lettera a) - (totale pagine 12).

EMAS
RINA
REG. N. EMS-0109

CONSORZIO PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI SCARICO DEL SAVONESE S.P.A.

AUMENTO DELLA CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO ITR DI SAVONA

NOTA TECNICA DI CUI ALLA PRESCRIZIONE SUB 1, LETTERA A) DELLA D.G.R. (LIGURIA) 31 OTTOBRE 2014, N. 1359

GENNAIO 2015

a cura di:
dott.ing. Giuseppe Pastorelli
Studio di Ingegneria Ambientale
Via Cogne 35
40026 Imola BO

con la collaborazione di:
dott.ing. Sabrina Svizzero



SOMMARIO

1. **PREMESSA** 3

2. **CHIARIMENTI IN MERITO AL PARERE TECNICO V388/2014** 5

   2.1 La potenzialità di 434.370 AE è da riferisi al processo biologico 5
   2.2 Verifica di processo 6

1. PREMESSA

La presente nota tecnica è stata redatta in ottemperanza alla prescrizione di cui al sub 1, lettera a) della D.G.R. (Liguria) 31 ottobre 2014, n. 1359 che così recita:

> *"sia presentata una nota tecnica, che dimostri la reale capacità dell'impianto ITR in termini di Abitanti Equivalenti (AE) del trattamento biologico e del carico effettivo proveniente dall'ITR, la cui verifica di ottemperanza è demandata al Comitato Tecnico per la VIA".*

Nello specifico la necessità della nota tecnica in oggetto si deve a una delle considerazioni argomentate nel parere del Comitato Tecnico regionale, sezione per la VIA n. V388/2014, allegato alla D.G.R. (Liguria) 31 ottobre 2014, n. 1359 quale sua parte integrante e sostanziale, al punto "Valutazioni istruttorie" che qui viene citata testualmente (la sottolineatura dei punti salienti non figura nel documento originale ed è funzionale alla presente nota):

> *"Le caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare nelle condizioni invernali corrispondono a 263.406 AE in ingresso all'impianto (attuale 2010-2012 + 30%) con una portata complessiva pari a 55.563 mc/d. L'influente da fognatura proveniente da sedimentazione primaria (con abbattimento del carico in ingresso del 25%) al trattamento biologico corrisponde a 197.555 AE con una portata complessiva invariata. A tale carico va aggiunto il refluo proveniente dall'ITR (157.073 AE e una portata di 440 mc/d). Il carico complessivo totale assomma quindi a 354.627 AE con una portata di 56.003 mc/d. Analogamente sono state determinate le caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare nelle condizioni estive che vedono un aumento del carico in AE dovuto principalmente all'incremento della popolazione nel periodo estivo. Nel periodo estivo il carico complessivo stimato in ingresso al trattamento biologico (acque reflue urbane + ITR) è pari a 393.569 AE per una portata complessiva di 53.905 mc/d. L'AIA rilasciata dalla Provincia di Savona con provvedimento n. 5536 del 29/07/2010 riporta una potenzialità massima dell'impianto di 434.370 AE (inteso come valore di punta). Si suppone che a livello di progettazione e dimensionamento del trattamento biologico si sia tenuto conto della capacità di abbattimento del sistema a monte e che quindi il trattamento biologico abbia una capacità di*

325.777 AE. Tale capacità risulta inferiore al carico qualitativo stimato sia nel periodo invernale che estivo.
Poiché l'incremento di rifiuti non pericolosi da trattare è assimilabile ad un carico in AE superiore alla supposta capacità del trattamento biologico, valutato nell'ipotesi peggiore e cioè con una portata di 440 mc/d ed una concentrazione BOD5 pari al valore derogato (21.419 mg/l), dovrebbe essere chiarita, al fine di non superare la suddetta capacità, la reale capacità in AE del trattamento biologico e come si preveda di gestire i picchi di carico provenienti dall'ITR, tenuto conto anche di eventuali disfunzioni dell'impianto di depurazione....".

Si ritiene opportuno premettere che le parti sottolineate nel parere citato sono frutto di una non corretta valutazione sulle modalità di calcolo della potenzialità di trattamento biologico dell'impianto di Savona che si avrà modo di chiarire nel successivo **§ 2**.
Ne consegue che la presente nota tecnica è stata pensata come un documento estremamente snello, dal momento che si ritiene che le informazioni richieste siano già integralmente comprese e argomentate nell'Allegato 17 ("Relazione di processo") allo SIA.
Ciò nonostante, sempre nel **§ 2**, si è provveduto a illustrare nel modo più chiaro possibile i concetti già espressi nel citato Allegato 17 e riassunti nel § 10.3 ("Verifica di processo") dello SIA in modo che qualunque dubbio possa essere definitivamente chiarito.
Non si è ritenuto di dover predisporre una nuova verifica di processo con lo spirito collaborativo di evitare di stratificare le stesse informazioni in documenti diversi e con lo scopo di semplificarne la lettura e la comprensione.
Resta intesa la massima disponibilità a fornire ulteriori chiarimenti, nell'ipotesi in cui la presente nota tecnica si dovesse rivelare non sufficientemente esaustiva.

2. CHIARIMENTI IN MERITO AL PARERE TECNICO V388/2014

In base a quanto premesso nel § 1, nel presente capitolo si intendono fornire tutti i chiarimenti necessari per dissipare ogni dubbio in merito alla potenzialità del trattamento biologico dell'impianto di depurazione di Savona.

2.1 LA POTENZIALITÀ DI 434.370 AE È DA RIFERISI AL PROCESSO BIOLOGICO

Il parere tecnico V388/2014 è viziato da un fondamentale equivoco relativo alla potenzialità di trattamento dell'impianto di depurazione di Savona, nello specifico:

> **la potenzialità di 434.370 AE riportata nell'AIA vigente è da riferirsi al processo biologico.**

Ne consegue che:

> **non è corretto "retrocedere" i 434.370 AE a 325.777 AE applicando il rendimento di sedimentazione primaria del 25%.**

D'altro canto, se fosse vero che la potenzialità del trattamento biologico fosse di 325.777 AE, sarebbe corretta l'osservazione del Comitato tecnico, ma allo stesso tempo risulterebbe paradossale l'esito della Relazione di processo di cui all'Allegato 17 allo SIA che conferma la possibilità di trattare 354.627 AE in inverno e 393.569 AE in estate, dati riportati nelle Tabb. 2.1 e 2.2 (pagg. 5 e 6) dell'Allegato 17 con giustificazioni modellistiche alle Tabb. 3.7 e 3.8 (pagg. 27 e 28) sempre dell'Allegato 17.

Tralasciando per il momento il dettaglio numerico, che è oggetto specifico del § 2.2, è interesse dello scrivente e del Consorzio chiarire un aspetto metodologico, forse mai sufficientemente apprezzato fino al punto di generare l'equivoco in oggetto.
Lo scrivente, appunto, ha collaborato alla stesura dello SIA dell'adeguamento impiantistico relativo all'allacciamento del comprensorio finalese nel 2003 e, successivamente, è stato chiamato a redigere nel 2004, 2009 e 2013 apposite relazioni di processo finalizzate a supportare specifiche istanze di autorizzazione dell'ITR. In tutte queste relazioni è sempre stato evidenziato in modo chiaro il fatto che per la particolare configurazione impiantistica e operativa del presidio depurativo di Savona, dove una quota importante del carico inquinante è di tipo extrafognario, non ha alcun senso definire una potenzialità dell'impianto

che non sia quella del trattamento biologico che è l'unica sezione dell'impianto (insieme ai trattamenti terziari) che sicuramente tratta tutti i flussi.
Le già citate Tabb. 2.1 e 2.2 sono chiaramente divise in due sezioni, una riferita ai flussi fognari e riguarda trattamenti preliminari e primari e l'altra riferita ai flussi fognari ed extrafognari e riguarda trattamenti biologici e terziari.
Lo stesso dato di circa 434.000 AE era la potenzialità alla quale era stato verificato il trattamento biologico nelle condizioni estive (vedi Tab. 2.2 della relazione di processo del 2009 sulla base della quale è stata rilasciata l'AIA vigente):

> **quindi alla luce di quanto sopra risulta chiaro che la potenzialità dell'impianto debba essere riferita al trattamento biologico o ancor meglio che venga definito esplicitamente l'ambito di applicazione e validità della stima (ad es. massimo contributo fognario o potenzialità del trattamento biologico in condizioni estive, ecc.).**

Un secondo aspetto che si ritiene di dover chiarire è che l'approccio metodologico che si è sempre adottato è stato quello di non riferirsi a una potenzialità "statica" e definita a priori, ma di verificare sulla base di ipotesi cautelative e modellazioni del processo biologico la fattibilità del trattamento.
Di nuovo vale la pena ricordare la peculiarità dell'impianto di depurazione di Savona, dove il contributo inquinante associato ai rifiuti è una quota importante dell'intero contributo inquinante trattato: mentre in un impianto dedicato esclusivamente al trattamento di acque reflue urbane è possibile definire una ragionevole potenzialità di trattamento perché le caratteristiche del refluo sono sufficientemente standardizzate, lo stesso non può dirsi dell'impianto di Savona dove quote di potenzialità originariamente destinate al trattamento di acque reflue urbane sono state successivamente destinate al trattamento di rifiuti liquidi pretrattati (con composizione percentualmente differente da quella di un refluo urbano).

2.2 VERIFICA DI PROCESSO

Si riprendono e sintetizzano nel presente paragrafo gli esiti della relazione tecnica di processo di cui all'Allegato 17 allo SIA (vedi anche § 10.3 dello SIA). Per una più chiara leggibilità dei dati forniti si riportano in **Figg. 2.1 e 2.2** due bilanci di massa esplicativi.

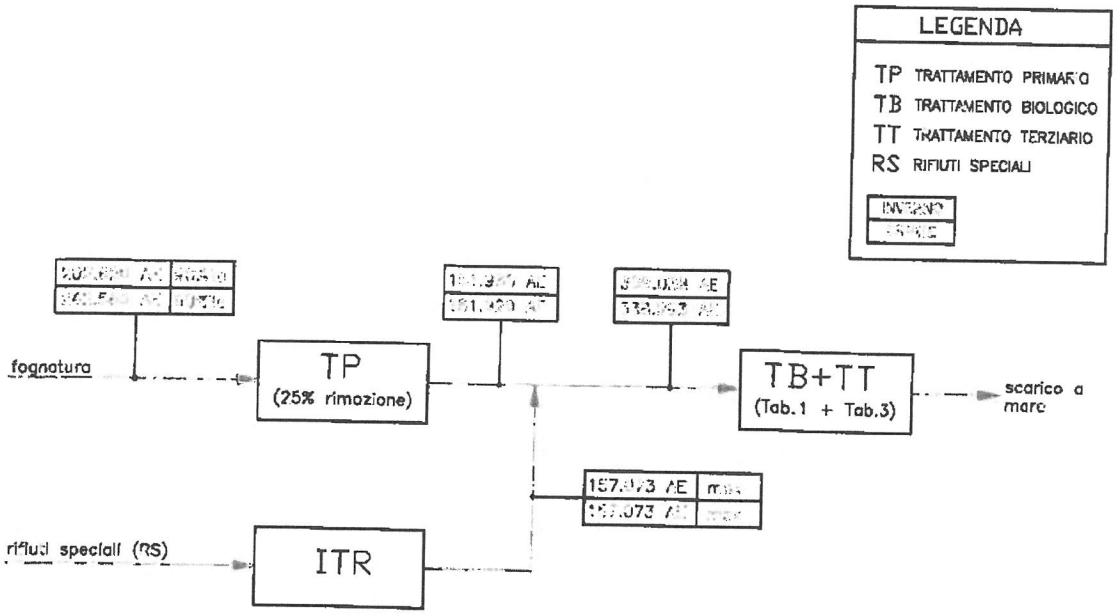


Fig. 2.1 – *Bilancio di massa con contributo fognario al 90%-ile e massimo contributo rifiuti speciali pretrattati da ITR.*

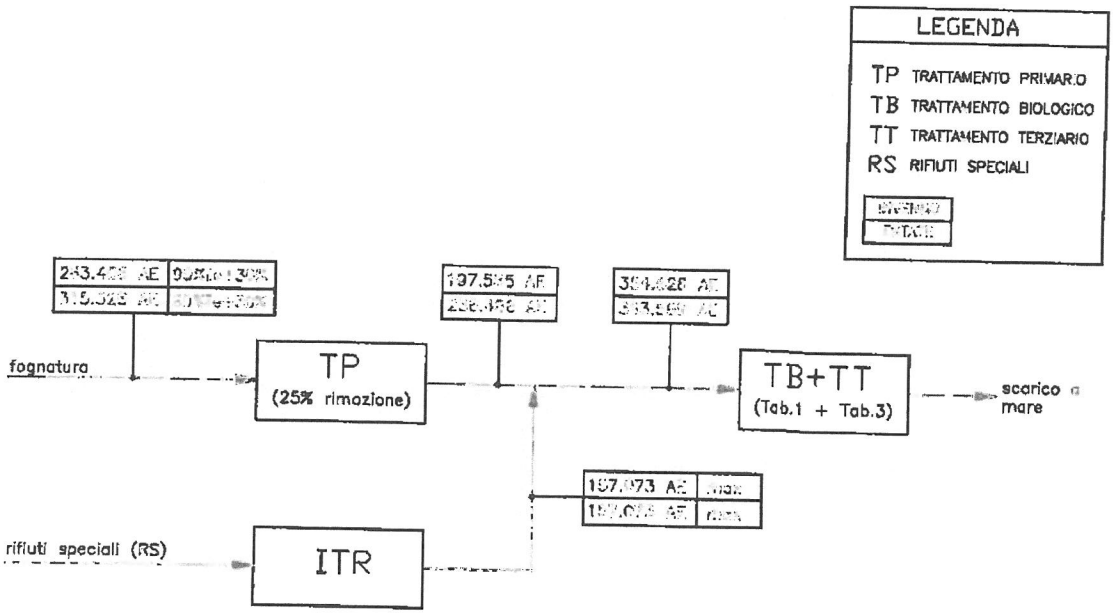


Fig. 2.2 – *Bilancio di massa con contributo fognario al 90%-ile maggiorato del 30% e massimo contributo rifiuti speciali pretrattati da ITR.*

I risultati di 2 simulazioni del processo biologico dell'impianto effettuate tenendo conto di uno scenario di carico limite (successivamente esplicitato) e di 2 condizioni operative (invernale ed estiva) hanno confermato che il trattamento biologico dell'impianto di depurazione di Savona è in grado di trattare efficacemente tutte le combinazioni di flussi in ingresso ipotizzate con margine adeguato (almeno 30% del carico oggi attribuibile alle acque reflue urbane), mantenendo concentrazioni di fango attivo in linea con quelle in essere (non superiori a 5,0 kgSST m^{-3}).
Tale ampio margine operativo, favorisce la possibilità di trattare i rifiuti pretrattati nelle quantità e con le concentrazioni proposte, continuando a garantire la nitrificazione spinta e una adeguata denitrificazione.

Entrando nel dettaglio, l'analisi dei dati di esercizio (dati reali 2010-2012) ha mostrato che l'impianto di depurazione di Savona riceve contributi fognari per un massimo di **202.620 AE in inverno** e **242.560 AE in estate** (si è assunto come carico di calcolo il 90%-ile dei dati reali registrati nel triennio).
Ora, considerando che l'impianto di depurazione di Savona è dotato di sedimentazione primaria e che questa consente l'abbattimento del 25% del carico organico, il contributo fognario massimo al trattamento biologico è pari a 0,75×202.620 AE = **151.965 AE in inverno** e 0,75×242.560 AE = **181.920 AE in estate.**
Si può stimare che i nuovi quantitativi di rifiuti di cui si chiede l'autorizzazione allo smaltimento assommino cautelativamente a **157.073 AE** (questo valore, come osservato nel parere tecnico del comitato VIA, tiene conto dello scarico di 440 m^3 d^{-1} ai valori limite di emissione in deroga dell'ITR verso l'impianto): sotto queste ipotesi la sezione biologica dell'impianto di depurazione di Savona dovrà trattare un carico organico massimo pari a (151.965+157.073) AE = **309.038 AE in inverno** e (181.920+157.073) AE = **338.993 AE in estate.**
Le simulazioni del processo biologico hanno dimostrato, come si è detto, margini operativi non inferiori al 30% rispetto al contributo fognario quantificato per il periodo 2010-2012 e quindi la concreta disponibilità residua di trattamento per 0,30×202.620 AE = **60.786 AE in inverno** e 0,30×242.560 AE = **72.768 AE in estate,** intesi come contributi fognari addizionali, che potranno coprire le esigenze depurative di nuove urbanizzazioni e/o nuovi allacciamenti. Questa capacità residua di trattamento minima si riduce del 25% dopo sedimentazione primaria, motivo per cui sono ammissibili al biologico ulteriori 0,75×60.786 AE = **45.590 AE in inverno** e 0,75×72.768 AE = **54.576 AE in estate.** Ne consegue che il processo biologico è stato verificato con esito positivo fino a un carico organico di (309.038+45.590) AE = **354.627 AE in inverno** e (338.993+54.576) AE = **393.569 AE in estate.**

Resta inteso che tale adeguato margine operativo (fino a 60.786 AE in inverno e a 72.768 AE in estate) rappresenta una importante risorsa sull'affidabilità complessiva dell'impianto (e quindi un ulteriore fattore di sicurezza) in ragione del fatto che nel medio periodo sono ipotizzabili nuovi contributi fognari conseguenti al prevedibile sviluppo urbanistico del bacino di utenza dell'impianto di depurazione di Savona per **non più di 18.170 AE** (come riportato in Tab. 2.3 dell'Allegato 17 allo SIA).
Per completezza informativa si riportano insieme ai due bilanci di massa esplicativi espressi mediante gli schemi a blocchi di **Figg. 2.1** e **2.2**, le originali **Tabb. 2.1-2.3** dell'Allegato 17 allo SIA.

Quanto fin qui esposto coincide esattamente a quanto riportato nello SIA e dovrebbe sciogliere qualunque dubbio circa il fatto che i rifiuti speciali pretrattati possano essere trattati nella sezione biologica dell'impianto di Savona: si è dimostrato infatti che sussiste una capacità residua al biologico di 45.590 AE in inverno e 54.576 AE in estate, mentre il bacino di utenza dell'impianto potrà saturare nel medio periodo solo 18.170 AE (che nel biologico si riducono del 25%, cioè 13.628 AE), senza tener conto del fatto che i carichi fognari assunti nei calcoli rappresentano il 90%-ile dei carichi registrati nel triennio, quindi per il 90% del tempo la capacità residua è superiore.
Conseguentemente la richiesta di chiarimento di *"come si preveda di gestire i picchi di carico provenienti dall'ITR, tenuto conto anche di eventuali disfunzioni dell'impianto di depurazione"* non è necessaria in quanto da una parte i picchi di carico dell'ITR sono stati completamente valutati nella stima dei carichi trattabili "senza sconti" (si è tenuto conto dei valori limite di emissione in deroga dell'ITR verso l'impianto), dall'altra è di tutta evidenza che in caso di disfunzioni dell'impianto sarà cura del gestore ridurre o arrestare lo smaltimento dei rifiuti in quanto l'intero sistema ITR+impianto è vincolato al rispetto dei valori limite di emissione in acque superficiali. Da questo punto di vista il Consorzio vanta numerosi anni di esperienza e ha sempre assecondato in modo molto scrupoloso la capacità depurativa dell'impianto.

Tab. 2.1 – *Caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare (condizioni invernali).*

Parametro	U.M.	Acque reflue urbane		Rifiuti speciali pretrattati	TOTALE
		Attuale	+30%		
CARATTERISTICHE INFLUENTE ALL'IMPIANTO					
Potenzialità e Portate					
popolazione equivalente	[AE]	202.620	60.786		**263.406**
portata giornaliera	[$m^3\ d^{-1}$]	42.741	12.822		**55.563**
Carichi Inquinanti Complessivi					
SST	[kg d^{-1}]	12.012	3.604		**15.616**
BOD_5	[kg d^{-1}]	12.157	3.647		**15.804**
COD	[kg d^{-1}]	24.560	7.368		**31.928**
N	[kg d^{-1}]	2.829	849		**3.677**
P	[kg d^{-1}]	184	55		**240**
Concentrazioni					
SST	[mg l^{-1}]	281	281		**281**
BOD_5	[mg l^{-1}]	284	284		**284**
COD	[mg l^{-1}]	575	575		**575**
N	[mg l^{-1}]	66,2	66,2		**66,2**
P	[mg l^{-1}]	4,31	4,31		**4,31**
CARATTERISTICHE INFLUENTE AL TRATTAMENTO BIOLOGICO					
Potenzialità e Portate					
popolazione equivalente	[AE]	151.965	45.590	157.073	**354.627**
portata giornaliera	[$m^3\ d^{-1}$]	42.471	12.822	440	**56.003**
Carichi Inquinanti Complessivi					
SST	[kg d^{-1}]	4.805	1.441	3.594	**9.840**
BOD_5	[kg d^{-1}]	9.118	2.735	9.424	**21.278**
COD	[kg d^{-1}]	18.420	5.526	18.665	**42.610**
N	[kg d^{-1}]	2.546	764	2.200	**5.510**
P	[kg d^{-1}]	166	50	220	**436**
Concentrazioni					
SST	[mg l^{-1}]	112	112	8.168	**177**
BOD_5	[mg l^{-1}]	213	213	21.419	**383**
COD	[mg l^{-1}]	431	431	42.420	**767**
N	[mg l^{-1}]	59,6	59,6	5.000,0	**99,2**
P	[mg l^{-1}]	3,88	3,88	500,00	**7,84**

Nota: su sfondo grigio sono indicati i dati di progetto fondamentali sulla base dei quali sono stati ricavati gli altri.

Tab. 2.2 – *Caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare (condizioni estive).*

Parametro	U.M.	Acque reflue urbane		Rifiuti speciali pretrattati	TOTALE
		Attuale	+30%		
CARATTERISTICHE INFLUENTE ALL'IMPIANTO					
Potenzialità e Portate					
popolazione equivalente	[AE]	242.560	72.768		**315.328**
portata giornaliera	[m^3 d^{-1}]	41.127	12.338		**53.465**
Carichi Inquinanti Complessivi					
SST	[kg d^{-1}]	14.648	4.394		**19.042**
BOD_5	[kg d^{-1}]	14.554	4.366		**18.820**
COD	[kg d^{-1}]	26.688	8.006		**34.694**
N	[kg d^{-1}]	2.517	755		**3.272**
P	[kg d^{-1}]	246	74		**320**
Concentrazioni					
SST	[mg l^{-1}]	356	356		**356**
BOD_5	[mg l^{-1}]	354	354		**354**
COD	[mg l^{-1}]	649	649		**649**
N	[mg l^{-1}]	61,2	61,2		**61,2**
P	[mg l^{-1}]	5,98	5,98		**5,98**
CARATTERISTICHE INFLUENTE AL TRATTAMENTO BIOLOGICO					
Potenzialità e Portate					
popolazione equivalente	[AE]	181.920	54.576	157.073	**393.569**
portata giornaliera	[m^3 d^{-1}]	41.127	12.338	440	**53.905**
Carichi Inquinanti Complessivi					
SST	[kg d^{-1}]	5.859	1.758	3.594	**11.211**
BOD_5	[kg d^{-1}]	10.915	3.275	9.424	**23.614**
COD	[kg d^{-1}]	20.016	6.005	18.665	**44.685**
N	[kg d^{-1}]	2.265	680	2.200	**5.145**
P	[kg d^{-1}]	221	66	220	**508**
Concentrazioni					
SST	[mg l^{-1}]	142	142	8.168	**210**
BOD_5	[mg l^{-1}]	265	265	21.419	**442**
COD	[mg l^{-1}]	487	487	42.420	**836**
N	[mg l^{-1}]	55,1	55,1	5.000,0	**96,2**
P	[mg l^{-1}]	5,38	5,38	500,00	**9,50**

Nota: su sfondo grigio sono indicati i dati di progetto fondamentali sulla base dei quali sono stati ricavati gli altri.

Tab. 2.3 – *Stima di sviluppo urbanistico di medio periodo del bacino di utenza dell'impianto di depurazione di Savona.*

Comune	Localizzazione dell'intervento	Tipologia dell'intervento	Abitanti [AE]
Albisola Superiore	Area ex stabilimento Gavarry	Destinazione residenziale e commerciale	500
	D.T.1 - Aree industriale dismessa in sponda sinistra del fiume Sansobbia	Destinazione residenziale e commerciale	800
	D.T.2 - Area ex gasometro a monte dello stabilimento Gavarry	Destinazione residenziale	280
	Ellera	Futuro collegamento alla linea consortile	500
	Ellera: nuovo insediamento artigianale/commerciale fra le cave Olmo e Beata	Destinazione commerciale e produttivo	250
Albissola Marina	Distretto di trasformazione 1	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	240
	Distretto di trasformazione Albamare	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	50
Bergeggi	PUC 2011 approvato nel 2013	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	285
Celle Ligure	Intervento ex colonie	Destinazione alberghiera	400
	Microinterventi di edilizia diffusa	Destinazione residenziale	410
Calice Ligure	Incrementi insediativi su patrimonio edilizio esistente	Destinazione residenziale	100
Finale Ligure	Aree Ex stabilimento Piaggio	Destinazione residenziale, turistico alberghiera e commerciale	2.900
	Aree Ex Cava Ghigliazza	Destinazione residenziale, alberghiera e commerciale, attività ludico-ricreative	1.250
Noli	Trasformazione area DT1 - TZR - distretto turistico	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	250
Orco Feglino	Località Condera, nuova area di espansione	Destinazione residenziale	100
Quiliano	Area RB41 (PUC)	RB41: residenziale	15
	Area RB45 (PUC)	RB45: Residenziale	370
	Area RB35 (PUC)	RB35: residenziale	55
	Distretto TD58 (PUC)	TD58: commerciale	95
Savona	Distretto di Trasf. Tr4: Via Nizza, ex Cantieri Solimano	Destinazione residenziale e commerciale	130
	Zona SAS 15.3	Destinazione residenziale (prevalentemente)	195
	Zona SAS 1.1 - Ambito R1: nell'area dei Bricchetti	Destinazione residenziale	145
	Distretto di trasformazione TR1.1 "Orti Folconi"	Destinazione residenziale, direzionale e commerciale	1360
	Distretto di trasformazione TR1/2 "Piazza del Popolo - Binario Blu"	Destinazione residenziale e commerciale	835
	Complesso del Crescent 2	Destinazione residenziale e direzionale	500
	Via Servettaz nell'area "Ex Mottura Fontana"	Destinazione residenziale (prevalentemente)	175
Spotorno	Zona C1 - Via Correallo	Destinazione residenziale	250
	Zona C2 - Via La Rocca	Destinazione residenziale	125
	Zona C4 - Via Laiolo	Destinazione residenziale	150
Stella	Gamerana, Località Rio Basso, Località Mezzano	Destinazione residenziale	400
	Stella	Futuro collegamento alla linea consortile	3.295
Vado Ligure	Distretto D.T.R.2 (PUC)	Destinazione residenziale, commerciale e produttivo	320
	Distretto 3 (Ex PRG): ex stabilimento Ferrero	Destinazione residenziale, commerciale e produttivo	850
Varazze	Area recupero urbano T1.C e T1.A, Area "Capannoni Ghigliotti" (PUC)	Destinazione residenziale, commerciali, attività ludico ricreative (campo sportivo)	510
Vezzi Portio	Borgata Portio, Località San Giorgio, Microinterventi di edilizia diffusa	Destinazione residenziale	50
		totale:	18.170

REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE

SETTORE: Valutazione Impatto Ambientale

Genova,

Prot. n.
Allegati: -

N. rif. V338

Class./fasc.. 2014/G13.17.2/16

Oggetto: Procedura di VIA sul progetto relativo all'incremento della capacità di trattamento dell'impianto ITR, liquidi non pericolosi, dell'impianto di depurazione consortile di Savona.

L.R. n. 38/98 e smi: verifica ottemperanza prescrizioni DGR n. 1359 del 31/10/2014.

INVIO PEC

Al Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese S.p.A.
postacert@pec.depuratore.sv.it

E p.c. Al Dott. Alessandro Girelli
alessandro.girelli@pec.chimici.it

Al Settore Ecosistema Costiero e Ciclo delle Acque

SEDE

In riferimento alla nota tecnica inviata alla struttura scrivente, assunta al protocollo della Regione con il n. PG/2015/2439 del 9/1/2015, con la presente si comunica quanto segue.

La nota tecnica citata è stata esaminata durante la seduta del Comitato Tecnico per la VIA del 20 gennaio 2015 ed è stata riscontrata la presenza di alcune incongruenze, sulla base delle quali non è stato possibile verificare positivamente l'ottemperanza delle prescrizioni di cui all'oggetto.

Si è reso pertanto necessario organizzare un tavolo tecnico allo scopo di discutere delle incongruenze evidenziate. Tale incontro si è svolto il 3 marzo scorso alla presenza dei rappresentanti e dei consulenti del Consorzio nonché degli esperti del CT VIA e dei funzionari degli uffici regionali competenti in materia. Dal nuovo e approfondito esame dei dati riportati nella citata nota tecnica è stato concordato che il Consorzio dovrà produrre una ulteriore relazione di chiarimento, allo scopo di ottemperare compiutamente alle prescrizioni di cui sopra.

In attesa di riscontro e a disposizione per eventuali chiarimenti si porgono distinti saluti.

Il Dirigente
Dott. Nicola Poggi

Dipartimento Ambiente Via D'Annunzio 111 – 16121 Genova
Dott.ssa Francesca Lupino Tel.010 5485837
email – francesca.lupino@regione.liguria.it

CONSORZIO per la
DEPURAZIONE delle
ACQUE di SCARICO
del SAVONESE S.p.A.

17100 SAVONA - Via Caravaggio, 1
Tel. 019.23.010.1 - Fax 019.23.010.260
E-mail: info@depuratore.sv.it
www.depuratore.sv.it

Partita IVA:01199390095
C. F. / Reg. Impr. 92040230093
Cap. Soc. 27.547.000,00 I.V.

Spett. le
REGIONE LIGURIA
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via D'Annunzio, 111
16100 GENOVA

Alla c.a. Dott. Nicola Poggi

Vostri riferimenti:
Prot. PG/2015/0047617
Class 2014/G13.17.2/16

Prot. N. 1091
Savona, 23.03.2015
Inviata via PEC all'indirizzo: protocollo@pec.regione.liguria.it
Anticipata via mail: Francesca.Lupino@regione.liguria.it

OGGETTO: : Progetto incremento capacità di trattamento impianto ITR liquidi non pericolosi – impianto Depurazione Consortili Savona - Invio relazione.

In riferimento alla vostra nota protocollo PG/2015/0047617 del 12/03/2015, con la presente si invia relazione di chiarimento alla nota tecnica di cui alla prescrizione sub1, lettera A) della D.G.R. 31 ottobre 2014, n. 1359.
Distinti saluti.

Il Presidente e Legale Rappresentante
(Ing. G. Ferro)

Allegato: Relazione di chiarimento alla nota tecnica - (totale pagine 8).

EMAS
REG. N. I-000179
RINA
REG. N. EMS-410/0

CONSORZIO PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI SCARICO DEL SAVONESE S.P.A.

AUMENTO DELLA CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO ITR DI SAVONA

RELAZIONE DI CHIARIMENTO DELLA NOTA TECNICA DI CUI ALLA PRESCRIZIONE SUB 1, LETTERA A) DELLA D.G.R. (LIGURIA) 31 OTTOBRE 2014, N. 1359

MARZO 2015

a cura di:
dott.ing. Giuseppe Pastorelli
Studio di Ingegneria Ambientale
Via Cogne 35
40026 Imola BO

1. PREMESSA

La presente relazione, concordata con la Regione Liguria come da nota PG/2015/0047617 del 12 marzo 2015, chiarisce i contenuti della precedente relazione tecnica registrata al Prot. N. PG/2015/2439 del 9 gennaio 2015 a sua volta redatta in ottemperanza alla prescrizione di cui al sub 1, lettera a) della D.G.R. (Liguria) 31 ottobre 2014, n. 1359 che così recita:

> *"sia presentata una nota tecnica, che dimostri la reale capacità dell'impianto ITR in termini di Abitanti Equivalenti (AE) del trattamento biologico e del carico effettivo proveniente dall'ITR, la cui verifica di ottemperanza è demandata al Comitato Tecnico per la VIA".*

Nello specifico la necessità della relazione tecnica richiamata e della presente relazione di chiarimento si deve a una delle considerazioni argomentate nel parere del Comitato Tecnico regionale, sezione per la VIA n. V388/2014, allegato alla D.G.R. (Liguria) 31 ottobre 2014, n. 1359 quale sua parte integrante e sostanziale, al punto "Valutazioni istruttorie" che qui viene citata testualmente (la sottolineatura dei punti salienti non figura nel documento originale ed è funzionale alla presente nota):

> *"Le caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare nelle condizioni invernali corrispondono a 263.406 AE in ingresso all'impianto (attuale 2010-2012 + 30%) con una portata complessiva pari a 55.563 mc/d. L'influente da fognatura proveniente da sedimentazione primaria (con abbattimento del carico in ingresso del 25%) al trattamento biologico corrisponde a 197.555 AE con una portata complessiva invariata. A tale carico va aggiunto il refluo proveniente dall'ITR (157.073 AE e una portata di 440 mc/d). Il carico complessivo totale assomma quindi a 354.627 AE con una portata di 56.003 mc/d. Analogamente sono state determinate le caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare nelle condizioni estive che vedono un aumento del carico in AE dovuto principalmente all'incremento della popolazione nel periodo estivo. Nel periodo estivo il carico complessivo stimato in ingresso al trattamento biologico (acque reflue urbane + ITR) è pari a 393.569 AE per una portata complessiva di 53.905 mc/d. L'AIA rilasciata dalla Provincia di Savona con provvedimento n. 5536 del 29/07/2010 riporta una potenzialità massima dell'impianto di 434.370 AE (inteso come valore di punta). Si sup-*

2. CHIARIMENTI IN MERITO AL PARERE TECNICO V388/2014

Si riprendono e sintetizzano alcuni degli esiti della relazione tecnica di processo di cui all'Allegato 17 allo SIA (vedi anche § 10.3 dello SIA).

L'analisi dei dati di esercizio (dati reali 2010-2012) ha mostrato che l'impianto di depurazione di Savona riceve contributi fognari per un massimo di **202.620 AE in inverno** e **242.560 AE in estate** (si è assunto come carico di calcolo il 90%-ile dei dati reali registrati nel triennio).

Ora, considerando che l'impianto di depurazione di Savona è dotato di sedimentazione primaria e che questa consente l'abbattimento del 25% del carico organico, il contributo fognario massimo al trattamento biologico è pari a 0,75×202.620 AE = **151.965 AE in inverno** e 0,75×242.560 AE = **181.920 AE in estate.**

Se si assume, come supposto al punto "Valutazioni istruttorie" del parere tecnico n. V388/2014 richiamato nel **§ 1** (testo sottolineato), che "il trattamento biologico abbia una capacità di 325.777 AE", si può stimare che i nuovi quantitativi di rifiuti di cui si chiede l'autorizzazione allo smaltimento possano assommare al massimo a (325.777-151.965) AE = **173.812 AE in inverno** e a (325.777-181.920) AE = **143.857 AE in estate.**

Se ora si tiene conto di un flusso liquido di 440 $m^3\ d^{-1}$, è possibile calcolare concentrazioni medie giornaliere ammissibili di BOD di (173.812 AE)×(60 gBOD $AE^{-1}\ d^{-1}$)/(440 $m^3\ d^{-1}$) = **23.702 mg L^{-1} in inverno** e di (143.857 AE)×(60 gBOD $AE^{-1}\ d^{-1}$)/(440 $m^3\ d^{-1}$) = **19.617 mg L^{-1} in estate**. Tali concentrazioni sono di gran lunga superiori a quelle che si sono venute a determinare nell'effluente dell'ITR negli ultimi anni di esercizio (vedi **Tab. 2.1**). Ne consegue che il carico organico associato all'ITR è compatibile con la capacità di trattamento biologica dell'impianto.

La relazione tecnica di processo di cui all'Allegato 17 allo SIA ha dimostrato inoltre l'esistenza di margini operativi non inferiori al 30% rispetto al contributo fognario quantificato per il periodo 2010-2012 e quindi la concreta disponibilità residua di trattamento per 0,30×202.620 AE = **60.786 AE in inverno** e 0,30×242.560 AE = **72.768 AE in estate**, intesi come contributi fognari addizionali, che potranno coprire le esigenze depurative di nuove urbanizzazioni e/o nuovi allacciamenti. Questa capacità residua di trattamento minima si riduce del 25% dopo sedimentazione primaria, motivo per cui sono ammissibili al biologico ulteriori 0,75×60.786 AE = **45.590 AE in inverno** e 0,75×72.768 AE = **54.576 AE in estate**.

Tab. 2.2 – *Stima di sviluppo urbanistico di medio periodo del bacino di utenza dell'impianto di depurazione di Savona.*

Comune	Localizzazione dell'intervento	Tipologia dell'intervento	Abitanti [AE]
Albisola Superiore	Area ex stabilimento Gavarry	Destinazione residenziale e commerciale	500
	D.T.1 - Aree industriale dismessa in sponda sinistra del fiume Sansobbia	Destinazione residenziale e commerciale	800
	D.T.2 - Area ex gasometro a monte dello stabilimento Gavarry	Destinazione residenziale	280
	Ellera	Futuro collegamento alla linea consortile	500
	Ellera: nuovo insediamento artigianale commerciale fra le cave Olmo e Beata	Destinazione commerciale e produttivo	250
Albissola Marina	Distretto di trasformazione 1	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	240
	Distretto di trasformazione Albamare	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	50
Bergeggi	PUC 2011 approvato nel 2013	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	285
Celle Ligure	Intervento ex colonie	Destinazione alberghiera	400
	Microinterventi di edilizia diffusa	Destinazione residenziale	410
Calice Ligure	Incrementi insediativi su patrimonio edilizio esistente	Destinazione residenziale	100
Finale Ligure	Aree Ex stabilimento Piaggio	Destinazione residenziale, turistico alberghiera e commerciale	2.900
	Aree Ex Cava Ghigliazza	Destinazione residenziale, alberghiera e commerciale, attività ludico-ricreative	1.250
Noli	Trasformazione area DT 1 - TZR - distretto turistico	Destinazione residenziale e turistico-ricettiva	250
Orco Feglino	Località Condera, nuova area di espansione	Destinazione residenziale	100
Quiliano	Area RB41 (PUC)	RB41: residenziale	15
	Area RB45 (PUC)	RB45: Residenziale	370
	Area RB35 (PUC)	RB35: residenziale	55
	Distretto TD58 (PUC)	TD58: commerciale	95
Savona	Distretto di Trasf. Tr4: Via Nizza, ex Cantieri Solimano	Destinazione residenziale e commerciale	130
	Zona SAS 15.3	Destinazione residenziale (prevalentemente)	195
	Zona SAS 1.1 - Ambito R1: nell'area dei Bricchetti	Destinazione residenziale	145
	Distretto di trasformazione TR1 1 "Orti Folconi"	Destinazione residenziale, direzionale e commerciale	1360
	Distretto di trasformazione TR1 2 "Piazza del Popolo - Binario Blu"	Destinazione residenziale e commerciale	835
	Complesso del Crescent 2	Destinazione residenziale e direzionale	500
	Via Servettaz nell'area "Ex Mottura Fontana"	Destinazione residenziale (prevalentemente)	175
Spotorno	Zona C1 - Via Correallo	Destinazione residenziale	250
	Zona C2 - Via La Rocca	Destinazione residenziale	125
	Zona C4 - Via Laiolo	Destinazione residenziale	180
Stella	Gamerana, Località Rio Basso, Località Mezzano	Destinazione residenziale	400
	Stella	Futuro collegamento alla linea consortile	3.295
Vado Ligure	Distretto D.T.R.2 (PUC)	Destinazione residenziale, commerciale e produttivo	320
	Distretto 3 (Ex PRG): ex stabilimento Ferrero	Destinazione residenziale, commerciale e produttivo	850
Varazze	Area recupero urbano T1.C e T1.A, Area "Capannoni Ghigliotti" (PUC)	Destinazione residenziale, commerciali, attività ludico ricreative (campo sportivo)	510
Vezzi Portio	Borgata Portio, Località San Giorgio, Microinterventi di edilizia diffusa	Destinazione residenziale	50
		totale:	**18.170**

REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE

SETTORE: Valutazione Impatto Ambientale

Genova,

Prot. n.
Allegati:

N. rif. V338

Class /fasc.: 2014/G13.17.2/16

Al Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese S.p.A.
postacert@pec.depuratore.sv.it

Oggetto: Procedura di VIA sul progetto relativo all'incremento della capacità di trattamento dell'impianto ITR, liquidi non pericolosi, dell'impianto di depurazione consortile di Savona.

L.R. n. 38/98 e smi: verifica ottemperanza prescrizioni DGR n. 1359 del 31/10/2014.

INVIO PEC

In riferimento alla nota pec da voi anticipata il 23 marzo scorso, e assunta al protocollo della Regione con il n. PG/2015/57898, con la presente si comunica che la nota tecnica revisionata ivi allegata è stata esaminata dal Comitato Tecnico per la VIA durante la seduta del 24 marzo 2015 ed i contenuti riportati sono stati considerati soddisfacenti e sufficientemente chiarificatori.

Si considera pertanto verificata positivamente l'ottemperanza delle prescrizioni di cui all'oggetto.

Si resta a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti e si porgono distinti saluti.

Il Dirigente
Dott. Nicola Poggi

FL/fl

Dipartimento Ambiente Via D'Annunzio 111 - 16121 Genova
Dott.ssa Francesca Lupino Tel.010 5485837
email - francesca.lupino@regione.liguria.it