

APPROFONDIMENTO SOLUZIONE PROGETTUALE IMPIANTO UNICO A PESCHIERA

Con nota del 22 novembre 2019 il Presidente della Provincia ha richiesto alla scrivente *“...le valutazioni sulla tenuta e lo stato di consistenza della condotta sublacuale e sulla validità dell’ipotesi di ampliare l’attuale depuratore ubicato a Peschiera del Garda con conseguente mantenimento della condotta.”*

Riguardo alle valutazioni sullo stato di tenuta e consistenza della condotta Toscolano-Torri del Benaco, si rimanda all’allegata relazione redatta dal consulente incaricato ing. Falappa.

Il presente documento richiama i contenuti del Progetto di fattibilità Tecnica, depositato in Ufficio d’Ambito a luglio 2018, riguardo all’ipotesi progettuale che prevede l’impianto unico a Peschiera per la depurazione del Lago di Garda.

L’EQUIVOCO DI FONDO

Innanzitutto è indispensabile chiarire un equivoco ricorrente, peraltro ripreso anche nel quesito contenuto nella nota della Provincia di Brescia, sopra riportato.

L’equivoco di fondo è il seguente: l’ipotesi di mantenere un impianto unico a Peschiera per la depurazione del lago di Garda non prevede il mantenimento della condotta sublacuale Toscolano-Torri del Benaco, ma non prevede neppure la sua eventuale sostituzione con una nuova condotta.

La suddetta condotta sublacuale è destinata alla dismissione funzionale, in quanto il nuovo schema di collettamento (sia bresciano sia veronese) prevede la realizzazione di soli collettori a terra per le due sponde.

Tale previsione è stata recepita dai due ATO nei propri documenti di programmazione ed è uno dei presupposti presi in considerazione da parte del Ministero dell’Ambiente durante la fase di esame della richiesta di finanziamento ed è espressamente contenuta nel Protocollo di intesa sottoscritto.

Il progetto del nuovo collettore sponda veronese redatto da AGS (attualmente in fase di approvazione il progetto definitivo da parte di ATO Verona) non contempla di convogliare i reflui attualmente collettati dalla condotta sublacuale Toscolano-Torri del Benaco.

Come bene evidenziato nel progetto definitivo AGS, il dimensionamento del nuovo collettore che da Torri del Benaco convoglia i reflui della sponda veronese all’impianto di Peschiera, non è dimensionato per il possibile collettamento del collettore di Toscolano.

Il mantenimento funzionale della condotta sublacuale (o anche la sua sostituzione con una nuova condotta) richiederebbe una riprogettazione del collettore sponda veronese da parte di AGS.

L’ipotesi di mantenere l’unico impianto di Peschiera per la depurazione del lago di Garda prevede in ogni caso la dismissione della condotta sublacuale e la realizzazione di un nuovo schema di collettamento a terra.

LE ALTRE CONDOTTE SUBLACUALI SPONDA BRESCIANA

Al netto delle valutazioni ed approfondimenti sullo stato di consistenza della condotta sublacuale Toscolano-Torri del Benaco per le quali si rimanda alla specifica relazione, in questo documento riteniamo significativo evidenziare un ulteriore aspetto relativo al nuovo progetto di collettamento.

Oltre alla condotta Toscolano-Torri del Benaco, sulla sponda bresciana sono presenti ed in esercizio altre tre condotte sublacuali:

- La condotta Barbarano-Fasano (tra i comuni di Gardone Riviera e Toscolano) che colletta i reflui provenienti da Salò verso il pompaggio di Toscolano, posizionata ad una quota sospesa di circa 10 mt di profondità a poche decine di metri dalla riva in PEAD D400 per una lunghezza di circa 2,7 km;
- La condotta fognaria Desenzanino-Villa Lucchi, in acciaio D500 e lunghezza 3,2 km, poggiata sul fondale a 6-7 metri di profondità, che colletta buona parte dei reflui del medio e basso lago verso l'impianto di Peschiera.
- La condotta Porto Bergamini-Peschiera, doppia tubazione in acciaio D500 e lunghezza 1,9 km, poggiata sul fondale a 5-6 mt di profondità, attraversa il tratto terminale del lago e raggiunge la sponda sinistra in prossimità dell'emissario del fiume Mincio.

Come noto tutte le soluzioni prevedono che tali condotte vengano dismesse.

Rispetto al collettore di Toscolano, oggetto di fenomeno di biocorrosione, per queste due condotte l'esigenza (e l'urgenza) della loro dismissione è dovuta alla loro estrema vulnerabilità ad eventi accidentali, essendo posate a basse profondità, o sospese a pochi metri dal fondale o poggiate sul fondale stesso e senza alcuna protezione.

La condotta Barbarano-Fasano, essendo sospesa in acqua, ha certamente un grado di vulnerabilità superiore alle altre due condotte, che sono posate sul fondo, ma non sono protette in quanto solo parzialmente interrato.

Trovandosi in prossimità del litorale ed a basse profondità, il pericolo che natanti in affondamento, cavi, reti da pesca, possano causare una rottura accidentale è tutt'altro che remoto.

A riguardo si richiama l'episodio occorso nel 2017, quando di fronte al litorale di Gardone Riviera una bettolina carica di materiale edile è affondata, andando ad appoggiarsi sul collettore fognario in questione e causandone la deformazione.

Fortunatamente, il materiale plastico del collettore ha consentito la deformazione senza rottura del tubo, evento che avrebbe causato la fuoriuscita di reflui fognari con un carico biologico e chimico di oltre 30.000 abitanti per un periodo di tempo medio lungo (stimabile in almeno due-tre mesi), sino alle necessarie opere di riparazione.

Il nuovo schema di collettamento, oltre a garantire un più efficiente sistema di collettamento con drastica diminuzione dei sistemi di sfioro a lago, è quindi fondamentale anche per consentire l'eliminazione di tali potenziali pericoli di sversamento accidentale.

LA SOLUZIONE UNICA A PESCHIERA

Già nel 2013, il progetto preliminare redatto da Garda Uno che prevedeva la realizzazione di un impianto a servizio della sponda bresciana a Visano (ad eccezione di Desenzano e Sirmione), aveva ipotizzato come possibile soluzione alternativa l'ampliamento del depuratore di Peschiera e la realizzazione di un nuovo schema di collettamento a terra con dismissione di tutte le condotte sublacuali, compresa la tratta Toscolano-Torri del Benaco.

Quella ipotesi progettuale venne scartata rispetto all'ipotesi Visano sia per la maggiore complessità esecutiva, sia per i maggiori costi di investimento.

Il progetto preliminare Garda Uno ed il relativo schema di depurazione a Visano per la sponda bresciana venne approvato dall'ATO nel 2016 e divenne poi oggetto del finanziamento da parte del Ministero dell'Ambiente a dicembre 2017, unitamente al progetto di collettamento sponda veronese.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica elaborato da Acque Bresciane, depositato in Ufficio d'Ambito a luglio 2018, contiene un'analisi dei siti alternativi per l'ubicazione degli impianti di depurazione ai sensi del Regolamento Regionale 06/2019.

Come noto, tra le soluzioni alternative analizzate è stata valutata anche la soluzione che prevede il mantenimento dell'unico impianto di depurazione a Peschiera a servizio di tutti i comuni, sia bresciani che veronesi.

Per le specifiche valutazioni emerse si rimanda ai contenuti del progetto di fattibilità ed in particolare ai seguenti documenti:

- Elaborato G1 - RELAZIONE INTRODUTTIVA E QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO DEL PROGETTO
- Elaborato C1 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA
- Elaborato C2 - RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA
- Relazione: ANALISI DI SITI ALTERNATIVI PER LA UBICAZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELLA SPONDA BRESCIANA DEL LAGO DI GARDA, AI FINI DELLA PRESENTAZIONE DELLA VIA

Dalla valutazione delle alternative emerge che la soluzione Peschiera è un'ipotesi percorribile (lo sono evidentemente tutte), ma complessivamente peggiore rispetto ad altre ipotesi progettuali, in particolare quella proposta da Acque Bresciane (Gavardo+Montichiari), ma anche rispetto a quella che prevede l'impianto unico a Montichiari per la sponda bresciana.

L'ipotesi di Peschiera ha quale principale caratteristica positiva la presenza di idoneo corpo recettore (fiume Mincio) sia nel periodo estivo che invernale.

I principali fattori negativi nella soluzione Peschiera sono invece legati al maggior costo dell'investimento complessivo, alla complessità tecnica ed operativa nella cantierizzazione del collettamento ed alla complessa situazione sulla proprietà dell'area dell'impianto esistente e sulle eventuali aree da acquisire per l'ampliamento.

Come accennato sopra relativamente ai costi di investimento, si stima che questa ipotesi abbia un costo superiore di quasi 45 milioni rispetto alla soluzione a progetto ed addirittura di circa 50 milioni rispetto alla soluzione che prevede l'impianto unico a Montichiari.

La tratta di collettamento tra Lonato, Desenzano, Sirmione e Peschiera assume una rilevanza economica e tecnica molto consistente per la complessità di realizzazione di un nuovo collettamento per garantire il convogliamento delle portate che per legge devono essere conferite all'impianto di depurazione.

A causa dell'espansione urbanistica dei succitati comuni, la scelta di un nuovo tracciato, che consenta di superare anche tutte interferenze viarie comporta costi di realizzazione decisamente significativi.

Rilevante, sia economicamente che tecnicamente, è anche l'eventuale superamento aereo del fiume Mincio.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa dei costi di investimento (espressi in milioni di €), estratta dai documenti di progetto e dal documento di analisi comparativa delle soluzioni alternative, relativa alla soluzione a progetto (GAV+MON), alla soluzione che prevede l'impianto unico sponda bresciana a Montichiari (MON) e alla soluzione che prevede l'impianto unico a Peschiera (PES).

| | GAV+MON | MON | PES |
|--------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| COLLETTAMENTO | | | |
| Coll. Alto Lago | 22,8 | 20,7 | 20,7 |
| Coll. Medio Lago | 28,7 | 20 | 10,4 |
| Coll. Basso Lago | 3,7 | 12 | 29,3 |
| Coll. Maraschina-Peschiera | 11 | 11 | 45 |
| TOT. COLL. | 66,2 | 63,7 | 105,4 |
| DEPURAZIONE | | | |
| Gavardo | 22 | | |
| Montichiari | 28 | 46,7 | |
| Peschiera | 6 | 6 | 48,7 |
| TOT. DEP. | 56 | 52,7 | 48,7 |
| TOT. PROGETTO GARDA | 122,2 | 116,4 | 154,1 |
| DEP. ATO BS | 11,8 | 11,5 | 15,4 |
| TOTALE | 134 | 127,9 | 169,5 |
| Somme a disposizione (16,5%) | 22 | 21,1 | 27,9 |
| TOTALE Q. ECON. (IVA esclusa) | 156 | 149 | 197,5 |

È evidente che il costo di collettamento per la soluzione Peschiera è notevolmente superiore rispetto alle altre ipotesi progettuali, soprattutto per la tratta del basso lago da Lonato sino all'impianto di Peschiera.

Il costo complessivo dell'intervento è stato valutato tenendo conto anche della componente "DEP.ATO BS".

Tale voce è composta dai costi che il Piano d'Ambito BS dovrà contemplare per gli interventi di collettamento e depurazione nel territorio in esame, interventi che potranno variare in base alla soluzione proposta.

Ad esempio, la soluzione GAV+MON e la soluzione MON consentono la dismissione dei depuratori comunali di Lonato, mentre nel caso di Peschiera tali impianti vanno localmente adeguati.

Oppure, la soluzione GAV+MOV contempla i costi per la dismissione ed il collettamento dei depuratori di Vobarno, Muscoline e Calvagese al nuovo depuratore di Gavardo; nel caso di impianto unico a Peschiera la soluzione contempla i costi per la realizzazione degli interventi di ampliamento dei singoli depuratori comunali.

Riguardo alla situazione dell'area dell'impianto di Peschiera, anche in tal caso la criticità è significativa.

L'attuale area del depuratore, in concessione alla società Depurazioni Benacensi srl, risulta di proprietà del demanio e non è quindi nella disponibilità esclusiva della società o dei suoi soci (Acque Bresciane e Azienda Gardesana Servizi).

L'eventuale ampliamento del depuratore, per portare la potenzialità da 330.000 AE a 500.000 AE, dovrebbe necessariamente interessare le aree ad est dell'attuale impianto, aree di proprietà del demanio militare, con evidenti difficoltà burocratiche di espletamento delle necessarie procedure espropriative.

Non risultano invece significative le differenze, per le varie soluzioni proposte, riguardo ai costi di gestione che sono sostanzialmente equivalenti.

Da ultimo, ma non meno significativo, è opportuno evidenziare un aspetto evidentemente non trattato nel progetto di fattibilità di Acque Bresciane: la soluzione Peschiera rimette pesantemente in discussione l'Accordo sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente, in quanto comporta una modifica al progetto veronese.

Rispetto a tutte le soluzioni alternative valutate da Acque Bresciane, quella che prevede l'impianto unico a Peschiera è l'unica che comporta una modifica progettuale anche della parte di competenza del gestore veronese AGS e quindi dell'iter autorizzativo di competenza del rispettivo ATO Verona.

Rovato, 15 gennaio 2020

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Mauro Olivieri

