

Per tali motivi si è minimizzata la previsione di sedime della fognatura in S.R. 249 "Gardesana".

È precisata la necessità di intervenire sulle condotte esistenti, in fregio al lago, talmente degradate da rendere l'attuale sistema fognario particolarmente permeabile all'acqua di lago e viceversa.

Sulla scelta dello schema idraulico, per quel che riguarda gli interventi previsti nell'alto lago, questo si compone, come visto al precedente punto c), di tre elementi:

- collettori secondari di raccolta dei reflui e delle acque meteoriche, a gravità;
- impianti di sollevamento delle acque nere e invaso / trattamento delle acque meteoriche;
- collettore principale in pressione di trasferimento delle acque nere a depurazione;

La scelta progettuale proposta prevede che ogni singolo impianto di sollevamento sia dimensionato per ricevere e gestire, i contributi in termini di acque nere ed acque meteoriche, relative al proprio bacino afferente: in questo modo gli impianti funzionano "a pettine", inviando al collettore principale in pressione, il proprio contributo di nera, da 1 a 5·Qm. Questa impostazione consente da una parte di contenere le dimensioni degli impianti, che altrimenti, scendendo verso valle, diventerebbero importanti in termini di collettori di raccolta ed opere elettromeccaniche dovendo gestire la portata progressiva e non solo quella parziale, e dall'altra di garantire il funzionamento di tutto il sistema qualora una singola stazione necessiti di interventi di manutenzione o sia soggetta a qualche fallanza.

In riferimento alla scelta dei materiali delle tubazioni, sono stati adottati per rendere completamente impermeabile il sistema all'aggressività dei liquami e quindi perfettamente inseribile in tali contesti.

Per le condotte in pressione e le condotte a gravità dell'alto lago la scelta è ricaduta principalmente sulle tubazioni in ghisa: in base alle prestazioni richieste la ghisa offre garanzie di resistenza agli agenti aggressivi tipici delle reti fognarie, durabilità, tenuta idraulica sia alle pressioni esterne (sotto falda) sia a quelle interne, facilità di posa e bassa manutenzione.

Per il rifacimento del collettore esistente a gravità del basso lago in base alle prestazioni richieste, la scelta è ricaduta in tubazioni in vetroresina caratterizzate da un'elevata resistenza alla corrosione. Le tubazioni offrono bassi coefficienti di scabrezza e favoriscono il deflusso dei reflui mantenendo nel tempo le loro proprietà. La scelta di questo tipo di condotte è inoltre legata alla riduzione del numero di giunti e dei tempi di posa grazie al peso contenuto. Per le ispezioni si è scelto di ricorrere a monoblocchi in vetroresina per avere maggiori garanzie di tenuta idraulica e per le caratteristiche di resistenza alla corrosione sia all'interno, che all'esterno, risultano, inoltre, di semplice e rapida installazione, riducendo i tempi di posa, sono a perfetta tenuta idraulica in quanto costituiti da un unico elemento.

- e. I flussi di cassa previsti per la durata dell'investimento sono caratterizzati, da un lato, dagli incassi derivanti dai finanziamenti concessi e dai flussi provenienti dal gettito tariffario e, dall'altra, ovviamente dagli stati di avanzamento dei lavori. La tabella che segue riepiloga quelli che, ad oggi, si prevedono essere i flussi di

cassa inerenti al progetto. In calce alla tabella, sono riportati, altresì, l'elenco dei finanziamenti a fondo perduto finora concessi.

FLUSSI DI CASSA ANNUALI E CUMULATI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO											
DATI COMPLESSIVI											
CASH FLOW ANNUO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTALE
SPONDA VERONESE	-	0	1.306.972	1.039.518	27.454.655	35.354.639	25.696.263	11.001.620	10.758.363	6.880.455	119.492.485
totale		0	1.306.972	1.039.518	27.454.655	35.354.639	25.696.263	11.001.620	10.758.363	6.880.455	119.492.485
CASH FLOW CUMULATO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
SPONDA VERONESE	-	0	1.306.972	2.346.490	29.801.145	65.155.784	90.852.047	101.853.667	112.612.030	119.492.485	
totale		0	1.306.972	2.346.490	29.801.145	65.155.784	90.852.047	101.853.667	112.612.030	119.492.485	

FLUSSI DI CASSA ANNUALI E CUMULATI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO											
DATI SUDDIVISI PER AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE											
SPONDA VERONESE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTALE
spesa annua		0	1.306.972	1.039.518	27.454.655	35.354.639	25.696.263	11.001.620	10.758.363	6.880.455	119.492.485
finanziamento statale		0			25.501.655	14.498.345					40.000.000
altra fonte a fondo perduto			1.306.972	1.039.518	1.953.510						4.300.000
Fondi da tariffa						20.856.294	25.696.263	11.001.620	10.758.363	6.880.455	75.192.995
spesa cumulata		0	1.306.972	2.346.490	29.801.145	65.155.784	90.852.047	101.853.667	112.612.030	119.492.485	
DPCM 21.9.2017	11.478.217	46.123.035	85.026.098	91.258.819							

Figura 1: Flussi di cassa

FINANZIAMENTI (K€)		
ENTE / PROVVEDIMENTO	STANZIAMENTO	EROGATO al CdB
REGIONE VENETO: DGR n. 2094 del 14/12/2017	300	300
REGIONE VENETO: DGR n. 1163 del 07/08/2018	1.500	1.500
REGIONE VENETO: DGR n. 1237 del 20/08/2019	1.500	
PROVINCIA DI VERONA: delibera n. 114 del 19/10/2018	1.000	1.000
MEF: decreto n. 310 del 04/06/2019	40.000	801
TOTALE	44.300	3.601

Figura 2: Finanziamenti

Da un punto di vista economico, i progettisti asseriscono che pare poco significativo analizzare valutazioni di redditività di un intervento che, per sua natura, si inserisce in un ambito gestionale molto articolato e complesso, anche in considerazione del fatto che l'attuale sistema tariffario, ossia l'algoritmo che regola la correlazione tra costi di produzione/investimenti e ricavi tariffari, si basa sul concetto cardine del full cost recovery. Ben più significative appaiono le considerazioni sugli aspetti finanziari e patrimoniali dell'intero sistema aziendale, che sono riscontrabili dai Piano Economico Finanziario di volta in volta approvati dall'Ente di Governo dell'ATO Veronese.

Di seguito è esposta una breve disamina in ordine all'andamento dei costi di esercizio e alle loro variazioni connesse sia con il nuovo assetto impiantistico (fase transitoria di breve periodo) sia nella configurazione di lungo termine ad infrastruttura ultimata, una volta completati i lavori della sponda bresciana.

Considerazioni in merito all'andamento dei costi di manutenzione: per l'infrastruttura esistente sono individuate le seguenti voci di costo principali in ordine alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle condotte e impianti fognari allo stato di fatto:

Valutazione andamento costi di gestione del collettore fognario attuale	
STATO ATTUALE	
VOCE DI SPESA	COSTO ANNUO MEDIO
- interventi di autosurgito per la risoluzione di intasamenti, ostruzioni e rigurgiti fognari	- 150.000 €
- interventi di manutenzione, riarmo, riparazione e sostituzione delle apparecchiature elettromeccaniche	- 230.000 €
- videosppezioni di reti fognarie	- 20.000 €
- manutenzione visive 1° pioggia	Non presenti

Figura 3: Andamento costi di gestione stato attuale

Non è fatto riferimento alle manutenzioni straordinarie, in quanto sono capitalizzate e non costituiscono costi operativi. Il costo medio di tali interventi di manutenzione straordinaria, negli ultimi tre anni, ammonta a circa 300'000 €/anno.

Il rinnovamento completo dell'infrastruttura fognaria porterà, a regime, ovvero quando saranno completati i lavori sulla sponda bresciana, ad una riduzione della necessità di esecuzione dei seguenti interventi di manutenzione ordinaria:

- Interventi di autospurgo per la risoluzione d'intasamenti, ostruzioni e rigurgiti fognari. Le nuove condotte previste dal progetto definitivo in esame sono state dimensionate sulla base di modelli idraulici che hanno tenuto conto delle condizioni attuali, ma hanno anche attinto ad ipotesi previsionali per garantire l'idoneità idraulica del sistema in relazione alle previsioni di sviluppo future contenute negli strumenti di programmazione su scala comunale e sovra-comunale. È ritenuto pertanto che si possa stimare una riduzione dell'incidenza di questi interventi manutentivi pari a circa il 70%, con un risparmio stimabile in 105'000 €/annuo;
- Video ispezioni di reti fognarie, stimabile indicativamente nel 90% rispetto all'attuale, considerato che le nuove condotte verranno video ispezionate in sede di collaudo, con produzione di As-Built implementati sul sistema cartografico telematico aziendale; da considerare, inoltre, che la minore necessità di esecuzione di interventi di manutenzione e riparazione delle stesse, richiederà minore necessità di video ispezione delle tubazioni e impianti. Il risparmio è stimabile in 18'000 €/anno;
- Interventi di manutenzione, riarmo, riparazione e sostituzione delle apparecchiature elettromeccaniche, quantificato in una riduzione del 70%, dovuto al fatto che gli impianti saranno nuovi (o riabilitati) e le pompe, in particolare, saranno del tipo avanzato con sistemi anti intasamento e trituratrici, per un risparmio annuo stimabile in 160'000 €/anno, oltre ai minori oneri per manutenzioni straordinarie (ad es. eliminazione radici e risanamento giunti).

Le voci di costo sopra riportate sono da considerarsi azzerate almeno per la prima decade di esercizio della nuova infrastruttura. A detta dei progettisti, ad opera appena realizzata, possano ritenersi nulli i costi correlati a guasti ed anomalie.

L'efficientamento del sistema e la realizzazione di nuove infrastrutture genererà tuttavia, ad infrastruttura ultimata, una volta completati i lavori della sponda bresciana, un aumento della necessità di prestazione di servizi in relazione ai seguenti interventi di manutenzione ordinaria:

- Pulizia e asportazione del materiale grigliato negli impianti di trattamento delle acque di sfioro, considerato il fatto che i nuovi impianti saranno tutti dotati di sistemi di trattamento più avanzato e performante rispetto a quanto presente nell'attuale stato di fatto; si ipotizza un aumento dei costi indicativamente stimato in 150'000 €/anno legati alla maggiore necessità di pulizia e al maggiore quantitativo di rifiuti liquidi e sabbie da asportare;
- Pulizia e asportazione di sabbie ed olii nelle "vasche di prima pioggia", presenti fuori linea in corrispondenza degli impianti di sfioro di piena, non presenti nello stato di fatto (questi volumi di accumulo presentano un sistema di lavaggio a fine evento meteorico che limita significativamente la necessità di rimozione di sabbie e olii), è ipotizzato un aumento dei costi di circa 60'000 €/annuo;
- La riduzione della quota di acque parassite veicolate nel collettore fognario e relativi impianti di sollevamento, seppur comportando un'ottimizzazione dei costi di

sollevamento, porterà del resto all'incremento della concentrazione solida del refluo inviato a depurazione con conseguente aumento dei fenomeni di sedimentazione e deposito nelle vasche degli impianti di sollevamento. In occasione degli interventi di asportazione di sostanze in flottazione e solidi sedimentati dalle vasche di prima pioggia e in occasione della pulizia delle griglie a presidio degli sfiori, sarà necessario provvedere anche a questi interventi di pulizia che si ritengono compensati negli importi di cui ai punti precedenti. È evidenziato che l'aumento dei costi sarà contenuto, grazie all'adozione d'impianti di pompaggio di ultima generazione, pozzetti di cacciata e altri sistemi volti alla riduzione dei fenomeni d'intasamento delle pompe e delle reti.

È riportato nella seguente tabella la valutazione dei costi di gestione:

Valutazione costi di gestione del nuovo collettore fognario di progetto			
STATO FINALE			
VOCE DI SPESA	STIMA COSTO ANNUO		
	STATO DI FATTO ATTUALE	STATO DI PROGETTO PRIMA DECADE	STATO DI PROGETTO FINALE
- autospurgo per la risoluzione di intasamenti, ostruzioni e rigurgiti fognari	150.000 €	- 10.000 €	- 45.000 €
- interventi di manutenzione, riarmo, riparazione e sostituzione delle apparecchiature elettromeccaniche	230.000 €	- 10.000 €	- 70.000 €
- videoispezioni di reti fognatura	20.000 €	- 0 €	- 2.000 €
- pulizia e asportazione del materiale grigliato negli impianti di trattamento delle acque di sfioro	0 €	- 150.000 €	- 150.000 €
- pulizia e asportazione di sabbie e oli nelle cosiddette vasche di prima pioggia presenti a valle degli impianti di sfiorazione di piena	n.p.	- 60.000 €	- 60.000 €
TOTALE	400.000 €	- 230.000 €	- 327.000 €

Figura 4: Confronto dei costi di gestione stato attuale – fine opera

Per la fase transitoria intermedia, ovvero fino a quanto non saranno completati i lavori sulla sponda bresciana, sarà necessario mantenere in esercizio anche parte del collettore esistente e dei relativi impianti di pompaggio lungo la sponda veronese.

Si assisterà, pertanto, alla coesistenza di due infrastrutture funzionanti in parallelo con conseguente sovrapposizione dei relativi costi di esercizio e di manutenzione.

Appare pertanto ragionevole ipotizzare, in questa fase, un assestamento dei costi di gestione su livelli paragonabili a quelli riportati nella tabella di cui sopra per lo stato di fatto (400'000 €/anno). Tali costi tenderanno al rialzo con andamento direttamente proporzionale alla durata di tale periodo transitorio nel quale la crescente vetustà del collettore esistente comporterà, maggiori oneri, derivanti dalla maggiore frequenza delle anomalie lungo le condotte e agli impianti di sollevamento fognario.

Si sottolinea che risulta opportuno considerare queste stime all'interno di un margine di affidabilità di $\pm 15\%$.

Sono di seguito riportate le considerazioni espresse dai progettisti in merito al fabbisogno di risorse umane per la gestione della nuova infrastruttura.

La nuova infrastruttura sarà tecnologicamente ed impiantisticamente più complessa e avanzata rispetto all'attuale collettore fognario. Gli impianti di sollevamento saranno dotati di un maggior numero di sezioni, vi saranno nuovi e avanzati sistemi di trattamento dello sfioro con annesse vasche di 1° pioggia e tutto il nuovo collettore sarà dotato di misuratori di portata, sistemi di monitoraggio e tele gestione completi e avanzati. La gestione di un'infrastruttura più complessa, seppur dotata di sistemi informatici avanzati e parzialmente autonomi, richiede presumibilmente la necessità di nuove professionalità specializzate, deputate alla corretta gestione del sistema.

Nel dettaglio si stima la necessità di almeno una figura dedicata alla programmazione e al controllo degli impianti (impiantisti addetti tecnico-operativo al sistema di telecontrollo) e al supporto al controllo di gestione per la maggiore quantità di dati che il sistema produrrà. Il numero d'impianti di sollevamento aumenterà e ciò comporterà la presumibile necessità di aumentare di almeno due unità il personale operativo (operatore elettromeccanico).

È presunto un aumento dei costi di personale stimati in circa 140'000 €/annuo (n. 3 figure tecnico-operative).

Parte delle nuove manutenzioni e attività di gestione del nuovo collettore potranno essere eventualmente internalizzate, previa valutazione dei costi/benefici rispetto ai servizi ora attualmente esternalizzati a ditte terze.

Durante la fase transitoria, la gestione combinata del collettore esistente e dei nuovi lotti funzionali, man mano che entreranno in esercizio, presumibilmente richiederà un maggior numero di tecnici e operativi. Al fine di ridurre al minimo la possibilità di verificarsi di anomalie agli impianti, con i conseguenti disservizi, disagi e danni ambientali.

La tabella seguente riporta il fabbisogno di risorse umane nei 3 scenari dello stato di fatto, stato finale e nel transitorio.

Valutazione andamento costi del personale per la gestione del collettore fognario	
SCENARIO	STIMA VARIAZIONE COSTO ANNUO
STATO DI FATTO ATTUALE	-
STATO TRANSITORIO FINO A QUANDO NON SARANNO ULTIMATI I LAVORI SULLA SPONDA BRESCIANA	+ 180.000 €
STATO DI PROGETTO FINALE	+ 140.000 €

Figura 5: Valutazione andamento dei costi del personale

Sono di seguito riportate le considerazioni dei progettisti in merito all'impatto sociale e/o ambientale della nuova infrastruttura.

La realizzazione della nuova opera comporterà un temporaneo aumento dei costi indiretti sociali (esternalità negative), esclusivamente in sede di cantiere, legati a:

- Temporanei disagi alla cittadinanza e al traffico stradale, legati alla presenza dei cantieri (traffico per cantieri e disagi alle attività commerciali e sociali); lo spostamento di parte del tracciato dalla Strada regionale Gardesana al lungolago

ha permesso un significativo abbattimento dei disagi e dei costi sociali legati ai cantieri;

- Fino a quanto l'attuale sistema di collettori fognari non verrà dismesso o riqualificato, si assiste ad un progressivo aumento del rischio di danno ambientale derivante da sversamenti a lago di reflui fognari in relazione ad anomalie agli impianti e ad un malaugurato episodio di rottura delle condotte sublacuali;
- I ritardi sulla realizzazione dell'intera riqualificazione del collettore del Garda (su entrambe le sponde) comporta dei rischi ambientali potenzialmente crescenti, in relazione al precedente punto.

Non appena il nuovo collettore sarà realizzato ed interamente in servizio nello stato finale, i costi sociali e ambientali indiretti caleranno significativamente (esternalità positive), per le motivazioni di seguito riportate:

- Riduzione significativa del quantitativo di reflui sfiorati a lago e della relativa concentrazione di inquinanti, con significativi vantaggi ambientali e sociali;
- Riduzione significativa degli episodi di fuori servizio e anomalie agli impianti e alle condotte;
- Miglioramento della qualità delle acque del lago di Garda, con i conseguenti benefici sociali (turismo) e ambientali;
- Riduzione del rischio di incidenti, rotture e sversamenti a lago, attualmente elevato in quanto strettamente legato alla vetustà dell'attuale sistema.

Relativamente alla fase di transitorio, ovvero fino a quando l'intera opera sarà completata e, soprattutto, si avrà la completa disconnessione dell'apporto di reflui dalla sponda bresciana del Lago di Garda e la dismissione delle condotte sublacuali e degli impianti esistenti, si assisterà necessariamente ad un generale aumento dei costi di esercizio e manutenzione del sistema, semplicemente dovuto al fatto che sarà necessario mantenere in esercizio sia il collettore e relativi impianti esistenti, che la nuova infrastruttura man mano che i lotti funzionali entreranno in esercizio.

Preme, altresì, evidenziare che, come per qualsiasi opera, la vetustà progressiva degli impianti e dell'infrastruttura, porterà ad un presumibile, incremento dei costi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Sono di seguito riportate le considerazioni dei progettisti in merito ad oneri di occupazione (servitù).

AGS SpA annualmente spende circa 125'000 €/annuo in oneri di occupazione per la presenza di condotte in aree demaniali e/o di altri Enti (es. Veneto Strade, Provincia, ecc.). L'aumento della dimensione degli impianti di sollevamento e la realizzazione di nuove condotte in parallelo alle esistenti (vedasi sistema delle isole di raccolta dell'alto lago e collettore in pressione dei reflui dell'alto lago lungo il basso lago) potrà comportare un presumibile aumento del costo degli oneri di occupazione. Si stima che l'aumento dei costi sarà pari al 70% rispetto all'attuale; l'incremento dei costi è stimabile quindi pari a 90'000 €/annuo.

Durante la fase transitoria potrebbe avvenire che si dovranno versare gli oneri di occupazione, sia per la nuova infrastruttura, man mano che i lotti funzionali saranno realizzati, che per le porzioni d'infrastruttura esistente che rimarranno in esercizio; di conseguenza i costi potranno essere superiori sia rispetto allo stato attuale, che a quello a regime.

Valutazione andamento costi oneri di occupazione del collettore fognario	
SCENARIO	STIMA ANDAMENTO COSTO ANNUO
STATO DI FATTO ATTUALE	125.000 €
STATO TRANSITORIO FINO A QUANDO NON SARANNO ULTIMATI I LAVORI SULLA SPONDA BRESCIANA	~ 300.000 €
STATO DI PROGETTO FINALE	~ 215.000 €

Figura 6: Valutazione dell'andamento dei costi degli oneri di occupazione del collettore

- f. Parte dell'opera è finanziata da una serie di contributi a fondo perduto. La parte rimanente dovrà trovare copertura dalla fonte tariffaria. Il fabbisogno finanziario immediato per far fronte agli stati di avanzamento dei lavori sarà soddisfatto con generiche operazioni di finanziamento portate avanti dalla società, la cui sostenibilità sarà oggetto di valutazione in occasione dei vari Piani Economico Finanziari che saranno di volta in volta proposti al Consiglio di Bacino Veronese per l'approvazione;
- g. La progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere saranno affidate in conformità a quanto previsto dal Titolo III del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. Diversamente da quanto ipotizzato in fase di progettazione preliminare la stazione appaltante non intende avvalersi dell'istituto della locazione finanziaria o del project financing. AGS SpA valuterà se avvalersi della possibilità di affidamento congiunto di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori ai sensi di quanto previsto dall'articolo 59 comma 1-bis del Codice degli Appalti, al fine di conseguire effettivi benefici in termini di risparmio delle tempistiche di progettazione esecutiva e successiva esecuzione delle opere. In ogni caso la progettazione ed esecuzione dei lavori avverrà per "Lotti funzionali" così come individuati all'interno del Progetto Definitivo e di seguito riportati:
- Lotto 1 - Parte Sud - Tratto 5 - Comuni di Lazise - Castelnuovo - Peschiera (Lotto 1 sud AdP);
 - Lotto 1 - Parte Nord - Tratto 4 - Comuni di Garda e Bardolino (Lotto 1 nord AdP);
 - Lotto 2 - Tratto 3 - Comune di Torri del Benaco (Lotto 2 AdP);
 - Lotto 3 - Tratto 2 - Comune di Brenzone (Lotto 3 AdP);
 - Lotto 4 - Tratto 1 - Comune di Malcesine (Lotto 4 AdP);
 - Lotto 5 - Tratto 6 - Comuni di Peschiera del Garda (Lotto 5 AdP);
 - Lotto 8 - Opere complementari - Tratto 4 - Comuni di Garda e Bardolino;
 - Lotto 9 - Opere complementari - Tratto 5 - Comuni di Lazise - Castelnuovo - Peschiera (Lotto 1 Parte Sud AdP).

L'apparente anomalia nella numerazione dei lotti funzionali sopra riportati, così come inseriti nella progettazione definitiva, risulta correlata al fatto che il Lotto 1 – parte Nord è stato riclassificato nel prospetto presentato al Ministero dell'Ambiente come Lotto 6.

Il Lotto 7 invece costituisce opera che seguirà un iter separato e risulta relativo all'adeguamento dell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda.

- h. Per quanto riguarda il cronoprogramma delle opere si rimanda agli elaborati progettuali R_04_E010_r02 ed R_04_E020_r02. La progettazione del collettore

per i comuni della sponda bresciana risulta, per quanto a conoscenza della scrivente struttura, ancora nella fase di “Studio di fattibilità tecnico economica”, non esiste pertanto ad oggi un cronoprogramma delle opere che permetta un’attività di raffronto tra gli interventi previsti sulle sponda veronese e sulla sponda bresciana.

Alla luce dell’analisi del progetto in oggetto e del documento tecnico, sopra riportato per sommi capi, si ritengono le prescrizioni impartite con l’approvazione del progetto preliminare positivamente assolte.

14. Approfondimento criteri di scelta del percorso

Il tracciato del collettore delineato con la progettazione definitiva è l’evoluzione degli studi e delle indagini di approfondimento che sono stati compiuti negli anni dal progetto preliminare redatto dalla società Technital nel 2014, alle elaborazioni integrative della stessa Technital del 2017 (indagini georadar e piano particellare degli espropri) alle indagini geologiche, geotecniche, rilievo aereo e batimetrico per l’individuazione del confine demaniale rispetto alla quota medio del lago, indagine preliminare di verifica bellica e video ispezione nel tratto del collettore basso lago e relativa pulizia.

Si riportano di seguito alcune sezioni tipo tratte dallo studio georadar di Technital.

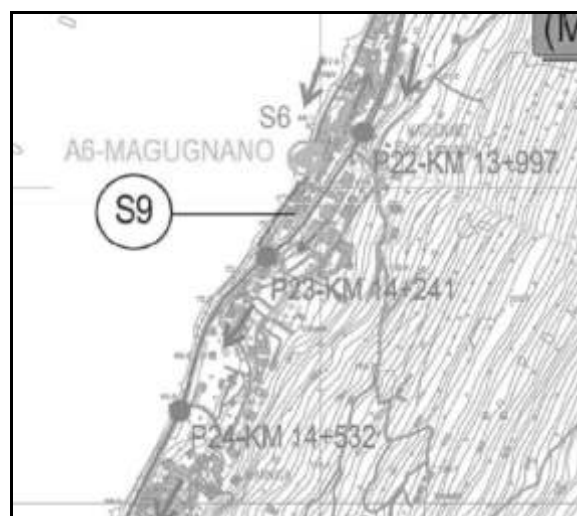
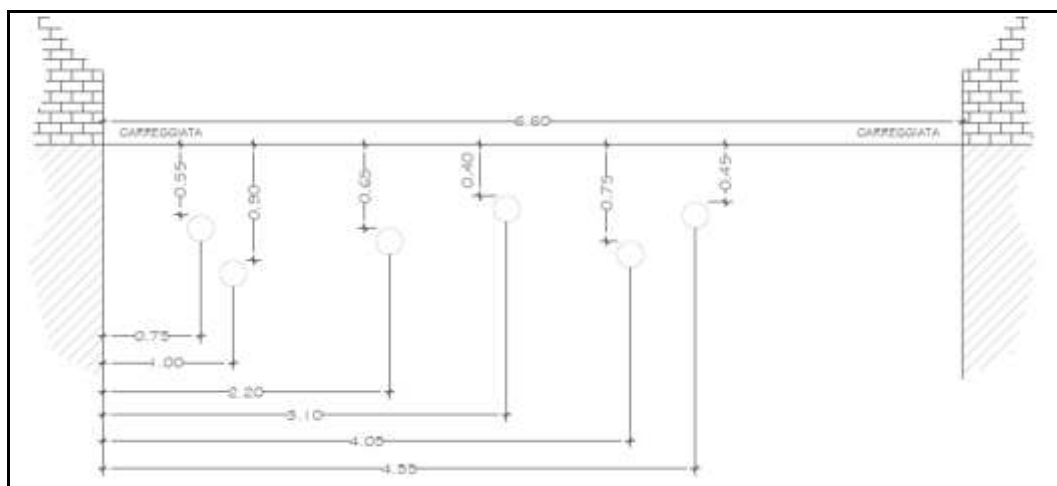


Figura 7: Sezione S9 dei sottoservizi presenti presso Magugnano in Comune di Brenzone

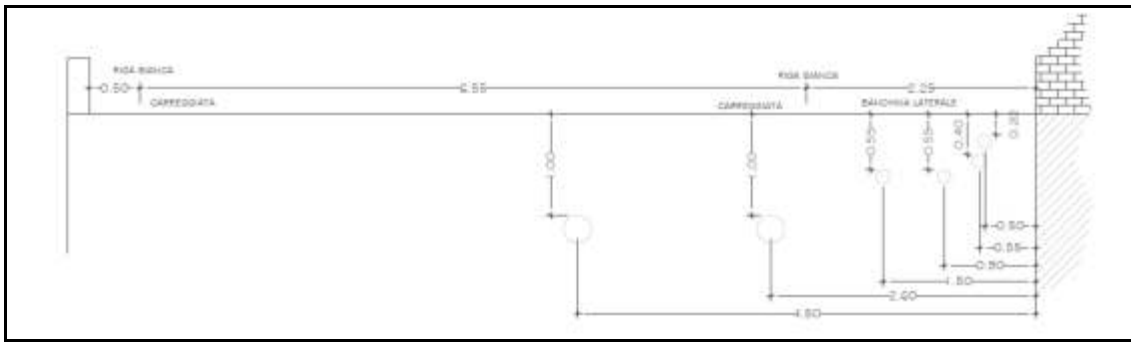


Figura 8: Sezione S20 dei sottoservizi presenti prima dell'abitato di Garda

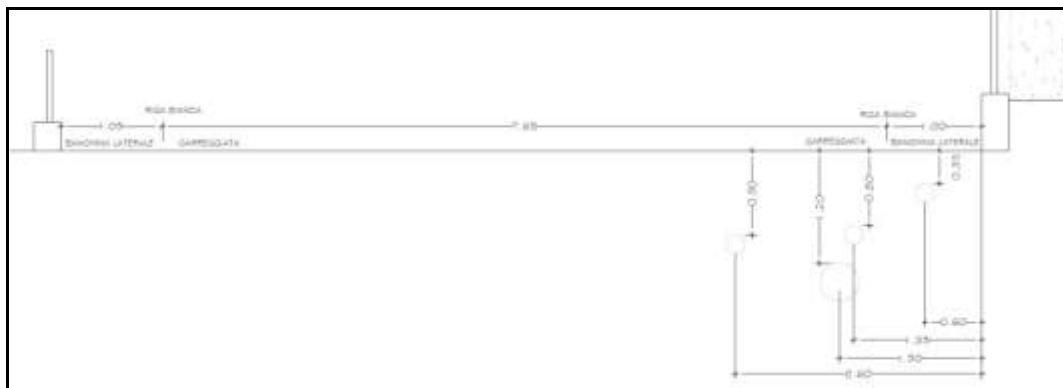


Figura 9: Sezione S30 dei sottoservizi presenti nelle vicinanze di Cisano in comune di Bardolino

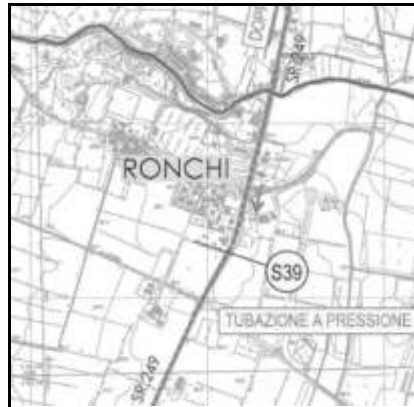


Figura 10: Sezione S39 dei sottoservizi presenti sotto la “Gardesana” presso Ronchi in Comune di Lazise

Ne è scaturito un tracciato che in alcuni tratti passa sotto la SR 249 “Gardesana”, in altri tratti passa sotto le piste ciclopedonali, in alcuni attraversa i centri storici, come a Malcesine, con la tecnica del “no dig”.

Tale scelta da parte dei progettisti è stata dettata da numerosi fattori, quali:

- Presenza di molteplici sottoservizi esistenti, sia in direzione longitudinale al tracciato stradale che, soprattutto, trasversalmente alla carreggiata, ne è stata data evidenza dagli elaborati integrativi prodotti dalla stessa Technital, società estensore del progetto preliminare, datati novembre 2017, in particolare le indagini georadar dei sottoservizi. Un'eventuale posa della condotta in tale sede richiederebbe il preventivo spostamento di tali sottoservizi, con allungamento dei tempi di realizzazione dell'opera e conseguenti disagi al traffico veicolare lungo la strada regionale e all'accesso agli edifici residenziali e turistici presenti;
- Presenza di molteplici vallette importanti che dall'entroterra discendono verso il lago, il cui attraversamento richiederebbe la necessità di realizzare scavi molto profondi, al fine di non intersecare la sezione idraulica delle stesse, con il relativo disagio derivante dalla presumibile esigenza di interdire completamente il transito veicolare lungo la strada regionale, che in quel tratto non presenta possibilità di percorsi alternativi brevi;
- Notevole aggravio dei disagi indotti al traffico veicolare, correlati alla presenza del cantiere sul sedime della strada regionale;
- Notevole aggravio delle emissioni in atmosfera, correlata alla congestione del traffico veicolare indotta dalla presenza dei cantieri;
- Notevole aggravio dei costi di gestione legati principalmente alla necessità di collegare strutture poste a quote depresse rispetto al collettore (collegamenti della rete fognaria secondaria);
- Evitare la posa per quanto possibile nei centri urbani con viabilità pedonale e stradale di pregio e spazi insufficienti per la cantierizzazione di opere a rete a grande diametro;

- Evitare il più possibile tratti con interferenze come darsene, canali portuali, chioschi ed attività turistiche, parcheggi, camping, etc. (soprattutto nel basso lago);
- In particolare nel basso lago, è stato seguito, laddove possibile, il percorso della fognatura esistente per minimizzare il cantiere durante le fasi di sostituzione delle tubazioni ammalorate e/o insufficienti;
- Impiego di tecnologie no-dig per minimizzare le interferenze con i sottoservizi esistenti, con strutture ed infrastrutture esistenti (es. micro tunneling e TOC);
- Evitare i tratti in acqua per problematiche legate alla gestione, manutenzione delle condotte;
- Limitare il passaggio attraverso le proprietà private.

Azienda Gardesana Servizi SpA provvederà dopo la posa delle tubazioni al ripristino del manto di copertura della strada, della pista ciclopedonale o di qualsiasi altra superficie incontrata alle condizioni iniziali.

Si riportano di seguito alcuni esempi di confronto tra il progetto preliminare (scenario 1) e quello definitivo. Trattasi di tavole con livelli di dettaglio molto differenti, in quanto si tratta di un diverso livello di progettazione.



Figura 11: Legenda progetto preliminare (a sinistra) e progetto definitivo (a destra)

Nel progetto preliminare, nel tratto di attraversamento del **centro storico di Malcesine** (figure 12 e 13) era stato scelto di passare sulla Gardesana per quanto riguarda il collettore principale, mentre in progettazione definitiva è stata scelta la tecnologia no dig, con la tecnica del T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata). Questa tecnica è molto più costosa ma consente di lavorare senza l'apertura di scavi a cielo aperto.

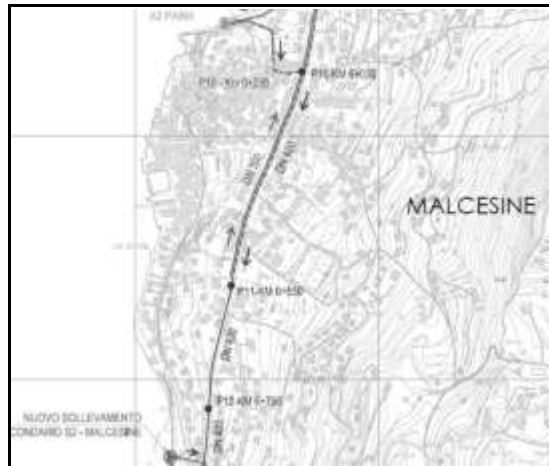


Figura 12: Particolare del progetto preliminare presso il centro storico di Malcesine



Figura 13: Particolare del progetto definitivo presso il centro storico di Malcesine

Si riporta il tracciato previsto in località **Porto di Brenzone sul Garda** sia del progetto preliminare che definitivo. Si può notare, come proprio in corrispondenza del porto entrambi i progetti prevedono la posa del collettore principale sulla SR "Gardesana", il primo rimane sulla strada regionale, il secondo prosegue sulla passeggiata a lago. Il progetto preliminare prevedeva, altresì, dei collettori secondari di progetto proprio nel tratto sulla passeggiata.



Figura 14: Particolare del progetto preliminare (a sinistra) e definitivo (a destra) presso località Porto di Brenzone sul Garda

Si riporta di seguito il dettaglio dell'attraversamento del **centro storico di Torri del Benaco**. Si evidenzia come in entrambi i progetti è previsto il riutilizzo del collettore fognario esistente, in buone condizioni: nel progetto preliminare come collettore principale, in quello definitivo come collettore secondario.



Figura 15: Particolare del progetto preliminare (a sinistra) e definitivo (a destra) presso il centro storico di Torri del Benaco

Si riporta il tratto compreso **tra punta San Vigilio e l'abitato di Garda**. Anche in questo caso entrambi i progetti prevedono la posa del collettore principale sotto la SR 249.

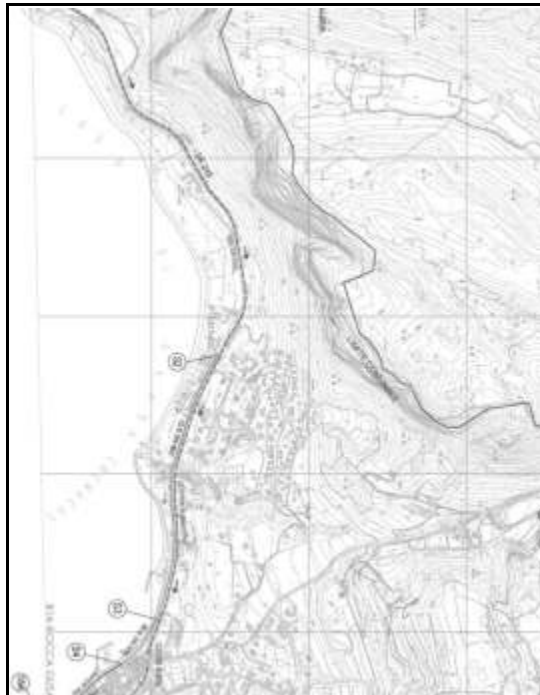


Figura 16: Particolare del progetto preliminare tra Punta San Vigilio e l'abitato di Garda



Figura 17: Particolare del progetto definitivo tra Punta San Vigilio e l'abitato di Garda

Di seguito la legenda del progetto definitivo per quanto riguarda il basso lago, collettore secondario.



Figura 18: legenda progetto definitivo basso lago

Si riporta di seguito il tratto **tra l'abitato di Bardolino e Cisano**. Si evince che il progetto preliminare prevedeva il collettore a gravità lungo la passeggiata pedonale, con riutilizzo ove possibile della condotta ivi già esistente ed un collettore in pressione lungo la "Gardesana". Il progetto definitivo prevede un percorso analogo per il collettore secondario a gravità, per quello in pressione dei reflui provenienti dall'alto lago vi è un tratto iniziale sulla "Gardesana" ed un secondo tratto sulla passeggiata ciclo-pedonale.

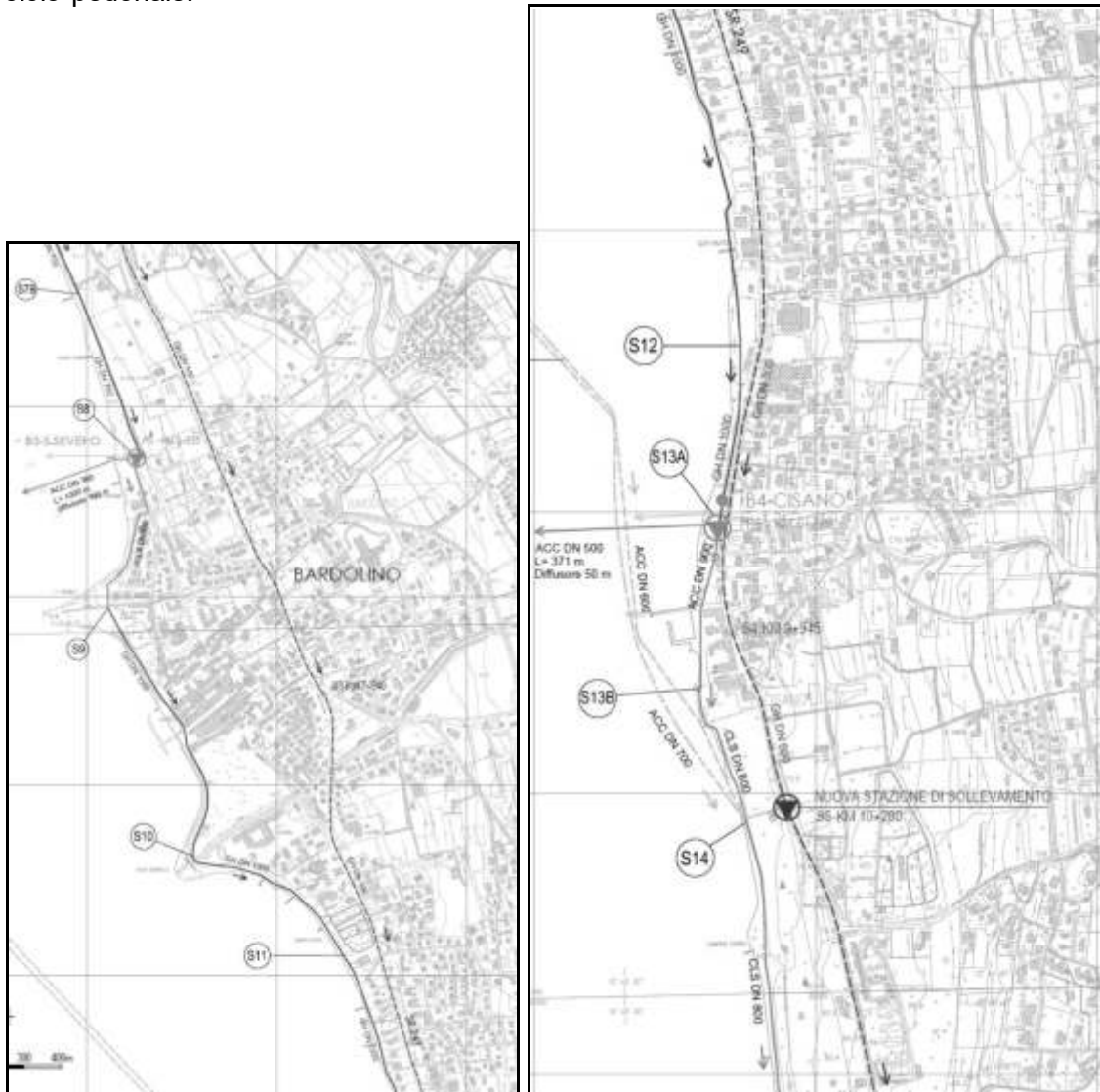


Figura 19: Particolare del progetto preliminare tra l'abitato di Bardolino e Cisano

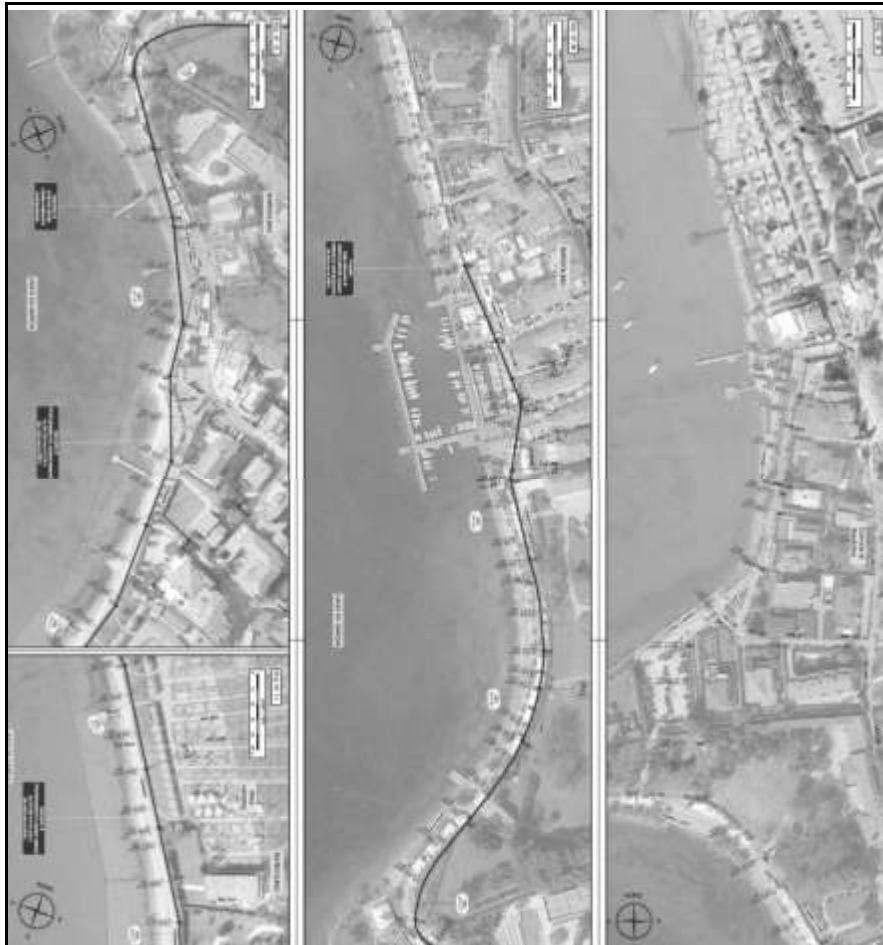


Figura 20: Particolare del progetto definitivo tra l'abitato di Bardolino e Cisano – condotta a servizio del basso lago



Figura 21: Particolare del progetto definitivo tra l'abitato di Bardolino e Cisano – condotta in pressione proveniente dall'alto lago

Nel tratto di **Pacengo**, tra la nautica della Marina ed il camping Lido, il progetto preliminare ha previsto la posa del collettore secondario a gravità lungo la passeggiata lungo lago e quello in pressione lungo la "Gardesana". Il progetto definitivo, invece, prevede la posa di entrambi i collettori sulla lungolago, come di seguito illustrato.



Figura 22: Particolare del progetto preliminare nei pressi di Pacengo



Figura 23: Particolare del progetto definitivo nei pressi di Pacengo – condotta a gravità



Figura 24: Particolare del progetto definitivo nei pressi di Pacengo – condotta in pressione

15. Approfondimento per quanto riguarda spiagge e scogliere

Per quanto riguarda le scogliere e le sistemazioni delle spiagge, si richiamano, innanzi tutto, le prescrizioni sull'argomento impartite dalla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza⁸, intervenuto nell'ambito della conferenza dei servizi per l'approvazione del progetto in oggetto. In particolare è stato prescritto, che in sede di progettazione esecutiva:

- a. L'intervento dovrà essere improntato a principi di elevata qualità paesaggistica, le trasformazioni dovranno perseguire obiettivi di conservazione dei caratteri di pregio costitutivi gli ambiti di riferimento nonché di riqualificazione delle zone compromesse, anche nella prospettiva di assicurare la massima fruizione pubblica delle aree oggetto d'intervento, e quindi la possibilità di accedere allo specchio d'acqua;
- b. L'aspetto paesaggisticamente più rilevante dell'intervento appare l'ulteriore artificializzazione della stretta fascia di battigia lacustre, o bagnasciuga, rispetto alla quale è auspicata una maggiore riflessione ed approfondimento progettuale che tenga in massima considerazione la riqualificazione e il miglioramento della qualità paesaggistica di tale delicatissima area. Essa, infatti, costituisce per sua natura, morfologica e accessibilità pubblica, il principale ambito di paesaggio culturale del lago di Garda, da cui è possibile percepire nel suo insieme lo specchio acqueo contornato dai versanti montani nell'area settentrionale o dalle più dolci colline moreniche in quella meridionale, nonché ammirare la costante alternanza e simbiosi tra l'opera della natura e dell'uomo. Risulta per tanto imprescindibile che, a tratti di riva artificializzata in genere corrispondenti ai centri abitati, se ne alternino altri in cui i luoghi possano conservare o recuperare la propria naturalità, anche per la maggiore coerenza con l'obiettivo di tutela ambientale perseguito dall'opera in oggetto;
- c. La trasformazione di alcuni tratti delle sponde mediante la realizzazione di scogliere in pietra non può essere ritenuta compatibile con il solo utilizzo di pietra naturale, in quanto pur configurandosi come opera di mitigazione, essa può rivelarsi altrettanto impattante nella misura in cui rappresenta il rivestimento di un'opera di artificializzazione della sponda ed uno ostacolo alla normale accessibilità alle rive del lago. Tali operazioni andranno pertanto limitate allo stretto necessario e quindi a realizzazioni puntiformi e non lineari, al fine di salvaguardare e migliorare quando più possibile la morfologia delle rive, raccordando eventuali dislivelli con dolci scarpatine semplicemente inerbite, evitando ulteriori riporti di ghiaia. Allo stesso modo dovrà essere evitata la costruzione o il ripristino di argini verticali in muratura lungo le rive, anch'essi da sostituirsi con scarpatine inerbite.

A queste prescrizioni Azienda Gardesana Servizi ha contro dedotto come segue⁹:

- a. Le opere di progetto non impediranno la possibilità di accesso allo specchio acqueo in quanto prevalentemente interrate e disposte su sedime già utilizzati per la posa delle tubazioni esistenti.

Per quanto riguarda i locali tecnici destinati all'alloggiamento di apparecchiature per l'alimentazione elettrica verranno in massima parte riutilizzati, laddove possibile, quelli esistenti pertanto si può concludere che solo puntualmente verranno realizzate opere che possano portare trasformazioni (ad es. la passerella ciclopedonale sul Mincio) e in questi casi già sono stati svolti studi di inserimento paesaggistico;

⁸ con il proprio parere n. 6104 del 17 marzo 2020 (CBVR n. 354 del 17 marzo 2020)

⁹ con nota n. 4361 del 09 giugno 2020

- b. La tratta costiera è ormai una “città metropolitana lineare”, è segnalato come i tratti non artificializzati al di fuori dei centri abitati (es. Punta San Vigilio ma anche altri casi) non siano interessati dal progetto.

Le soluzioni di progetto adottate andranno a ripristinare pressoché in ogni tratto le condizioni esistenti e garantiranno un'efficienza e sicurezza del sistema di raccolta e collettamento che consentiranno di superare le suddette attuali criticità migliorando sensibilmente le attuali condizioni ambientali lacustri;

- c. In merito ai tratti di sponda a scogliera si afferma che l'intervento in oggetto prevede limitatissimi tratti sistemati con questa modalità e solo in casi puntuali per assoluta necessità (meno dell'1% dell'intero intervento).

Sono state riportate sulle planimetrie di progetto le scogliere non ancora realizzate al momento del rilievo aerofotogrammetrico relative ad altro intervento di cui è committente il Comune di Brenzone che condivide il sedime con la progettazione in esame.

Pertanto vanno considerate sotto tale ottica le rappresentazioni grafiche delle scogliere che, in ogni caso, sono state adottate come soluzione in tratti già sistemati a scogliera senza andare, quindi, ad artificializzare alcuna porzione di costa o alterarne la morfologia. Inoltre, discorso simile si può fare per le arginature verticali, soluzione che si è adottata solo in tratti limitati per assoluta necessità (circa 350 m). D'altra parte, anche in questo caso, si è previsto fundamentalmente di ripristinare e/o sistemare la configurazione precedente all'intervento in oggetto.

Di seguito si riportano gli stralci progettuali in cui è data evidenza, secondo la campitura della legenda riportata in Figura 25, dei tratti di scogliera che sono in progetto ed in fase di realizzazione, che non sono di competenza del presente progetto, bensì di quello della pista ciclabile di cui il Comune di Brenzone è committente e con il quale Azienda Gardesana Servizi SpA, al fine di sfruttare alcune sinergie di realizzazione, ha cercato per quanto possibile, compatibilmente con i cronogrammi delle due opere, di coordinare la realizzazione.

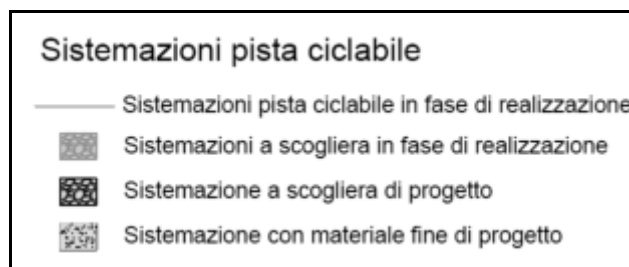


Figura 25: Legenda del tratto di scogliera che sarà realizzato nell'ambito della realizzazione della pista ciclabile

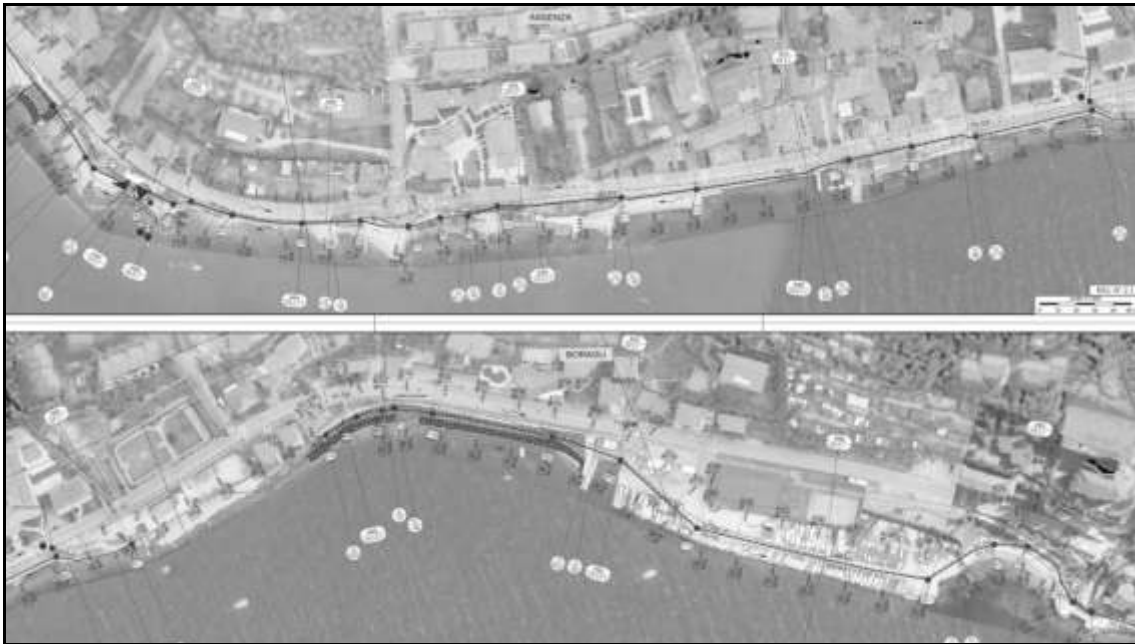


Figura 26: Sistemazione a scogliera in fase di realizzazione ed in progetto tra Assenza e Borago nel Comune di Brenzone sul Garda di competenza di realizzazione del progetto della pista ciclabile

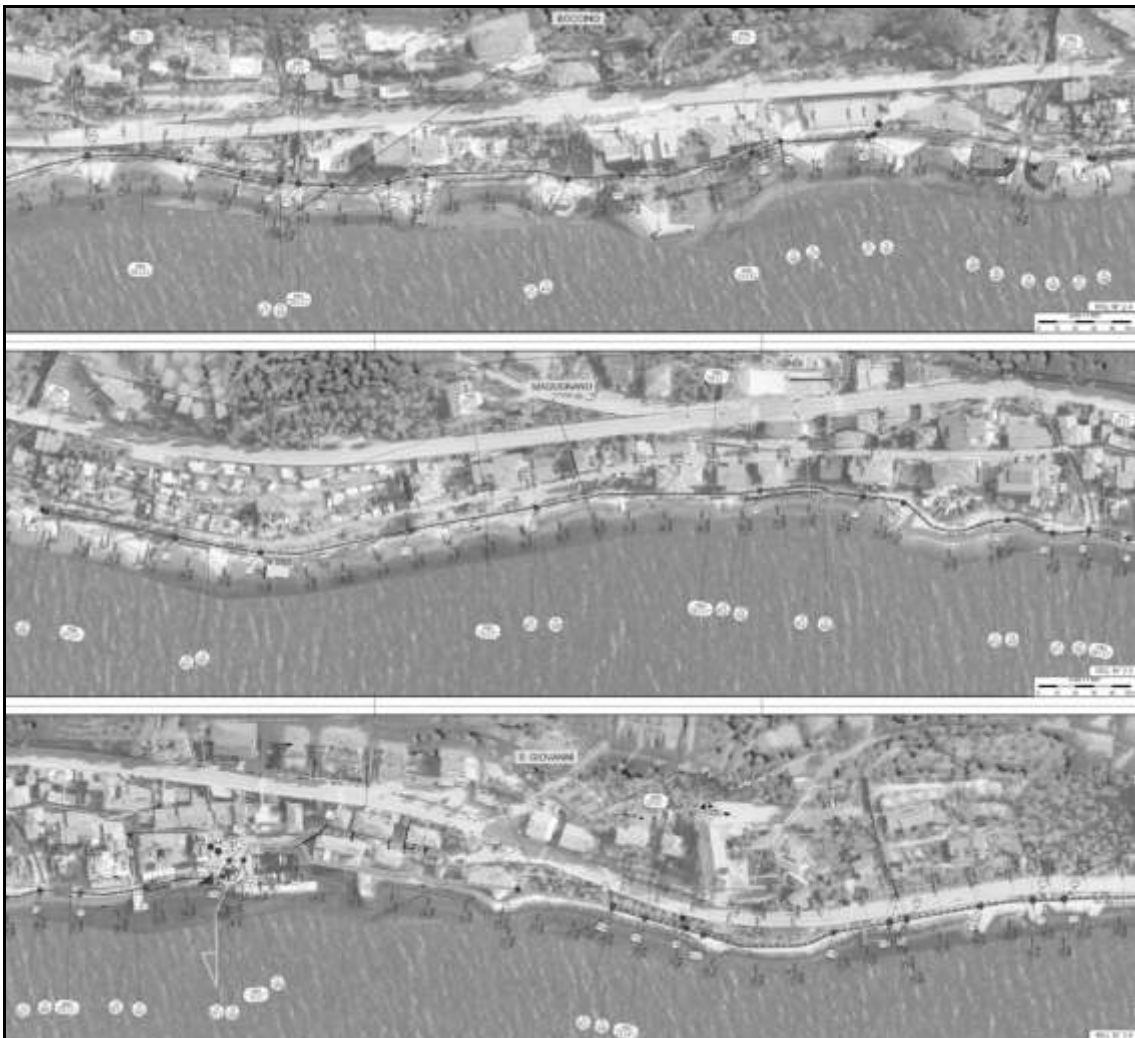


Figura 27: Sistemazione a scogliera in fase di realizzazione ed in progetto tra Magagnano e S.Giovanni nel Comune di Brenzone sul Garda di competenza di realizzazione del progetto della pista ciclabile

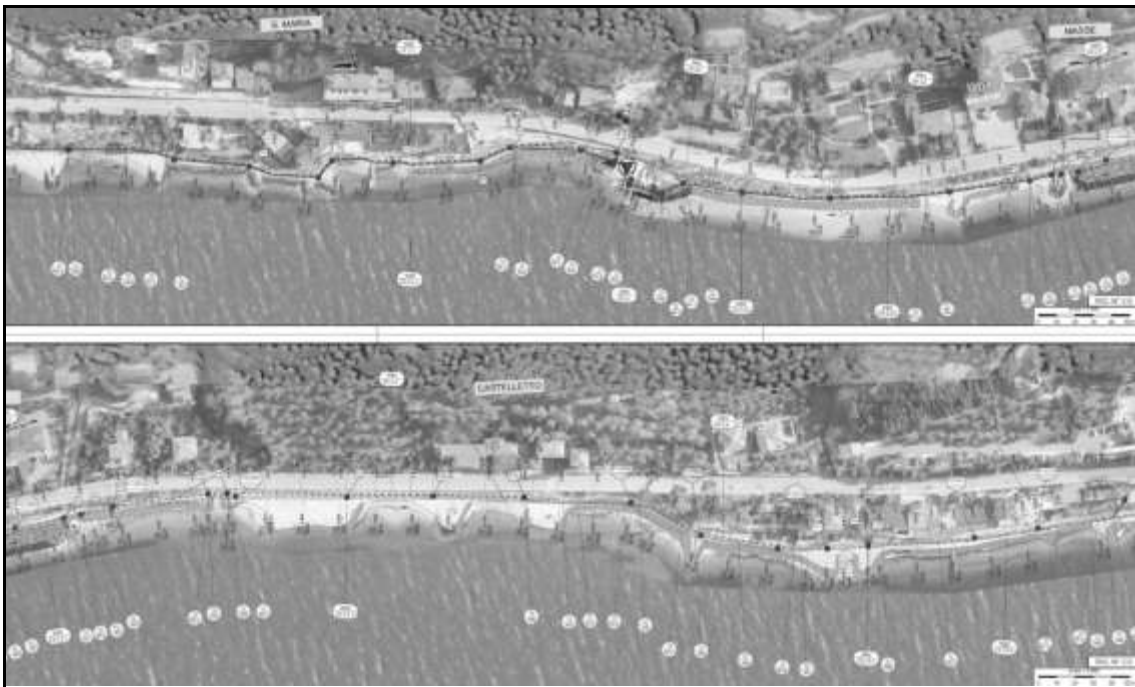


Figura 28: Sistemazione a scogliera in fase di realizzazione ed in progetto tra località S.Maria e Castelletto in Comune di Brenzone sul Garda di competenza di realizzazione del progetto della pista ciclabile



Figura 29: Sistemazione a scogliera in fase di realizzazione ed in progetto a Castelletto in Comune di Brenzone sul Garda di competenza di realizzazione del progetto della pista ciclabile

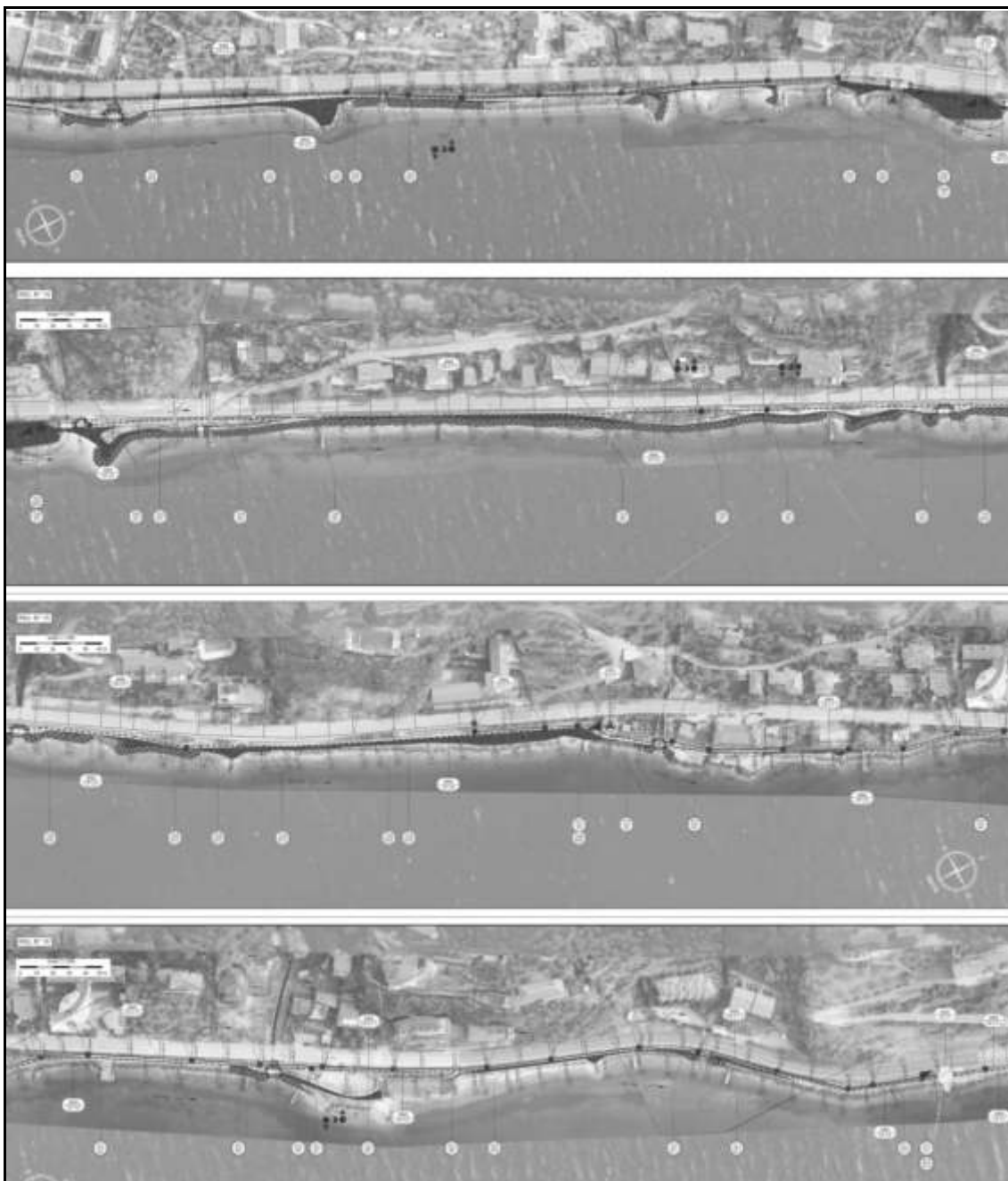


Figura 30: Sistemazione a scogliera in fase di realizzazione ed in progetto tra Castelletto e Pai in Comune di Brenzone sul Garda di competenza di realizzazione del progetto della pista ciclabile

16. Considerazioni scelta dello schema idraulico dell'alto lago

Lo schema idraulico esistente dell'alto lago, come descritto nel paragrafo 4, è in serie, cioè vi è una condotta principale, nella quale s'innestano le stazioni di sollevamento alle quali arrivano i reflui della rete secondaria. Da monte verso valle la portata sollevata dagli impianti, sarà via via maggiore, in quanto data dalla somma di tutti i contributi collettati.

Lo schema idraulico di progetto prevede, come descritto nel paragrafo 6, un sistema in parallelo, fatto da "isole di raccolta" che sollevano ad ogni stazione soltanto il contributo del bacino secondario sotteso ed una condotta principale che lavora in pressione, recapitante tutti i reflui raccolti al depuratore consortile di Peschiera del Garda.

È un principio di funzionamento particolare che mira, nell'intento del progettista, ad ottenere una serie di benefici, tra i quali quello fondamentale pare essere la riduzione dell'impatto ambientale di un eventuale mal funzionamento di un intero impianto di sollevamento.

Infatti, nella più tradizionale configurazione "in serie" il mancato funzionamento di una delle stazioni di funzionamento intermedie provocherebbe la fuoriuscita a lago di tutta la portata derivante dal territorio a monte dell'impianto in avaria.

Nella configurazione prescelta, invece, la fuoriuscita di liquami derivante da un'anomalia grave di funzionamento di una delle stazioni intermedie provocherebbe la fuoriuscita dei soli liquami afferenti alla singola isola di raccolta.

Il progettista afferma che lo schema prescelto ha degli indubbi vantaggi dal punto di vista energetico.

Peraltro, la configurazione "in parallelo" prevede necessariamente delle pressioni di esercizio maggiori, derivanti dalla necessità di compensare le perdite di carico distribuite lungo tutta la lunghezza della tubazione. La pressione di esercizio della tubazione di mandata potrebbe risultare, in assenza di accorgimenti tecnici, variabile in funzione sia dell'orario giornaliero, sia dell'afflusso turistico, sia dell'intensità degli eventi meteorologici.

Il "punto di funzionamento", e la curva caratteristica stessa dell'impianto potrebbero, quindi, essere variabili in funzione delle diverse condizioni al contorno. Anche il rendimento energetico dell'impianto potrebbe, quindi, essere variabile e portare, se non attentamente governato, a rese energetiche non particolarmente elevate.

La scelta, in conclusione, delle pompe di sollevamento di ogni nuova stazione di pompaggio, dovrà essere particolarmente curata in relazione alla variabilità delle portate e della prevalenza di esercizio della tubazione in pressione. La difficoltà progettuale maggiore, infatti, è quella di scegliere un sistema di pompe (per ogni stazione ne sono previste almeno due) che possa massimizzare il rendimento idraulico in base alla prevalenza richiesta dal sistema.

Si riporta nella seguente tabella, ripresa dagli elaborati progettuali, la tipologia di pompe scelta. Per la maggior parte dei casi pompe sommerse a girante arretrata ed anti intasamento; soltanto in alcune stazioni di sollevamento è stato necessario prevedere anche delle pompe sommerse dotate di inverter con prevalenze più elevate, come riportato nella seguente tabella:

	PUNTI DI PRESSIONE PRE-VIDE																		100						
	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	1° linea	2° linea	3° linea	4° linea	5° linea	6° linea	7° linea	8° linea		100	200	300	400	500	
Agropoli	9,15	5,62	2,15	1,68	1,21	0,74	0,27	0,22	0,20	0,18	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Santi Elisabetta	7,37	4,60	1,90	1,30	0,80	0,30	0,25	0,23	0,21	0,20	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Spini Dovesi	10,50	6,50	3,00	2,20	1,60	1,10	0,60	0,50	0,45	0,42	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Valle Rovana	1,70	1,10	0,50	0,35	0,25	0,18	0,14	0,11	0,09	0,07	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
San Carlo	6,98	4,30	1,80	1,20	0,80	0,30	0,25	0,23	0,21	0,20	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Flughese	6,12	3,70	1,50	1,00	0,70	0,50	0,35	0,28	0,24	0,21	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Blarè	3,10	2,10	1,10	0,80	0,60	0,45	0,35	0,28	0,23	0,20	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Perù	1,36	0,90	0,45	0,30	0,22	0,16	0,12	0,09	0,07	0,06	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Sabbio	3,17	2,04	1,05	0,75	0,55	0,40	0,30	0,24	0,19	0,16	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Sopiano	3,13	2,04	1,05	0,75	0,55	0,40	0,30	0,24	0,19	0,16	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Castelfranco	6,16	3,70	1,50	1,00	0,70	0,50	0,35	0,28	0,24	0,21	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Maggioreno In.	2,10	1,40	0,70	0,50	0,35	0,25	0,18	0,14	0,11	0,09	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Maggioreno	2,10	1,40	0,70	0,50	0,35	0,25	0,18	0,14	0,11	0,09	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Parco	4,10	2,60	1,20	0,80	0,60	0,45	0,35	0,28	0,23	0,20	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Altezza	4,10	2,60	1,20	0,80	0,60	0,45	0,35	0,28	0,23	0,20	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Canova	10,10	6,20	2,80	2,00	1,40	1,00	0,60	0,50	0,45	0,42	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
BB	10,10	6,20	2,80	2,00	1,40	1,00	0,60	0,50	0,45	0,42	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Palù	10,10	6,20	2,80	2,00	1,40	1,00	0,60	0,50	0,45	0,42	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1
Canonica	4,10	2,60	1,20	0,80	0,60	0,45	0,35	0,28	0,23	0,20	elettropompa sommersa a girante sfalsata								1	1	1	1	1	1	1

Figura 31: Tipologia di pompa prevista per ogni impianto di sollevamento delle acque nere dell'alto lago

Grande attenzione dovrà, in conclusione, essere posta alla conferma in sede di progettazione esecutiva della scelta della taglia della potenza delle singole pompe di sollevamento, ma anche alla conferma della tipologia della girante installata, così da garantire il mantenimento di un accettabile valore del rendimento idraulico della pompa al variare delle condizioni di esercizio.

Fondamentale sul tema della garanzia del funzionamento del sistema sarà, infine, l'adozione di un idoneo sistema di telecontrollo e telecomando, che consenta di garantire il funzionamento efficiente di tutto il sistema di collettamento dell'alto lago.

17. Conclusioni

Il progetto definitivo, così come previsto dalle norme in vigore, contiene al suo interno tutte le informazioni per ottenere le necessarie autorizzazioni da parte di tutti i soggetti istituzionali competenti.

La procedura d'approvazione mediante la convocazione di apposita conferenza dei servizi¹⁰ consente, inoltre, a tutti i portatori di interesse istituzionali di proporre richieste di integrazioni documentali ai progettisti, che sono state assicurate nei tempi previsti.

La grande estensione del progetto, peraltro, non ha favorito l'approfondimento puntuale da parte dei singoli portatori di interesse delle soluzioni progettuali proposte negli elaborati.

Il risultato del complesso percorso autorizzativo è stata la raccolta di pareri favorevoli da parte di tutti i soggetti coinvolti.

Una buona parte di questi pareri, peraltro, sono stati subordinati all'osservanza di prescrizioni, oltre che a successivi approfondimenti da effettuarsi nella fase di progettazione esecutiva.

Le prescrizioni sono riassunte nell'allegato D alla proposta di delibera n. 25 del 02 luglio 2020.

La procedura espropriativa¹¹ è condotta dall'Azienda Gardesana Servizi, a ciò delegata da questo Consiglio di bacino Veronese, con deliberazione di Assemblea d'Ambito n. 2/2008.

Le modificazioni al tracciato in fregio all'autostrada A4, richieste dalla società concessionaria dell'autostrada, ha richiesto, oltre all'aggiornamento delle tavole progettuali interessate, anche l'aggiornamento del piano particellare degli espropri, con conseguente dilatazione dei tempi di esecuzione della procedura espropriativa.

La pubblicazione obbligatoria per legge è avvenuta in data 13 giugno 2020, ed il termine perentorio di trenta giorni per la presentazione delle osservazioni al progetto da parte dei soggetti espropriandi scadrà, quindi, il 13 luglio p.v..

Sarà necessario attendere la conclusione del procedimento di pubblicazione degli avvisi, ed il recepimento di eventuali osservazioni, prima di procedere alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

Nulla osta, peraltro, che si provveda fin da subito all'inserimento del progetto nella programmazione d'ambito, approvandolo in linea tecnica ai sensi della legge regionale n. 17/2012.

¹⁰ Convocata dal Consiglio di bacino ai sensi dell'art. 158 bis del d. lgs. 3 aprile 2006, n. 152

¹¹ Ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità"

Viste le considerazioni sopra esposte si ritiene il progetto definitivo in esame meritevole d'approvazione in subordine al rispetto delle prescrizioni riportate nell'allegato D alla proposta di delibera n. 25 del 02 luglio 2020.

Verona, 01 luglio 2020

Servizio Pianificazione
f.to Dott. Ing. Valentina Modena

Il Responsabile del Procedimento
Il Direttore
f.to Dott. Ing. Luciano Franchini