



Mims

Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

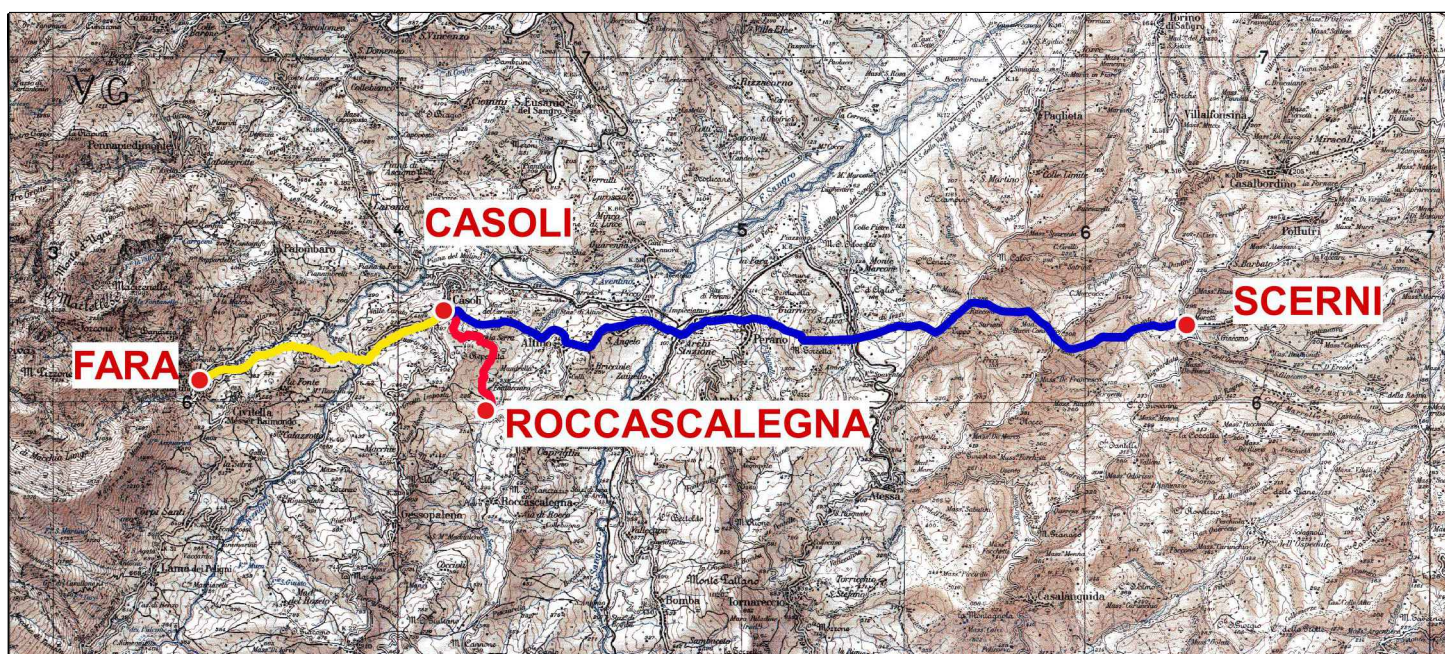
POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO "VERDE"

Riqualificazione delle condotte adduttrici esistenti e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica dell'acquedotto Verde

I stralcio "Fara San Martino - Casoli" - CUP: E91B21004050006 - PNRR-M2C4-I4.1-A2-34

II stralcio "Casoli - Scerni" - CUP: E11B21004480006 - PNRR-M2C4-I4.1-A2-35

III stralcio "Potabilizzatore e interconnessioni" - CUP: E61B21004440006 - PNRR-M2C4-I4.1-A2-36



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

TITOLO ELABORATO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Fotosimulazioni

SCALA

FOGLIO

I PROGETTISTI

Studio di Impatto Ambientale
Dott. Lorenzo Morra (Ai Engineering S.r.l.)
Ing. Berardo Giangiulio (C&S Di Giuseppe Ingegneri Associati S.r.l.)

Aspetti paesaggistici:
Ing. Carlo Glauco Amoroso (HMR Ambiente S.r.l.)
Ing. Cristina Passoni (Eatec Studio Paoletti)

Aspetti naturalistici:
Ing. Carlo Glauco Amoroso (HMR Ambiente S.r.l.)
Ing. Cristina Passoni (Eatec Studio Paoletti)

Aspetti geologici:
Dott. Geol. Domenico Pellicciotta

FASE	OPERA	TIPO DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV.	CODIFICA
FTE	SIA	D	034	00	FTE_SIA_D-034_00

R.U.P.

Dott. Fabrizio Talone

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
00	15/10/2022	EMISSIONE	C. Paneghetti	C. Passoni	C.G. Amoroso

INDICE

1	ATTRAVERSAMENTO F.SO VERDE	1
2	ATTRAVERSAMENTO F. AVENTINO	3
3	ATTRAVERSAMENTO R. SECCO	6
3.1	Attraversamento Stralcio 2	6
3.2	Attraversamento Stralcio 3	8
4	ATTRAVERSAMENTO F. SANGRO	10
5	ATTRAVERSAMENTO F. APPELLO	14
6	ATTRAVERSAMENTO F. OSENTO	17
7	POTABILIZZATORE - INTERFERENZA FASCIA DEL R. SECCO	18

1 ATTRAVERSAMENTO F.SO VERDE

Per quanto concerne il fosso demaniale affluente al torrente Verde (Fosso Verde), nel comune di Fara San Martino, si prevede la realizzazione di un attraversamento aereo autoportante: le adduttrici esistenti superano tale interferenza con un attraversamento di tipo aereo con ponte tubo (cfr. Figura 1); essendo prevista nei tratti a monte e valle del corso d'acqua la posa della condotta di progetto in affiancamento a quelle esistenti, si prevede di replicare la tipologia di attraversamento in aereo.

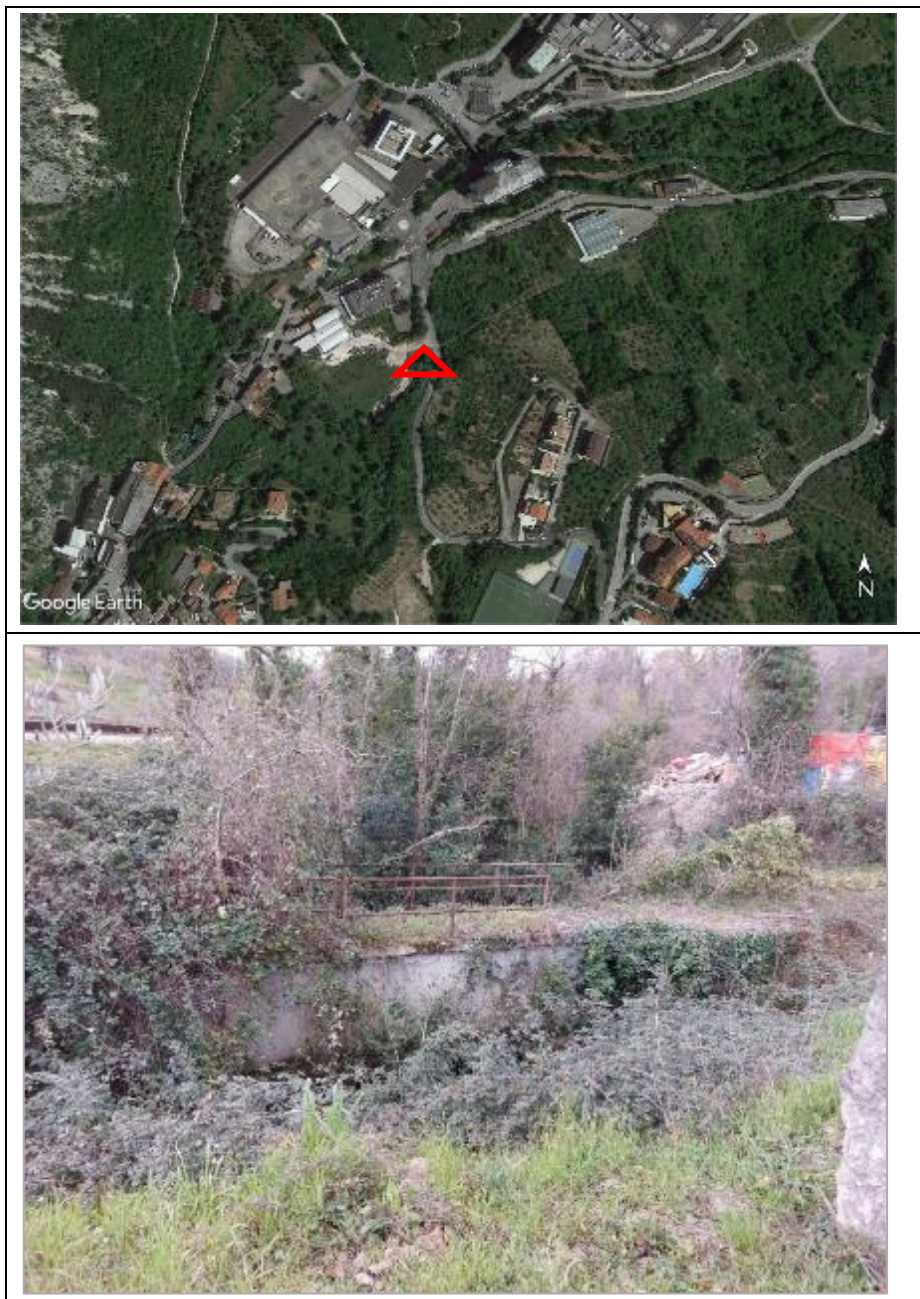


Figura 1 - Attraversamento aereo delle adduttrici esistenti sul canale affluente al torrente Verde.

In progetto si prevede la realizzazione di un cavallotto aereo; l'attraversamento autoportante richiede la realizzazione di due blocchi di ancoraggio per il sostegno della tubazione e per il bilanciamento delle spinte a cui la condotta sarà soggetta in fase di esercizio (cfr. Figura 2).

Alla luce dei sopralluoghi effettuati la sezione idraulica e le sponde del fosso versano in un pessimo stato di conservazione, ricoperte da una folta vegetazione: in progetto si prevede la protezione del fondo e delle sponde del canale con pietrame compatto non gelivo per uno spessore minimo di 40 cm.

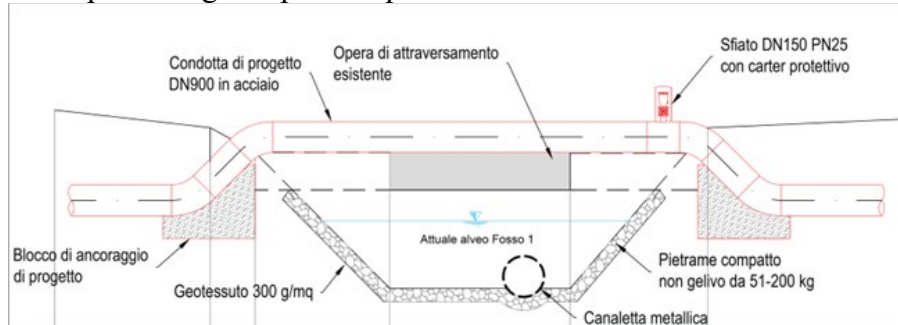


Figura 2 - Sezione longitudinale attraversamento aereo autoportante di progetto sul Fosso Verde.

Dai punti di vista sensibili individuati nella figura sottostante lungo la strada adiacente all'attraversamento, posti in direzione nord e sud, l'inserimento della nuova tubazione risulta impercettibile per la schermatura dovuta alla presenza della vegetazione naturale esistente.



Figura 3 - Viste dell'attraversamento aereo di progetto sul Fosso Verde.

2 ATTRAVERSAMENTO F. AVENTINO

Si prevede di superare l'interferenza della condotta di progetto DN 900 mm con l'Aventino mediante la realizzazione di un attraversamento aereo in appoggio sulle pile a sostegno dell'impalcato del ponte, posto sul lato di monte dello stesso, opposto dunque rispetto all'adduttrice esistente. La distanza massima tra gli appoggi della tubazione di progetto, ammettendo una freccia massima pari a 10 mm, risulta compatibile con l'interasse delle pile del ponte esistente.

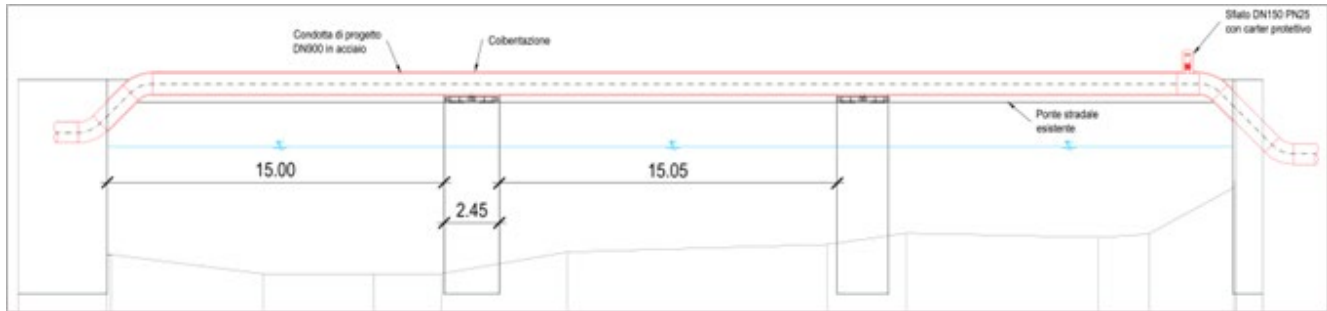


Figura 4 - Sezione longitudinale attraversamento aereo di progetto sul fiume Aventino.

Si riporta di seguito il rendering dell'inserimento paesaggistico del nuovo attraversamento in corrispondenza della vista 1, collocata presso il ponte esistente lungo la viabilità comunale asfaltata denominata "Contrada Torretta".



Figura 5 – Ubicazione dei coni visivi dell'attraversamento sul Fiume Aventino.



Figura 6 – Rendering dell'attraversamento sul fiume Aventino – visuale 1 (in prossimità del ponte): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)

Dagli altri due punti di vista sensibili 2 e 3 collocati lungo la strada contrada Torretta, l'inserimento della nuova tubazione risulta totalmente schermato dalla vegetazione arboreo-arbustiva naturaliforme più o meno fitta esistente.



Figura 7 - Viste 2 e 3 dell'attraversamento aereo di progetto sul fiume Aventino.

3 ATTRAVERSAMENTO R. SECCO

L'intervento prevede l'intersezione con il corso d'acqua Rio Secco per il passaggio della tubazione dello Stralcio 2 nel comune di Altino e della condotta di derivazione dal lago di Bomba dello Stralcio 3.

3.1 Attraversamento Stralcio 2

Il progetto prevede per gli attraversamenti dello stralcio 2 l'utilizzo di reticolari scatolari per ridurre quanto più possibile la realizzazione di pile all'interno dei corsi d'acqua e quelle previste sono sempre posizionate in ombra alle pile degli attraversamenti o ponti esistenti.

Si riporta di seguito in Figura 9 il rendering dell'inserimento paesaggistico del ponte tubo in corrispondenza della vista 1, collocata subito a nord del ponte esistente. Le riprese fotografiche sono state effettuate ad una distanza ravvicinata per consentire la lettura dei caratteri morfologici e il contesto naturalistico del territorio interessato dall'attraversamento.



Figura 8 – Ubicazione dei coni visivi dell'attraversamento della condotta dello stralcio 2 sul Rio Secco.



Figura 9 – Rendering attraversamento Rio Secco (stralcio 2) – visuale 1 (in prossimità del ponte esistente lato nord): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)

Dagli altri due punti di vista 2 e 3, individuati lungo l'unica strada asfaltata attigua alla sponda destra del corpo idrico, l'inserimento della nuova tubazione risulta totalmente schermato dalla vegetazione esistente. Si evidenzia ad ogni modo che l'attraversamento è collocato in un territorio isolato, scarsamente urbanizzato e caratterizzato dalla presenza di estese aree dedicate ad uso agricolo.



Figura 10 - Viste 2 e 3 dell'attraversamento aereo di progetto sul Rio Secco.

3.2 Attraversamento Stralcio 3

L'intervento dello stralcio 3 prevede l'attraversamento del Rio Secco della condotta di derivazione dal lago di Bomba che va ad alimentare il potabilizzatore di progetto; la derivazione dalla suddetta tubazione avviene tramite un passo d'uomo esistente. L'attraversamento del corpo idrico avviene tramite l'utilizzo di reticolari scatolari secondo la sezione tipo riportata nella figura seguente.

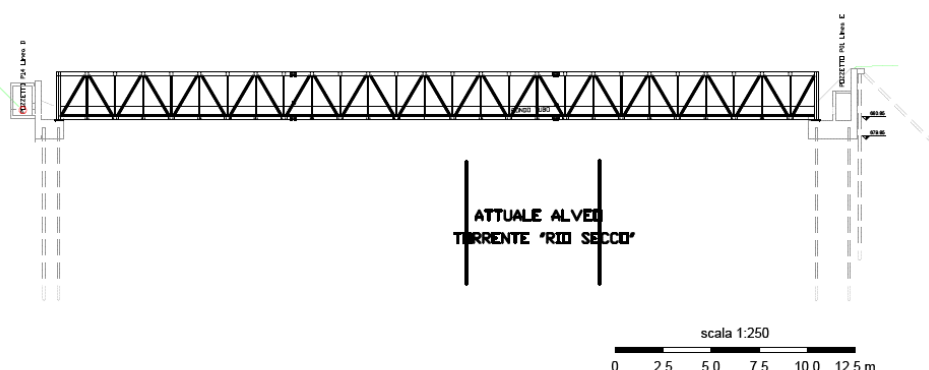


Figura 11 - Sezione longitudinale attraversamento aereo di progetto sul Rio Secco.

Si riporta di seguito l'inserimento paesaggistico del ponte tubo in corrispondenza della vista 1, punto collocato nell'area golenale prossima all'attraversamento e accessibile a piedi, e delle viste 2 e 3, prese dalla strada asfaltata che dall'abitato di Casoli porta alla località Macchie.

Il paesaggio vegetale delle colline del Rio Secco presenta diverse particolarità. I vasti spazi aperti della cerealicoltura, che spianano l'orizzonte della fascia collinare, sono alternati da aree boschive di querce caducifoglie e sempreverdi, con siti di praterie connotati da una morfologia del terreno soggetta a diversi fenomeni erosivi. Come si nota dagli scatti eseguiti, l'inserimento della nuova tubazione risulta totalmente schermato dalla vegetazione esistente.



Figura 12 – Viste dell'attraversamento aereo di progetto dello stralcio 3 sul Rio Secco.

4 ATTRAVERSAMENTO F. SANGRO

Il Fiume Sangro viene attraversato in aereo in parallelismo al ponte stradale esistente (strada SS154). L'attraversamento del corpo idrico avviene tramite l'utilizzo di reticolari scatolari secondo la sezione tipo riportata nella figura seguente.

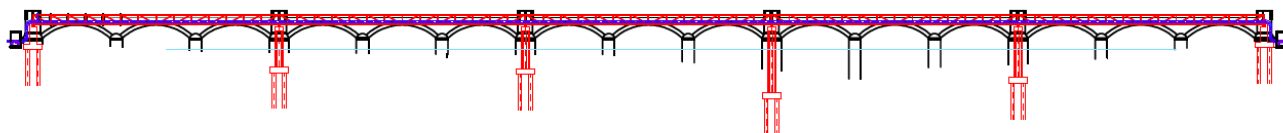


Figura 13 - Sezione longitudinale attraversamento aereo di progetto sul Fiume Sangro.

Si riporta in Figura 14 l'ubicazione dei coni visivi individuati per la valutazione del fotoinserimento dell'attraversamento in oggetto. I punti 1 e 2 sono collocati in corrispondenza della strada SP110, sul rilievo collinare che si erge sul ponte stradale, mentre il punto 3 è posizionato sul lato sud del ponte esistente, nella strada sterrata che conduce al Lago Blu Selva di Altino.



Figura 14 – Ubicazione dei coni visivi dell'attraversamento della condotta dello stralcio 2 sul Fiume Sangro.

Si riportano di seguito i rendering dell'inserimento paesaggistico del nuovo attraversamento in corrispondenza delle tre visuali previste.

Rispetto alla visuale panoramica dall'alto, l'impatto della struttura è poco evidente, poiché il nuovo elemento si integra in maniera coerente con il ponte esistente e si confonde nel complesso dell'attraversamento stradale. L'impatto visivo dello scatolare dalla visuale 3 risulta sicuramente più evidente ma si ritiene ad ogni modo poco significativo considerata la scarsa frequentazione dell'area sterrata al di sotto delle campate del ponte stradale.



FOTO 1



Figura 15 – Rendering dell’attraversamento sul Fiume Sangro (stralcio 2) – visuale 1 (collina sul lato ovest): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)

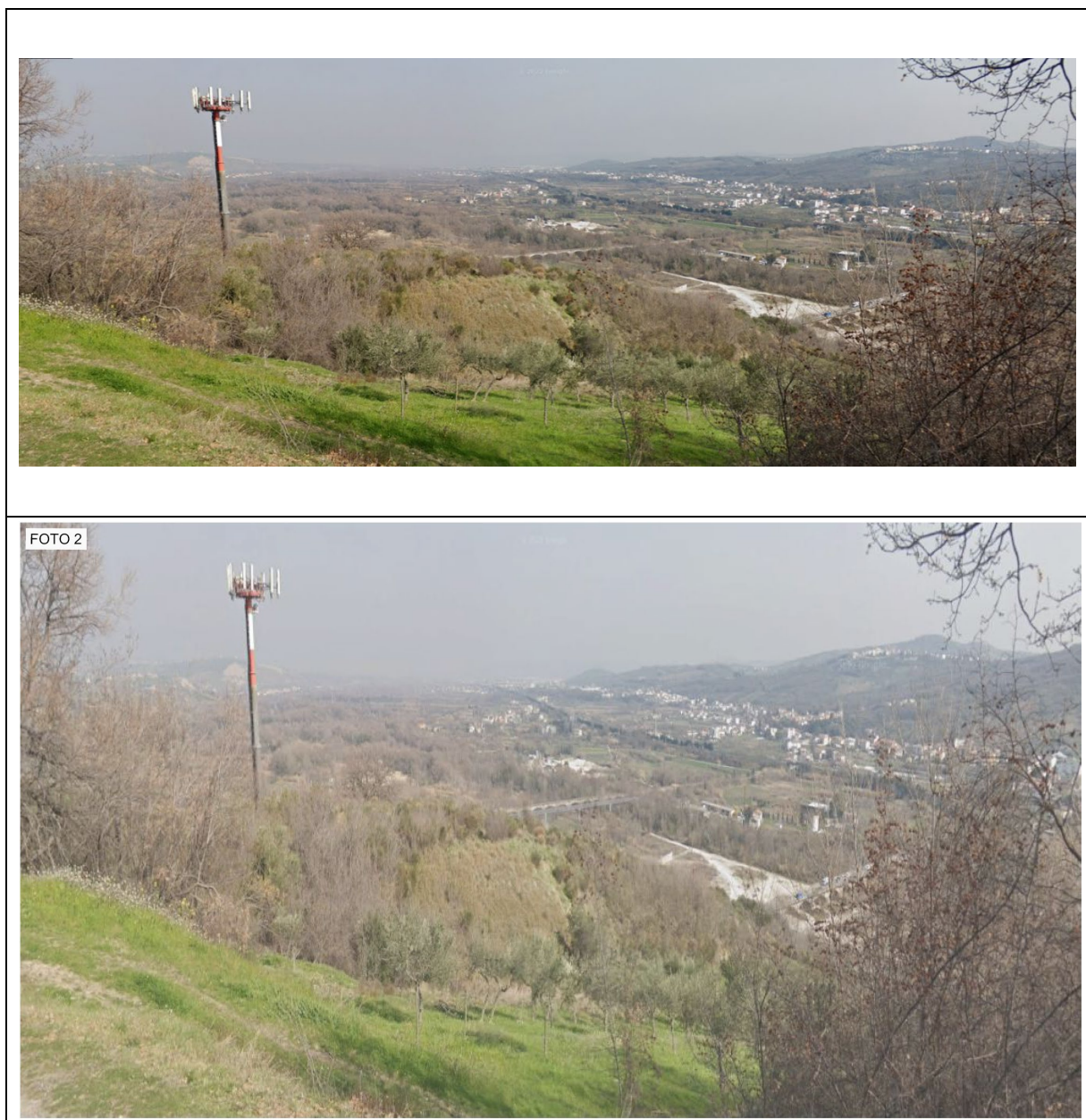


Figura 16 – Rendering dell’attraversamento sul Fiume Sangro (stralcio 2) – visuale 2 (collina sul lato ovest): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)



Figura 17 – Rendering dell'attraversamento sul Fiume Sangro (stralcio 2) – visuale 3 (in prossimità del ponte esistente lato nord): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)

5 ATTRAVERSAMENTO F. APPELLO

L'attraversamento del Fiume Appello nella frazione di San Luca - Sant'Amico del comune di Atesa sarà realizzato sempre con struttura metallica. L'intervento ricade in una zona urbana pianeggiante dedicata prevalentemente ad attività commerciali.

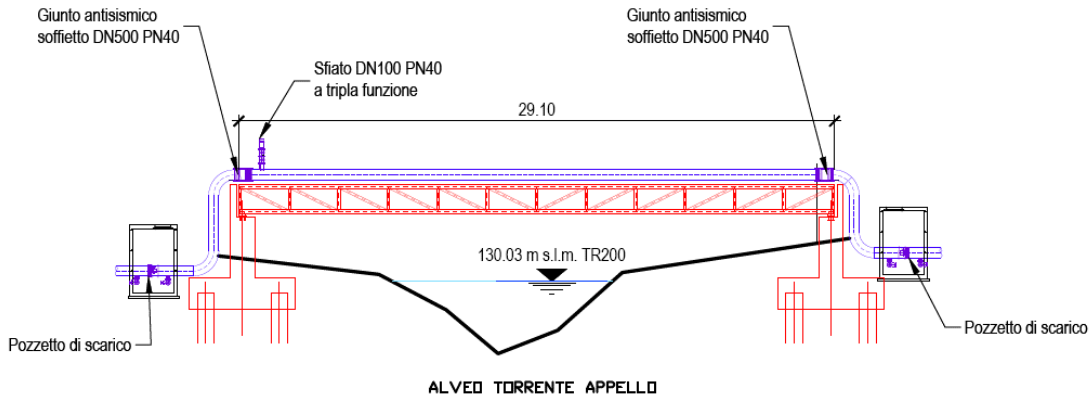


Figura 18 - Sezione longitudinale attraversamento aereo di progetto sul Fiume Appello.

Si riporta in Figura 19 l'ubicazione dei coni visivi individuati per la valutazione del fotoinserimento dell'attraversamento in oggetto.



Figura 19 - Ubicazione dei coni visivi dell'attraversamento della condotta dello stralcio 2 sul Fiume Appello.

Come si osserva dai rendering di seguito riportati e dal confronto rispetto allo stato di fatto, il nuovo attraversamento risulta parzialmente camuffato dalla vegetazione arborea ed a canneto presente sull'alveo del fiume (foto 1). Sul lato ovest invece (foto 2) la struttura metallica risulta maggiormente visibile, ma comunque si integra e armonizza coerentemente con il contesto urbano, mentre già dopo la curva (foto 3) in corrispondenza del recettore abitativo più prossimo non è più percepibile.



Figura 20 – Rendering dell'attraversamento sul Ttrente Appello (stralcio 2) – visuale 1 (in prossimità del ponte esistente provenendo da est): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)



Figura 21 – Rendering dell'attraversamento sul Trrente Appello (stralcio 2) – visuale 2 (in prossimità del ponte esistente esistente provenendo da ovest): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)



Figura 22 – Vista 3 dell'attraversamento aereo di progetto sul Fiume Appello.

6 ATTRAVERSAMENTO F. OSENTO

L'attraversamento del Fiume Omento sarà collocato all'interno della fascia di bosco ripariale del corso d'acqua, in parallelismo rispetto al ponte esistente (cfr. Figura 24). L'intervento ricade in un contesto territoriale privo di recettori residenziali e caratterizzato dall'assenza di punti di vista raggiungibili per mezzo della viabilità pubblica, ma solo attraverso strade interne campestri. Il nuovo attraversamento non risulta pertanto individuabile da punti di vista panoramici e da aree urbane residenziali limitrofe. Per dettagli si rimanda alla specifica tavola di inserimento allagata alla presente documentazione.

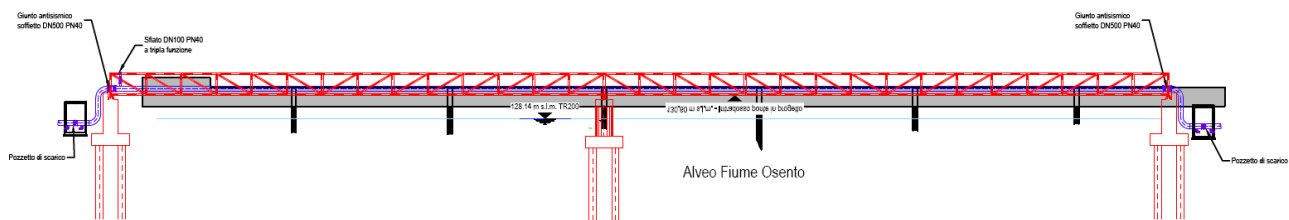


Figura 23 - Sezione longitudinale attraversamento aereo di progetto sul Fiume Omento.



Figura 24 – Attraversamento esistente sul Fiume Omento.

7 POTABILIZZATORE - INTERFERENZA FASCIA DEL R. SECCO

L'area interessata dalla realizzazione del futuro impianto di potabilizzazione è attualmente dedicata ad uso agricolo seminativo e ammonta a circa 8.100 m², che rispetto all'estensione complessiva delle aree a destinazione agricola presenti nel territorio di interesse è del tutto trascurabile.

Si riporta in Figura 25 l'ubicazione dei coni visivi individuati per la valutazione del fotoinserimento del potabilizzatore.



Figura 25 – Ubicazione dei coni visivi dell'attraversamento della condotta dello stralcio 2 sul Fiume Appello.

Nelle figure seguenti sono rappresentati i rendering dell'inserimento paesaggistico del nuovo impianto in corrispondenza delle tre viste, collocate lungo la strada asfaltata che dall'abitato di Casoli porta alla località Macchie.



Figura 26 – Rendering dell'impianto di potabilizzazione– visuale 1 (dalla strada provenendo da nord): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)



Figura 27 – Rendering dell'impianto di potabilizzazione– visuale 2 (dalla strada provenendo da nord): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)



Figura 28 – Rendering dell'impianto di potabilizzazione– visuale 3 (dalla strada provenendo da sud): stato attuale (sopra) e progetto (sotto)

Come si desume dalle simulazioni, la realizzazione degli interventi non determina uno scadimento dei caratteri paesistici di questi luoghi grazie ai criteri progettuali adottati, alla compattezza degli interventi, alla scelta dei materiali costruttivi, che si integrano con le strutture già esistenti, e al suo inserimento ambientale, grazie alla fascia arborea e alla siepe perimetrale che andranno a limitare l'impatto visivo dell'opera nel suo complesso.





