



CONSORZIO DI BONIFICA IN DESTRA DEL FIUME SELE

C.so Vittorio Emanuele, 143 - 84122 - Salerno

INTERVENTI PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE DELLA NUOVA LINEA AV/AC SALERNO – REGGIO CALABRIA CON LE OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA

*(Attraversamenti inferiori con acquedotti in pressione: tratto compreso
tra le progressive 5950 e 7050 nel comune di Eboli (SA))*

CUP: J71J20000110008

PROGETTO ESECUTIVO

- 1 - Condotta di mandata Castrullo A - km 6+312.34 - Comune di Eboli (SA)
- 2 - Condotta di mandata Castrullo B - km 6+316.56 - Comune di Eboli (SA)
- 3 - Condotta adduttrice irrigua - Distretto A - km 6+987.58 - Comune di Eboli (SA)
- 4 - Condotta San Paolo (di alimentazione della centralina idroelettrica "Castrullo") - km 6+989.80 - Comune di Eboli (SA)

A - ELABORATI DESCRITTIVI

COD. COMMESSA	24-03	Relazione Tecnica Generale	
COD. ELABORATO	A 01		
ID. FILE	A 01 - Relazione_Tecnica_Generale		
SCALA	-		REVISIONE

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	DIC.-2024	1 ^a EMISSIONE	NAPOLI	CAIANIELLO	NAPOLI
B	---	-	-	-	-
C	---	-	-	-	-

PROGETTAZIONE

CNC Ingegneri S.r.l.

DATA | Dicembre 2024

RELAZIONE GENERALE

INDICE

Indice	1
1. PREMESSA.....	2
1.1 – Ambito realizzativo	2
1.2 – Risoluzione interferenze: Condotte di distribuzione – Opere urgenti.....	2
1.3 – Risoluzione interferenze: Condotte principali e di distribuzione – Opere definitive	3
1.2 - Articolazione del progetto	6
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	8
3.1 - Assetto geologico	8
3.2 - Modello litostratigrafico e geotecnico	9
4. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLISTICO	10
5.VERIFICA DELL' INTERESSE ARCHEOLOGICO	11
6.RILIEVI ED INDAGINI	12
7.DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI RELATIVI ALLE “OPERE URGENTI”	13
7.1 – Descrizione degli interventi di progetto	13
7.2– Fasizzazione degli interventi	14
8. RISOLUZIONE INTERFERENZE: CONDOTTE PRINCIPALI E DI DISTRIBUZIONE – OPERE DEFINITIVE – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	15
9. GESTIONE DELLE MATERIE.....	22
10. QUANTIFICAZIONE DEI COSTI ED ASPETTI RELATIVI ALLA SICUREZZA.....	23
10.1 – Quantificazione dei costi della sicurezza.....	23
10.2 – organizzazione lavori e tempi di esecuzione delle opere.....	23
11. QUANTIFICAZIONE DEL COSTO DEGLI INTERVENTI	24
Allegato 1: Verbale in data 15.10.2024	25

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

1.1 – Ambito realizzativo

Nell’ambito del’ intervento “PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA LINEA AV/AC SALERNO- REGGIO CALABRIA – Lotto 1 – Battipaglia-Romagnano e interconnessione con la Linea Storica Battipaglia-Potenza – CIG 95708936C1 - CUP J71J20000110008”, con specifico riferimento al tratto ricompreso tra le progressive 5.950 e 7.050, sono state rilevate varie “interferenze” tra le realizzande opere della nuova linea AV/AC (da eseguire a cura del Consorzio Xenia, nel seguito indicato come “Xenia”) e le tubazioni della rete irrigua del Consorzio di Bonifica in Destra del F. Sele (di seguito indicato come “Consorzio”) e con manufatti ubicati all’ interno del perimetro del bacino “Castrullo” (o vasca “Pescara”) - v. figura che segue.

Per la progettazione delle opere finalizzate alla risoluzione delle suddette interferenze, il Consorzio, con propria nota prot. N. 3143 del 26.08.2024, ha incaricato la società CNC Ingegneri S.r.l.

1.2 – Risoluzione interferenze: Condotte di distribuzione – Opere urgenti

Nel contesto delle attività progettuali in esame, come da richiesta di Xenia di cui al verbale in data 15.10.2024 (che si allega in calce), sono state anche predisposte “elaborazioni preliminari” per la definizione di un “preventivo di spesa” di opere **ritenute urgenti**, da inserire in un “Progetto esecutivo – 1° Stralcio”, già redatto e trasmesso al Consorzio (Nov. 2024).

La descrizione delle suddette “Opere urgenti”, riguardanti soltanto condotte di distribuzione irrigue di piccolo diametro, con interventi ricompresi nel presente Progetto Esecutivo, è riportata nel successivo Capitolo 7.

A seguito di richiesta di redazione del “Progetto esecutivo – 1° Stralcio” delle suddette opere, è stata predisposta specifica progettazione.

In particolare:

- tra le progressive 7000-7050 delle opere A.V. si rileva un’interferenza tra il plinto di fondazione delle pile del realizzando viadotto e manufatti relativi al complesso della “Vasca Pescara”/ “Bacino Castrullo”. In particolare, tali interferenze (nel seguito indicate come “**Risoluzione interferenza 338**”) sono rappresentate da:
 - un tratto della recinzione perimetrale dell’impianto consortile;
 - n. 12 pannelli fotovoltaici allocati su apposite strutture di sostegno metalliche;

- un palo di supporto della illuminazione esterna e del sistema di videosorveglianza;
- n. 2 elementi della barriera perimetrale IR.
- nel tratto compreso tra le progressive 5.950 e 7.050 si rilevano, invece, interferenze tra le realizzande opere A.V. e alcune condotte terziarie dello schema irriguo “Castrullo” – “Vasca Pescara” (nel seguito indicate come “**Eliminazione definitiva delle condotte terziarie**”), con previsione di rimozione dei tratti interferenti e predisposizione di appositi allacci provvisori sulle condotte irrigue, in maniera da garantire la continuità del servizio di distribuzione alle utenze irrigue stesse.

1.3 – Risoluzione interferenze: Condotte principali e di distribuzione – Opere definitive

Il complesso delle interferenze della nuova linea AV/AC Salerno-Reggio Calabria con le opere pubbliche del Consorzio è come appresso articolato:

- a) n. 2 condotte di mandata, in acciaio DN 800 denominate “Condotta BACINO” e “Condotta A”, entrambe alimentate da un sistema di elettropompe dell’impianto di sollevamento “Castrullo”, e con presenza di varie derivazioni per servizio irriguo dislocate lungo il percorso delle tubazioni;
- b) n. 1 condotta irrigua del diametro DN 800, in acciaio, in derivazione dalla vasca “Pescara” (o bacino “Castrullo”), a servizio di aree del Comprensorio irriguo consortile;
- c) n. 1 condotta in ghisa del DN 600 a servizio dell’impianto idroelettrico consortile con scarico nella sopra richiamata vasca “Pescara”, con schema idraulico derivato da apposita opera di presa ubicata in destra idraulica del F. Tenza, con relative vasche di compenso e carico;
- d) varie condotte di distribuzione irrigua in materiale plastico (PVC – PEAD) - (condotte terziarie), di diametro variabile da DE 110 a DE 250 – PN 10.

Per le suddette condotte terziarie (condotte di distribuzione in materiale plastico di piccolo diametro) è stato previsto, come detto al punto 1.2 che precede, un apposito “piano di dismissione” dei tratti interferenti con i lavori della linea ferroviaria, con gestione del “transitorio” finalizzato a garantire, senza alcuna interruzione, la continuità del servizio irriguo da parte del Consorzio.

Il ripristino definitivo e lo “spostamento” dei relativi collegamenti idraulici sarà attuato a seguito della realizzazione degli spostamenti delle condotte principali, e con nuovi manufatti di derivazione delle condotte di distribuzione, queste ultime ubicate ad adeguata distanza dalle nuove opere ferroviarie, nel rispetto delle norme vigenti, e quindi senza necessità di esecuzione di specifici manufatti di scarico.

Per lo spostamento e la dismissione delle due condotte di mandata di cui al punto a) che precede occorre procedere alla preventiva realizzazione dei nuovi collegamenti idraulici, al fine del ripristino del servizio irriguo senza soluzione di continuità.

La “posizione” definitiva in planimetria delle due nuove condotte è illustrata nella tavola grafica dell’Elaborato C.04.1.1.

Il recapito finale della portata da esitare, in caso di rottura di entrambe le suddette condotte, comunque protette da apposito controtubo in acciaio nel tratto di attraversamento delle opere ferroviarie, è previsto con condotta di scarico in PRFV - DN 1000 - nel fosso del Telegrafo, in tratto dello stesso già interessato da un intervento di sistemazione idraulica nell’ambito dei lavori principali della nuova Linea AV/AC.

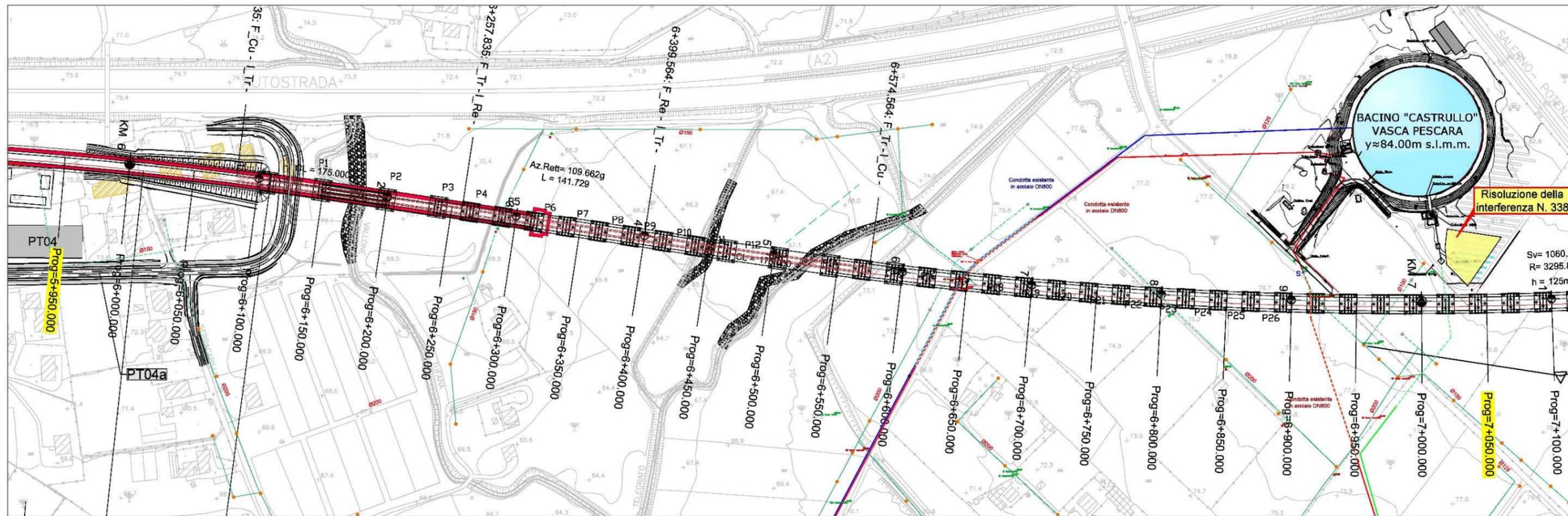
Per lo spostamento e la dismissione delle due condotte di cui al punto b) che precede, così come per le due condotte di mandata, occorre procedere alla preventiva realizzazione dei nuovi collegamenti idraulici, con nuova posizione delle stesse illustrata nella sopra richiamata tavola grafica dell’Elaborato C.04.1.1.

Il recapito finale delle portate da esitare, in caso di rottura di ciascuna delle due condotte in esame, anch’esse protette da appositi controtubi in acciaio nel tratto di attraversamento delle opere ferroviarie, è previsto nell’esistente pozzetto di scarico della “Vasca Pescara”, per la condotta irrigua del DN 800, e direttamente all’interno della suddetta “Vasca”, per la condotta forzata DN 600 dell’impianto idroelettrico consortile.

I valori delle portate degli anzidetti scarichi, in caso di rottura¹ di ciascuna delle condotte irrigue interessate dal presente progetto di dismissione e correlato spostamento, nel rispetto dei criteri di cui allo specifico *D.M. n. 137 del 4/4/2014 e relativo Allegato A (Norme Tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto)*, sono stati puntualmente definiti nella Relazione idraulica dell’Elaborato A 04, avendo provveduto a verificare, per ciascuno di essi, l’adeguatezza dei relativi recapiti allo smaltimento delle suddette portate, tenendo conto delle condizioni più cautelative dei livelli idrici dei recettori finali.

¹ Rottura a sezione piena in corrispondenza dell’interferenza, considerando, eventualmente, anche il contributo di portata fornito dal tratto di condotta a valle.

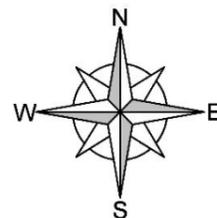
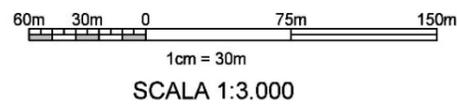
PLANIMETRIA DELLE CONDOTTE PRINCIPALI E DELLE CONDOTTE TERZIARIE
 (nel tratto compreso tra le progressive delle opere A.V. 5950 e 7050)



LEGENDA

- Gruppo di consegna dismesso
- Gruppo di consegna aziendale
- Gruppo di consegna comiziale

- Condotta di mandata da impianto "Castrullo"
- Condotta di mandata da impianto "Castrullo" - Condotta A
- Condotta irrigua principale in derivazione dal bacino "Castrullo"
- Condotta forzata per impianto idroelettrico (Condotta S.Paolo - Schema Tenza)
- Condotta irrigua terziaria



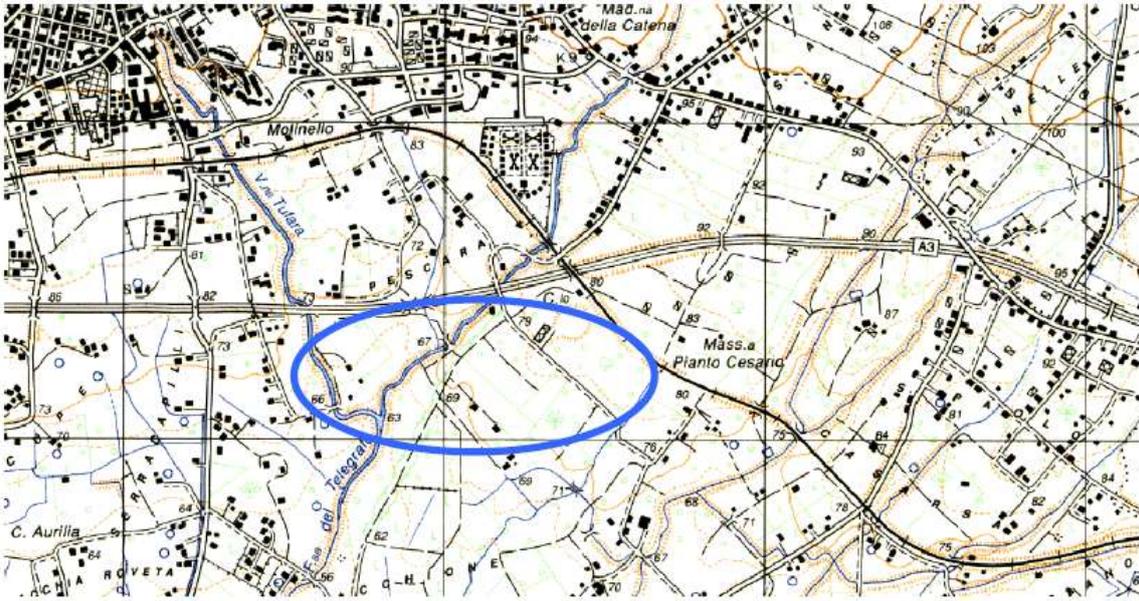
1.2 - Articolazione del progetto

Il Progetto esecutivo dei lavori in oggetto è costituito dagli elaborati grafici e descrittivi di cui all' elenco che segue.

CONSORZIO DI BONIFICA IN DESTRA DEL FIUME SELE						
INTERVENTI PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE DELLA NUOVA LINEA AV/AC SALERNO - REGGIO CALABRIA CON LE OPERE PUBBLICHE DI BONIFICA (Attraversamenti inferiori con acquedotti in pressione: tratto compreso tra le progressive 5950e 7050) nel comune di Eboli (SA)						
CUP: J71J20000110008						
PROGETTO ESECUTIVO						
PRO G.	COD. Elab.	Codifica	TIPOLOGIA DI ELABORATO	REV	ID FILE	
A - ELABORATI DESCRITTIVI						
1	A	00	A 00	Elenco Elaborati	A	A 00 - Elenco Elaborati
2	A	01	A 01	Relazione Tecnica Generale	A	A 01 -
3	A	02	A 02	OMISSIS	A	A 02 - OMISSIS
4	A	03	A 03	Relazione sulla Bonifica da Ordigni Bellici	A	A 03 - Relazione BOB
5	A	04	A 04	Relazione Idraulica e di compatibilità degli scarichi a recapito finale	A	A 04 - Relazione Idraulica
6	A	05	A 05	Relazione Geologica	A	A 05 - Relazione Geologica
7	A	06	A 06	Analisi del regime vincolistico e della pianificazione-programmazione territoriale	A	A 06 - Relazione Vincoli
8	A	07	A 07	Relazione sulla gestione delle materie	A	A 07 - Relazione Materie
9	A	08	A 08	Relazione sui CAM	A	A 08 - Relazione CAM
10	A	09	A 09	Relazione archeologica	A	A 09 - Relazione Archeologica
11	A	10	A 10	Relazione sui rilievi topografici	A	A 10 - Relazione Rilievi
B - ELABORATI AMMINISTRATIVI						
12	B	01	B 01	Cronoprogramma dei lavori	A	B 01 - Cronoprogramma
13	B	02	B 02	Piano della manutenzione	A	B 02 - Manutenzione
14	B	03	B 03	OMISSIS	A	B 03 - OMISSIS
15	B	04	B 04	OMISSIS	A	B 04 - OMISSIS
16	B	05.1	B 05.1	Capitolato Speciale d' Appalto - Parte I	A	B 05.1 - CSA-Parte I
17	B	05.2	B 05.2	Capitolato Speciale d' Appalto - Parte II - Disciplinari tecnici	A	B 05.2 - CSA-Parte II
18	B	06	B 06	Schema di contratto	A	B 06 - Schema_Contratto
C - ELABORATI GRAFICI						
19	C	01	C 01	Corografia generale	A	C 01 - Corografia
20	C	02.1	C 02.1	Restituzione georiferita delle condotte principali irrigue rilevate mediante georadar (nel tratto compreso tra le progressive delle opere A.V. 5950 e 7050)	A	C 02.1 - Rilievo 1
21	C	02.2	C 02.2	Restituzione georiferita delle condotte irrigue terziarie (nel tratto compreso tra le progressive delle opere A.V. 5950 e 7050)	A	C 02.2 - Rilievo 2
22	C	03.1	C 03.1	Risoluzione dell'interferenza n. 338 (impianto antintrusione, recinzione metallica su muretto in cls ed impianto FV)	A	C 03.1 - Interferenza 338
23	C	03.2	C 03.2	Eliminazione definitiva delle condotte terziarie interferenti della rete irrigua consortile, nel tratto compreso tra le progressive delle opere A.V. 5950 e 7050	A	C 03.2 - Eliminazione Terziarie
24	C	04.1.1	C 04.1.1	Planimetria generale dell'area interessata delle interferenze delle condotte principali su base aerofotogrammetrica	A	C 04.1.1 - Plan_Aerofoto 1
25	C	04.1.2	C 04.1.2	Planimetria generale dell'area interessata delle interferenze delle condotte terziarie su base aerofotogrammetrica	A	C 04.1.2 - Plan_Aerofoto 2
26	C	04.2	C 04.2	Planimetria generale dell'area interessata delle interferenze su base ortofotografica	A	C 04.2 - Plan_Ortoto
27	C	04.3	C 04.3	Planimetria generale dell'area interessata delle interferenze su base catastale	A	C 04.3 - Plan_Catastale
28	C	05.1	C 05.1	Planimetria di dettaglio dell'area interessata delle interferenze - Foglio 1 di 3	A	C 05.1 - PlanimetriaDettaglio1
29	C	05.2	C 05.2	Planimetria di dettaglio dell'area interessata delle interferenze - Foglio 2 di 3	A	C 05.2 - PlanimetriaDettaglio2
30	C	05.3	C 05.3	Planimetria di dettaglio dell'area interessata delle interferenze - Foglio 3 di 3	A	C 05.3 - PlanimetriaDettaglio3
31	C	06.1	C 06.1	Particolari costruttivi degli attraversamenti tra la pila 15 e la pila 16	A	C 06.1 - Attrav_Pila15-16
32	C	06.2	C 06.2	Particolari costruttivi degli attraversamenti tra la pila 30 e la pila 31	A	C 06.2 - Attrav_Pila30-31
33	C	07.1	C 07.1	Profilo longitudinale della condotta di mandata Castrullo A alla progressiva km 6+312.35	A	C 07.1 - Profilo_Mandata A
34	C	07.2	C 07.2	Profilo longitudinale della condotta di mandata Castrullo B alla progressiva km 6+614.55	A	C 07.2 - Profilo_Mandata B
35	C	07.3	C 07.3	Profilo longitudinale della condotta adduttrice irrigua - Distretto A alla progressiva km 6+987.59	A	C 07.3 - Profilo_Adduttrice
36	C	07.4	C 07.4	Profilo longitudinale della condotta San Paolo (di alimentazione della centralina idroelettrica "Castrullo") alla progressiva km 6+989.79	A	C 07.4 - Profilo_S.Paolo
37	C	07.5	C 07.5	Planimetria su base aerofotogrammetrica, sezioni tipo e particolari delle condotte terziarie	A	C 07.5 - Plan_Terziarie
38	C	08.1	C 08.1	Profilo longitudinale della condotta di scarico delle condotte di mandata Castrullo A e B	A	C 08.1 - Profilo_Scarico A-B
39	C	08.2	C 08.2	Profilo longitudinale della condotta di scarico della condotta adduttrice irrigua - Distretto A	A	C 08.2 - Profilo_Scarico Addutt.
40	C	08.3	C 08.3	Profilo longitudinale della condotta di scarico della condotta San Paolo (di alimentazione della centralina idroelettrica "Castrullo")	A	C 08.3 - Profilo_Scarico S.Paolo
41	C	09.1	C 09.1	Particolari costruttivi - Pozzetti da 1 a 3	A	C 09.1 - Pozzetti 1-2-3
42	C	09.2	C 09.2	Particolari costruttivi - Pozzetti da 4 a 7	A	C 09.2 - Pozzetti 4-5-6-7
43	C	10	C 10	Documentazione fotografica dello stato di fatto con indicazione coni ottici	A	C 10 - Doc Foto
44	C	11	C 11	Planimetria BOB	A	C 11 - Plan_BOB
D - ESPROPRIO						
45	D	01	D 01	Piano particolare descrittivo di esproprio	A	D 01 - Esproprio Descrittivo
46	D	02	D 02	Piano particolare grafico di esproprio	A	D 02 - Esproprio Grafico
E - ELABORATI ECONOMICI						
47	E	01	E 01	Elenco prezzi	A	E 01 - Elenco Prezzi
48	E	02	E 02	Analisi prezzi	A	E 02 - Analisi Prezzi
49	E	03	E 03	Computo metrico estimativo dell' opera	A	E 03 - Computo
50	E	04	E 04	Sommario dei lavori	A	E 04 - Sommario
51	E	05	E 05	Stima di incidenza della Manodopera	A	E 05 - Manodopera
52	E	06	E 06	Quadro Economico di progetto	A	E 06 - Quadro Economico
F - PIANO DI SICUREZZA						
53	F	01	F 01	PSC - Piano di sicurezza e coordinamento - Relazione tecnica	A	F 01 - PSC Relazione
54	F	02	F 02	ALLEGATO A: Diagramma di GANTT	A	F 02 - PSC GANTT
55	F	03	F 03	ALLEGATO B: Analisi e valutazione dei rischi	A	F 03 - PSC Rischi
56	F	04	F 04	ALLEGATO C: Costi della sicurezza, Incidenza sicurezza (Stima Oneri Aziendali), Calcolo Uomini giorno	A	F 04 - PSC Costi
57	F	05	F 05	Fascicolo con le caratteristiche dell'opera	A	F 05 - PSC Fascicolo
58	F	06	F 06	Planimetria dell'area di cantiere	A	F 06 - PSC Cantiere
G - ELABORATI STRUTTURE						
59	G	01.1	G 01.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 1	A	G 01.1 - Pozzetto1_Calcolo
60	G	01.2	G 01.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 1	A	G 01.2 - Pozzetto1_Sintesi
61	G	01.3	G 01.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 1	A	G 01.3 - Pozzetto1_Modello
62	G	01.4	G 01.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 1	A	G 01.4 - Pozzetto1_Verifiche
63	G	02.1	G 02.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 2	A	G 02.1 - Pozzetto2_Calcolo
64	G	02.2	G 02.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 2	A	G 02.2 - Pozzetto2_Sintesi
65	G	02.3	G 02.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 2	A	G 02.3 - Pozzetto2_Modello
66	G	02.4	G 02.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 2	A	G 02.4 - Pozzetto2_Verifiche
67	G	03.1	G 03.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 3	A	G 03.1 - Pozzetto3_Calcolo
68	G	03.2	G 03.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 3	A	G 03.2 - Pozzetto3_Sintesi
69	G	03.3	G 03.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 3	A	G 03.3 - Pozzetto3_Modello
70	G	03.4	G 03.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 3	A	G 03.4 - Pozzetto3_Verifiche
71	G	04.1	G 04.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 4	A	G 04.1 - Pozzetto4_Calcolo
72	G	04.2	G 04.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 4	A	G 04.2 - Pozzetto4_Sintesi
73	G	04.3	G 04.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 4	A	G 04.3 - Pozzetto4_Modello
74	G	04.4	G 04.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 4	A	G 04.4 - Pozzetto4_Verifiche
75	G	05.1	G 05.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 5	A	G 05.1 - Pozzetto5_Calcolo
76	G	05.2	G 05.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 5	A	G 05.2 - Pozzetto5_Sintesi
77	G	05.3	G 05.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 5	A	G 05.3 - Pozzetto5_Modello
78	G	05.4	G 05.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 5	A	G 05.4 - Pozzetto5_Verifiche
79	G	06.1	G 06.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 6	A	G 06.1 - Pozzetto6_Calcolo
80	G	06.2	G 06.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 6	A	G 06.2 - Pozzetto6_Sintesi
81	G	06.3	G 06.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 6	A	G 06.3 - Pozzetto6_Modello
82	G	06.4	G 06.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 6	A	G 06.4 - Pozzetto6_Verifiche
83	G	07.1	G 07.1	Relazione di calcolo delle strutture in c.a. - Pozzetto 7	A	G 07.1 - Pozzetto7_Calcolo
84	G	07.2	G 07.2	Relazione di sintesi sui risultati di calcolo - Pozzetto 7	A	G 07.2 - Pozzetto7_Sintesi
85	G	07.3	G 07.3	Dati del modello generale di calcolo - Pozzetto 7	A	G 07.3 - Pozzetto7_Modello
86	G	07.4	G 07.4	Fascicolo delle verifiche di resistenza - Pozzetto 7	A	G 07.4 - Pozzetto7_Verifiche
87	G	08	G 08	Relazione sui materiali - Pozzetti	A	G 08 - Pozzetti_Materiali
88	G	09	G 09	OMISSIS	A	G 09 - OMISSIS
89	G	10	G 10	Giudizio motivato di accettabilità dei risultati - Pozzetti (NTC-2018-Punto 10.2)	A	G 10 - Pozzetti_Giudizio
90	G	11	G 11	Carpenteria, sezioni e particolari costruttivi - Pozzetti	A	G 11 - Pozzetti_Particolari
91	G	12	G 12	Distinta delle armature - Pozzetti	A	G 12 - Pozzetti_Armature
92	G	13.1	G 13.1	Relazione geotecnica e di calcolo delle Paratie di pali	A	G 13.1 - Paratie_Calcolo
93	G	13.2	G 13.2	Relazione sui materiali - Paratie di pali	A	G 13.2 - Paratie_Materiali
94	G	13.3	G 13.3	Giudizio motivato di accettabilità dei risultati (NTC-2018-Punto 10.2)	A	G 13.3 - Paratie_Giudizio

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dalle opere in oggetto è situata nel territorio comunale di Eboli, in località "Pescara". L'ubicazione dell'area di intervento è mostrata nello stralcio planimetrico della cartografia ufficiale I.G.M. e, più dettagliatamente, negli stralci di ortofoto che di seguito si riportano.



Il territorio comunale di Eboli ricade nel settore settentrionale della Piana del Sele e si estende dalle zone pedemontane di Monte Raione a NE e dalle zone collinari delle Colline di Eboli a NW verso la Piana del Sele. Dal punto di vista geomorfologico il territorio di Eboli è caratterizzato da due settori principali. Il primo corrisponde ai rilievi collinari caratterizzati da versanti collinari a sviluppo regolare con pendenze media prossime al 25%; il secondo corrisponde alla zona di piana caratterizzata da potenti accumuli detritici sotto forma di conoidi alluvionali.

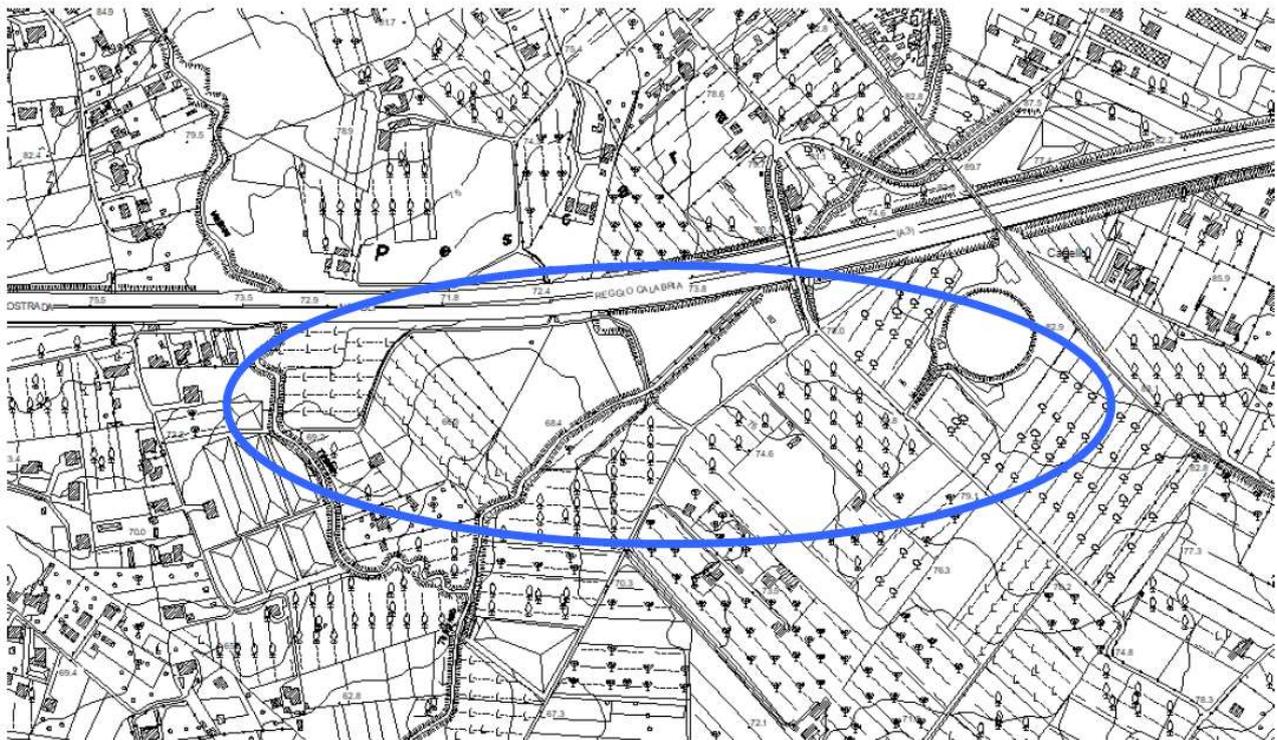
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

3.1 - Assetto geologico

L'area interessata dagli interventi di progetto, come sopra anticipato, è ubicata del territorio comunale di Eboli, alla contrada Pescara, immediatamente a valle del tracciato della Autostrada Salerno-Reggio Calabria.

Dal punto di vista morfologico l'area, situata ad una quota topografica variabile tra i 70 e 80 metri s.l.m., è caratterizzata da pendenze praticamente prossime allo zero, ovvero con un debolissimo declivio verso sud.

L'ubicazione dell'area in oggetto è mostrata nello stralcio aerofotogrammetrico, in scala originaria 1:5.000, riportato nella figura che segue.



L'assetto geolitologico generale dell'area è caratterizzato dalla presenza dei depositi di riempimento della Piana del Sele e, in particolare, dai terreni che fanno parte del Super-sistema Battipaglia-Persano. Si tratta dei sedimenti di piana alluvionale e piana costiera, caratterizzati da variabilità latero-verticale e sovrapposizioni di termini generalmente a granulometria fine limoso-argillosa e limoso-sabbiosa, come riportato nello stralcio di carta geologica redatta nell'ambito del Progetto CARG in scala 1:50.000.

3.2 - Modello litostratigrafico e geotecnico

Come evidenziato nella specifica “Relazione geologica”, nell’ambito dell’area di interesse si rinvengono alternanze di livelli argilloso-limosi e argilloso-limoso-sabbiosi a media consistenza.

In particolare, sulla scorta di dati geologico-geotecnici, riferiti sia alle risultanze di indagini effettuate in aree prossime a quella di intervento che di indagini a corredo dello studio geologico predisposto a corredo del Piano Urbanistico Comunale del comune di Eboli, è stato possibile definire la successione litostratigrafica dell’ area, sostanzialmente caratterizzata (nell’ambito del volume significativo interessato dalle opere di progetto) da alternanze di livelli limoso argillosi e limoso sabbiosi a media consistenza.

In particolare, l’area in oggetto è caratterizzata dalla presenza di uno strato superficiale, dello spessore dell’ordine del metro, con depositi argilloso-limosi e sabbiosi moderatamente consistenti che ricoprono il c.d. “substrato relativo”, quest’ ultimo costituito da depositi argilloso-limosi e limoso-sabbiosi a media consistenza.

Dal punto di vista idrogeologico i terreni attraversati risultano essere caratterizzati da una permeabilità per porosità generalmente bassa, con un livello di falda che si attesta intorno a 3,0 -4,0 m dal p.c..

Dal punto di vista geomorfologico, come detto, l’area è caratterizzata da una superficie sostanzialmente sub-pianeggiante; pertanto l’area risulta assolutamente stabile nei riguardi di fenomenologie morfo-evolutive.

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche dei terreni costituenti il sottosuolo dell'area, nella tabella che segue si riportano i valori dei parametri geotecnici ricavati da dati disponibili.

	<i>Strato superficiale</i>	<i>Argille limoso-sabbiose</i>
Profondità (m)	0,00 - 1,00	> 1,00
Spessore medio (m)	1,00	n.d.
Peso di volume (g/cm ³)	1,70	1,75
Angolo d'attrito (°)	23	25
Coesione drenata (kg/cm ²)	0,10	0,15
Modulo edometrico (kg/cm ²)	30	50

4. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLISTICO

L'analisi della vincolistica è basata sulle informazioni, a carattere nazionale, regionale e comunale, elencati a seguire e disponibili nei portali cartografici consultabili on-line e nei documenti reperiti presso gli Enti.

1. Regime Vincolistico

- Beni paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/04 e ss.mm.ii.;
- Aree protette (L. 394/1991), Rete Natura 2000, I.B.A.;
- Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923).

2. Pianificazione e programmazione e territoriale

- a. **P.T.R. Regione Campania – Piano Territoriale Regionale** (adozione con D.G.R. n. 1956 del 30 novembre 2006):
 - ✓ Coerenza con L.R. 13/08 e Linee Guida per il paesaggio;
- b. **Preliminare di P.P.R. – Piano Paesaggistico Regionale** (approvazione con D.G.R. n. 560 del 12 novembre 2019);
- c. **P.T.C.P. Provincia di Salerno – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:**
 - ✓ Coerenza con Norme Tecniche di Attuazione;
- d. **P.G.R.A. – Piano di Gestione di Rischio Alluvioni Distretto dell'Appennino Meridionale** (adozione con Delibera n. 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, e approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3 marzo 2016):
 - ✓ Coerenza con Norme Tecniche di Attuazione;
- e. **P.U.C. – Piano Urbanistico Comunale del Comune di Eboli** (approvato con D.C.C. n. 49 del 17 giugno 2021):
 - ✓ Coerenza con Norme Tecniche di Attuazione.

Dall'analisi riportata nell'elaborato "A 05" l'area oggetto di intervento ricade parzialmente all'interno di fasce di pertinenza di corsi d'acqua e torrenti tutelate ai sensi del art. 142 c.1 let.f.

Si precisa, tuttavia, che gli interventi in essere ricadono nella categoria di quelli individuati dall'Allegato A al DPR 31/201, ovvero di: **"INTERVENTI ED OPERE IN AREE VINCOLATE ESCLUSI DALL'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA"**.

5.VERIFICA DELL' INTERESSE ARCHEOLOGICO

Gli aspetti di natura “archeologica” sono riportati nell’apposita Relazione A 09, alla quale si rimanda.

6.RILIEVI ED INDAGINI

Per la redazione del presente Progetto si è provveduto alla preliminare esecuzione di indagini e rilievi finalizzati ad acquisire, con il dovuto grado di dettaglio, informazioni relative allo “stato di fatto”, sia con riferimento alla conformazione delle aree, che alla geometria e dimensioni delle opere ed infrastrutture attualmente presenti.

In particolare, come rilevabile dalla documentazione progettuale allegata, le campagne indagini e rilievi hanno riguardato l’esecuzione di rilievi topografici di dettaglio, oltre a specifica campagna georadar, le cui risultanze sono ricomprese negli elaborati grafici “C 02.1”, “C 02.2” e C 03.1.

Tali attività sono state eseguite dalla società GEO3ART S.r.l, con descrizione delle stesse e delle metodologie esecutive riportate nella specifica relazione “A 10”.

Sulla base dei rilievi eseguiti, sovrapponendo le opere del progetto della “Nuova Linea AV/AC Salerno Reggio Calabria” (con grafici direttamente forniti dalla società Xenia, addetta alla progettazione delle opere di cui sopra) allo “stato di fatto”, sono state determinate le “interferenze” plano-altimetriche tra le opere di progetto e quelle esistenti, e definiti i conseguenti interventi di “risoluzione”.

7.DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI RELATIVI ALLE “OPERE URGENTI”

7.1 – Descrizione degli interventi di progetto

Come anticipato al punto 1.2 delle Premesse, le “Opere urgenti” ricomprese nel presente Progetto esecutivo possono essere così distinte:

- 1) Risoluzione dell’interferenza 338;
- 2) Eliminazione delle condotte terziarie interferenti.

Si evidenzia che tutte le opere previste da realizzare non richiedono acquisizione di nuove aree, in quanto riguardano esclusivamente rimozione di opere esistenti e manufatti su nodi terminali di sezionamento di condotte esistenti.

Per le stesse ragioni non sono previste attività di ricerca preventiva di ordigni bellici.

INTERVENTO 1

Come evidenziato nel grafico della Tavola C 03.1, tale interferenza è rappresentata da un tratto della recinzione perimetrale dell’impianto consortile e da una “fila” di n. 12 pannelli fotovoltaici disposti su apposite strutture di sostegno metalliche.

Nell’ambito dell’area in scavo del plinto del viadotto A.V. ricadono, inoltre, un palo (di altezza di circa 8 m) di supporto di lampada di illuminazione e di n. 2 telecamere di videosorveglianza, oltre a n. 2 elementi della barriera perimetrale IR (ad infrarossi), anch’essa posta a presidio dei manufatti dell’impianto consortile.

Per il superamento dell’”interferenza” in esame, si prevede di realizzare interventi, di opere civili ed impiantistiche, così come rappresentate nella citata Tavola grafica C 03.1.

INTERVENTO 2

Come riportato nella tavola grafica C 03.2 di Progetto, per la rimozione delle condotte terziarie interferenti con i lavori dell’Alta Velocità nell’area in esame occorre eseguire:

- n. 11 sezionamenti di condotte terziarie, costituite da tubazioni in PVC di diametro compreso tra DE 125 e DE 200, con realizzazione di nuovi “nodi terminali” di sezionamento attrezzati con n. 6+1 gruppi di consegna;
- n. 4 collegamenti per allacci a carattere provvisorio, dei quali 2 da eseguire con “tubazioni” in PEAD – PE 100 – DE 125, ed altri 2 con “tubazioni” in PEAD – PE 100 – DE 140, fornite in rotoli, in modo da consentirne vari spostamenti in posizioni non interferenti con le lavorazioni dell’Alta Velocità.

Al fine di assicurare la continuità del servizio irriguo in tutte le aree attualmente in esercizio, a meno di quelle ricomprese nella fascia di esproprio/occupazione temporanea delle opere dell’Alta Velocità,

si è anche prevista, come convenuto con tecnici del “Consorzio”, la realizzazione di condotte di collegamento per allacci a carattere provvisorio.

La tempistica prevista per la realizzazione dei suddetti interventi è stata stimata pari a 40 giorni.

7.2– Fasizzazione degli interventi

Di seguito si descrivono le fasi esecutive degli interventi.

INTERVENTO 1

- 1.1 - Allestimento del cantiere logistico
- 1.2 - Smontaggio recinzione e pannelli FV
- 1.3 - Taglio e demolizione muro in c.a. esistente e rimozione dei supporti metallici esistenti (pannelli FV)
- 1.1 - Realizzazione del nuovo muro in c.a. di progetto⁽¹⁾, dei nuovi supporti e montaggio dei pannelli FV, smontaggio e rimontaggio del palo di sostegno per illuminazione e videosorveglianza ed elementi della barriera IR
- 1.2 - Rimontaggio della recinzione metallica esistente e collegamenti elettrici e lavorazioni varie
- 1.3 - Sistemazione dell'area e rimozione cantiere

INTERVENTO 2

- 2.1 - Cantierizzazione dei lavori
- 2.2 - Realizzazione degli interventi di taglio/sezionamento/collegamento (NODI da 1 a 11)
- 2.3 - Installazione dei gruppi di consegna aziendali
- 2.4 - Collegamenti per allacci a carattere provvisorio (NODI 2-11/30-10-9/4-8/6-7)
- 2.5 - Rimozione condotte terziarie esistenti (in aree esterne a quelle di esproprio Xenia)
- 2.6 - Rimozione, trasporto e smaltimento condotte terziarie esistenti (in aree entro esproprio Xenia)⁽²⁾
- 2.7 - Ripiegamento cantiere

La tempistica esecutiva dei suddetti interventi, di durata complessiva di 60 giorni, è illustrata nel Cronoprogramma dell'Elaborato B 01.

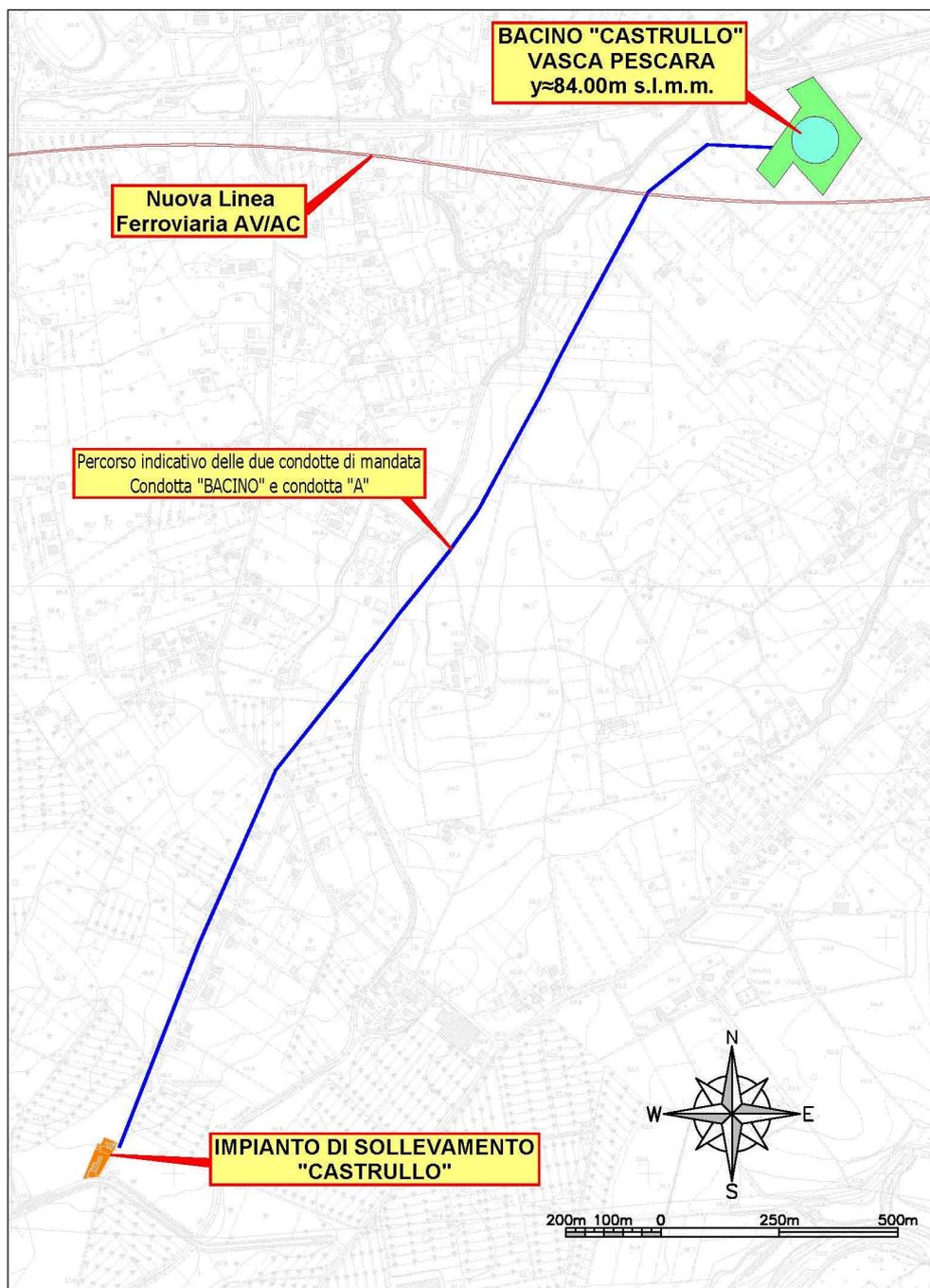
⁽¹⁾ Su richiesta di Xenia, il muro in c.a. della nuova recinzione perimetrale potrà essere eseguito a seguito del completamento dei plinti di fondazione del viadotto, restando di conseguenza differita l'ultimazione delle relative lavorazioni.

⁽²⁾ A meno del carico, trasporto e smaltimento delle condotte rimosse da Xenia, con tempistica relativa al completamento delle suddette attività di rimozione.

8. RISOLUZIONE INTERFERENZE: CONDOTTE PRINCIPALI E DI DISTRIBUZIONE – OPERE DEFINITIVE – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

8.1 – Le due condotte di mandata denominate “Condotta BACINO” e “Condotta A” di cui al punto a) del paragrafo 1.3 risultano entrambe alimentate dall’esistente impianto di sollevamento “Castrullo”, ubicato come indicato nella Figura A che segue.

FIGURA A



Lo schema idraulico “Impianto Castrullo” è alimentato da una “presa” ubicata in destra idraulica del canale adduttore principale, con origine dalla traversa di Persano, sul F. Sele, alla quota di 40 m s.l.m.m. circa (v. Figura 4 del Fascicolo Figure allegato alla Relazione idraulica dell’Elaborato A 04). La vasca di presa e carico dell’Impianto alimenta tre distinti gruppi di elettropompe e le rispettive condotte di mandata, evidenziate con i colori:

- rosso: le opere a servizio della condotta Bacino;
- azzurro: le opere a servizio delle condotte A-B;
- verde: le opere a servizio delle condotte C-D-E.

Le tre tubazioni (con by-pass) indicate con colore “arancio”, disposte su ciascuna delle tre condotte di mandata di cui sopra, assolvono alla funzione di svuotamento delle stesse nella “vasca di presa e carico” dell’impianto.

Le tre condotte di mandata, tutte in acciaio, alimentano direttamente, con sistema di “pompaggio in rete”, diverse aree del Comprensorio irriguo del Consorzio di Bonifica in Destra del F. Sele.

Lungo il percorso delle tubazioni sono disposti nodi idraulici, con apposite apparecchiature, per il sezionamento e/o per l’interconnessione dei vari sistemi.

Per quanto di interesse del presente Progetto, le sole condotte “Bacino” (rosso) e “condotta A” (azzurro) risultano collegate con il bacino di accumulo “Castrullo”.

In particolare, si evidenzia quanto segue.

La condotta di mandata “Bacino”, di diametro DN 800 in acciaio (con sezione ridotta a DN 700 nel tratto terminale con arrivo nella vasca del Bacino Castrullo), è asservita ad elettropompe con prevalenza di 53 m (n. 2 elettropompe (A-B) della TERMOMECCANICA ITALIANA, ciascuna con portata di 278 l/s, e n. 1 elettropompa (C) della KSB, con portata di 590 l/s).

La suddetta “condotta di mandata”, come detto, pur con presenza di vari nodi di diramazione lungo il percorso, ha lo scopo principale di alimentazione del Bacino “Castrullo” (o vasca “Pescara”), che in effetti ne costituisce “nodo terminale” con funzione di regolatore di carico.

La “piezometrica” della condotta, nel tratto terminale di interesse del presente Progetto, risulta dell’ordine di 10-15 m, con portata massima di 590 l/s (circa pari alla somma delle portate delle due elettropompe A-B, ovvero pari alla portata dell’elettropompa C), con conseguente velocità in condotta di circa 1,5 m/s.

La “condotta di mandata A”, di diametro DN 800 in acciaio (con sezione ridotta a DN 500 nel tratto terminale collegato alla vasca del Bacino Castrullo), è asservita al sistema di due elettropompe (F-G) dell’impianto (con “macchine” della KSB, ciascuna con portata di 450 l/s) e di ulteriori 3 elettropompe (n. 3-4-5 - della KSB, ciascuna con portata di 320 l/s).

La “piezometrica” della “Condotta A” in corrispondenza della sezione di attraversamento della nuova linea ferroviaria è variabile in relazione al regime delle portate lungo il percorso; in ogni caso, la portata massima di riferimento nel tratto di interesse risulta pari a 960 l/s, corrispondente al contemporaneo funzionamento delle 3 elettropompe 3-4-5 (320 x 3).

8.2 – La condotta irrigua, in derivazione dalla vasca “Pescara” (bacino “Castrullo”), insieme alle due condotte di mandata in derivazione dall’impianto di sollevamento Castrullo, alimenta la rete idraulica a servizio delle aree del Comprensorio irriguo indicato nella Figura 5 del Fascicolo Figure allegato alla Relazione idraulica dell’Elaborato A 04, con portata di progetto pari a circa 600 l/s.

Le quote di fondo e di sfioro della vasca “Pescara” sono pari, rispettivamente, a 78,00 m s.l.m.m. e a 83,50 m s.l.m.m., essendo pari a 84,00 m s.l.m.m. la quota del coronamento del bacino idrico, di forma circolare con diametro di circa 100 m.

Le elettropompe F-G, di tipo booster, sono disposte con presa diretta sulla “mandata” della “condotta Bacino”; le elettropompe 3-4-5, con presa dalla vasca di carico dell’impianto Castrullo a quota di circa 40 m s.l.m.m., hanno prevalenza di 9 bar.

La “condotta di mandata A”, tenuto conto della prevalenza delle elettropompe di alimentazione, e delle relative “piezometriche”, nel suo funzionamento ordinario non è idraulicamente collegata al Bacino Castrullo, essendo disposte lungo il percorso, e comunque a monte del tratto di interesse, apposite valvole di sezionamento.

8.3 – La condotta a servizio dell’impianto idroelettrico di cui al punto c) del paragrafo 1.1 è alimentata dallo schema idraulico “Tenza”. Tale schema è alimentato da un’opera di presa ubicata in destra idraulica dell’omonimo corso d’acqua, cui fa seguito un tratto di canale adduttore a pelo libero di lunghezza di 1713 ml che termina in un manufatto “sfioratore”, con quota della soglia sfiorante di 236,86 m s.l.m.m..

Da tale manufatto ha origine una condotta di adduzione di diametro DN 600, di lunghezza di 643 m, con recapito finale in un bacino di compenso e carico - (bacino “Tenza”), di volume di circa 7.000 m³, con quota di pelo d’acqua di 236,41 m s.l.m.m. (allo sfioro).

Il suddetto Bacino nel periodo irriguo alimenta un proprio comprensorio irriguo, con un sistema (schema idraulico “Bacino Tenza”) di condotte adduttrici principali rappresentato nella Figura 7 del Fascicolo Figure allegato alla Relazione idraulica dell’Elaborato A 04.

Nel periodo invernale, di interruzione del servizio irriguo, mediante un prolungamento della condotta adduttrice dello schema “Tenza” (denominata “Condotta San Paolo”), di diametro variabile da DN 600 in ghisa, nella parte iniziale, e DN 500 nel tratto terminale, viene alimentata la centralina

idroelettrica con scarico nel Bacino Castrullo, in gestione del Consorzio di Bonifica in Destra del F. Sele.

Il funzionamento della centralina idroelettrica può essere mantenuto anche nei mesi irrigui, in riferimento alla disponibilità della risorsa idrica e delle richieste dell'utenza irrigua, comunque con valori di portata ridotti.

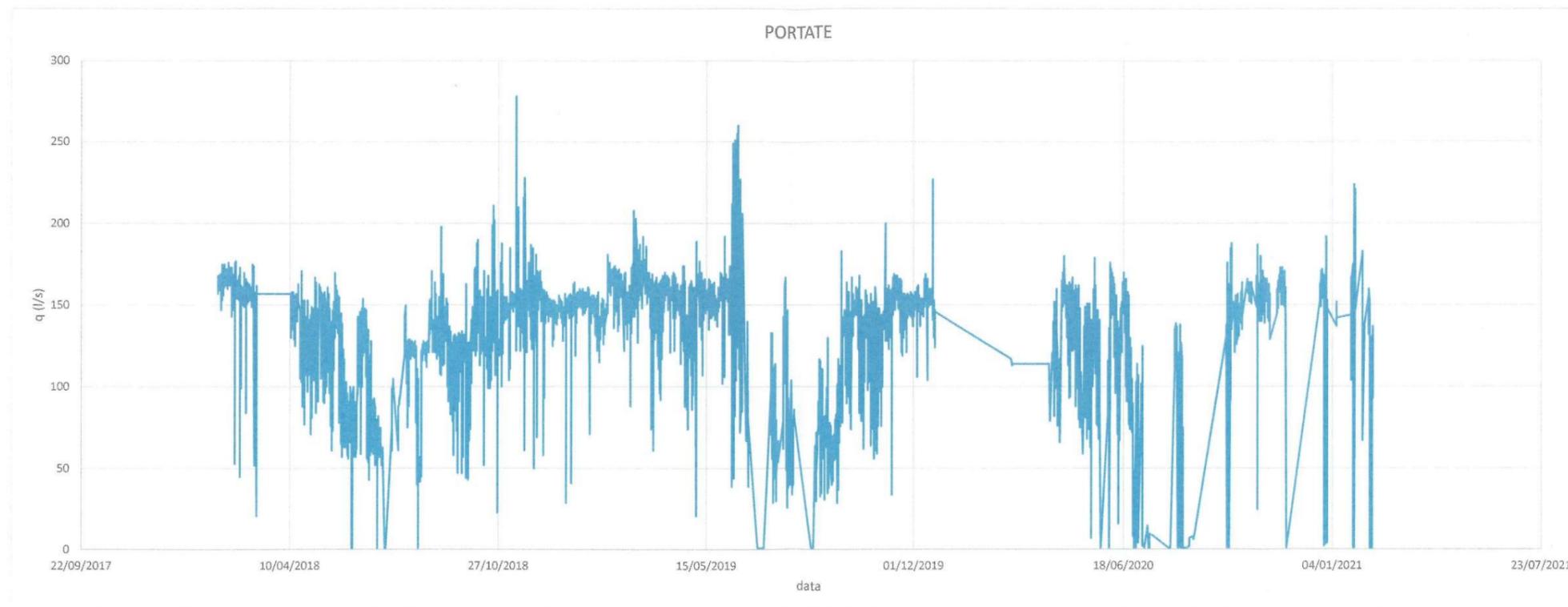
La lunghezza complessiva della “condotta forzata”, valutata lungo l'asse della tubazione tra il Bacino “Tenza” ed il Bacino “Castrullo”, è di circa 9.060 m.

Nel tratto di interesse del presente Progetto, la condotta esistente, di diametro DN 600 (in ghisa), con portata di circa 180 l/s, ha una “piezometrica” di circa 110-115 m.

Il grafico rappresentativo delle portate turbinata dalla centralina idroelettrica “Castrullo” negli anni 2017-2021 è riportato nella Figura B che segue.

Dal suddetto grafico si evidenzia che la portata massima turbinata è di circa 250 l/s, con valore medio di poco superiore ai 150 l/s. In effetti, tenuto conto della notevole lunghezza della condotta (oltre 9 km), ad un aumento della portata in condotta corrisponde un aumento non lineare delle perdite di carico, avendo il Consorzio verificato che il range di portata ottimale, in termini di produzione di energia elettrica, è compreso tra 150 l/s e 180 l/s.

FIGURA B



8.4 – Le due condotte di mandata alimentate dall’impianto di sollevamento “CASTRULLO” attraversano la nuova linea ferroviaria, alla progressiva 6+613,45 (tra le pile 15 e 16), disposte all’interno di appositi controtubi in acciaio del DN 1200.

Con riferimento allo “schema” di progetto, in caso di contemporanea rottura, a sezione totale, di entrambe le condotte, in corrispondenza della sezione di attraversamento delle opere della linea ferroviaria di progetto, nel caso di specie prevista in “viadotto”, la massima portata di scarico è al più pari, per ciascuna delle due condotte, alla portata massima del sollevamento iniziale, ovvero pari a 590 l/s per la condotta “BACINO” e pari a 960 l/s per la condotta “A”.

Lo scarico delle suddette portate, per complessivo valore di 1550 l/s, è previsto in apposito manufatto disposto a monte (rispetto al “verso” delle portate, dirette al “bacino Castrullo”) della sezione di attraversamento della linea ferroviaria.

Dal manufatto di scarico previsto in Progetto ha origine una tubazione in PRFV – DN 1000 – PN 1 – SN 10000, con recapito finale in sinistra del Fosso Telegrafo, a distanza di circa 93 m dal manufatto di cui innanzi.

Il tratto del Torrente ubicato in corrispondenza dell’attraversamento del viadotto della nuova linea ferroviaria AV/AC in esame risulta già interessato da un intervento di sistemazione idraulica consistente nella riprofilatura del canale per lunghezza di 175 m, con creazione di una sezione trapezia di base 4,0 m ed altezza variabile, con pendenza delle sponde variabile da 1:1 a 2:3, protezione del fondo alveo con massi ciclopici emergenti sciolti, di diametro minimo 40 cm.

8.5 – La portata massima di scarico, in caso di rottura a sezione piena, della “condotta irrigua” in derivazione dalla “Vasca Pescara” (bacino “Castrullo”), è di 750 l/s. Tale valore della portata massima viene assicurato previa realizzazione, a monte della sezione di attraversamento della condotta con la nuova linea ferroviaria in esame, di apposita “valvola per eccesso di velocità” ubicata all’interno di apposito manufatto (manufatto 6), avendo previsto di attivare la chiusura della suddetta valvola al raggiungimento del valore di 1,5 m/s, corrispondente al transito della portata di 750 l/s.

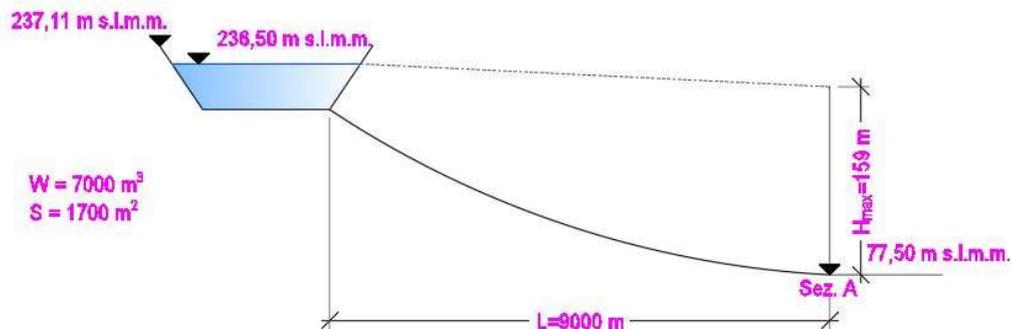
La portata massima, nelle condizioni di ordinario funzionamento della condotta irrigua DN 800 in esame, è di circa 600 l/s, con corrispondente velocità di 1,2 m/s.

Lo scarico della portata di 750 l/s di cui innanzi è previsto con nuova condotta DN 800 in acciaio, previo apposito prolungamento del controtubo della condotta, con recapito nell’esistente “pozzetto” di scarico della “Vasca Pescara” e con origine dal manufatto 5.

Lo “svuotamento” del tratto di condotta sottoposto alla quota di fondo del suddetto scarico è previsto da effettuare con apposito dispositivo di “scarico pompato”.

8.6 – Il calcolo della portata di scarico della “condotta a servizio dell’impianto idroelettrico consortile” è stato effettuato in riferimento allo schema idraulico della Figura C che segue, considerando rottura a sezione piena della tubazione DN 600.

FIGURA C



La portata di scarico calcolata pari a $1,069 \text{ m}^3/\text{s}$ verrà recapitata, attraverso un apposito prolungamento del controtubo in acciaio, in apposito manufatto ubicato a ridosso del rilevato della “Vasca Pescara”, previa dissipazione del carico e recapito nella suddetta “Vasca” con un canale avente quota di fondo maggiore di quella di massimo invaso della “Vasca” stessa, avendo all’uopo previsto un breve tratto di rialzo del coronamento della Vasca, con sommità a quota 84,40 s.l.m.m. Lo “svuotamento” finale del tratto di tubazione sottoposto alla quota del suddetto recapito è previsto con apposito manufatto di “scarico pompato”.

8.7 – I calcoli di verifica idraulica di tutte le opere di progetto e di compatibilità delle portate di scarico nei rispettivi recapiti finali sono riportati nella Relazione idraulica dell’Elaborato A 04 al quale pertanto si rimanda.

9. GESTIONE DELLE MATERIE

9.1 - In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo si fa riferimento alla normativa di settore - D. Lgs 152/2016 Legge quadro sulla Tutela dell'Ambiente, DPR 13 giugno 2017, n. 120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. (GU n.183 del 7-8-2017).

Il bilancio dei materiali di scavo e di quelli necessari alla costruzione dell'opera è stato redatto sulla base della stima delle relative quantità, riportate nell'ambito del "Computo metrico estimativo" del presente progetto.

La quantificazione dei volumi dei materiali da recuperare e/o da inviare a smaltimento/sito di riutilizzo è riportata nell'elaborato A 07 al quale pertanto si rimanda.

10. QUANTIFICAZIONE DEI COSTI ED ASPETTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

10.1 – Quantificazione dei costi della sicurezza

In sede di redazione del presente Progetto si è provveduto alla compilazione del PSC, sviluppato in relazione a quanto previsto nel D.lgs 81/2008 e s.m.i..

Il PSC, completo di tutti gli allegati e fascicoli, è riportato negli elaborati da “F 01” ad “F 06”.

Nell’ambito del suddetto “piano”, oltre alla definizione e valutazione dei rischi connessi alle specifiche attività di cantiere, si è provveduto anche alla quantificazione dei costi connessi alle misure di sicurezza. Come riportato nell’ elaborato “F 04”, il costo complessivo della sicurezza è risultato pari ad € 40.000,00.

10.2 – organizzazione lavori e tempi di esecuzione delle opere

Nell’ambito del presente Progetto, come innanzi descritto, si è definita la fasizzazione degli interventi, per i quali si è previsto un tempo di esecuzione complessivo pari a 210 giorni naturali e consecutivi, comprensivo dei 60 giorni relativi alla realizzazione delle “Opere urgenti”, come illustrato nel Cronoprogramma dell’Elaborato B 01.

11. QUANTIFICAZIONE DEL COSTO DEGLI INTERVENTI

Come riportato nell' elaborato "E 03" (Computo metrico estimativo), l'importo dei lavori è risultato pari ad € **2.234.059,30**, avendo utilizzato per tali stime il Prezziario Regione Campania "anno 2024".

L'incidenza della manodopera, come riportato nell' elaborato "E 05", è risultata pari a € **290.057,81**.

Per le lavorazioni per le quali non si è trovato diretto riscontro nel suddetto prezziario, sono stati previsti Nuovi prezzi, con relative analisi riportate nell' elaborato "E 02".

Il costo complessivo degli oneri della sicurezza è risultato pari ad € **40.000,00**.

L'importo dei lavori, comprensivo dei costi della sicurezza, è pari pertanto ad € **2.274.059,30**.

Il quadro economico dei lavori è riportato nell' elaborato "E 06 – Quadro Economico di progetto".

ALLEGATO 1: VERBALE IN DATA 15.10.2024

Eboli, 15/10/2024

**VERBALE DI SOPRALLUOGO PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE SOLUZIONI
PROGETTUALI DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON LE INFRASTRUTTURE
IDRAULICHE DEL CONSORZIO DI BONIFICA IN DESTRA DEL FIUME SELE.**

Oggetto: Progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori relativi alla realizzazione della nuova linea AV/AC Salerno-Reggio Calabria Lotto 1a Battipaglia-Romagnano e interconnessione con la Linea Storica Battipaglia-Potenza. CIG 95708936C1 – CUP J71J20000110008.

Risoluzione interferenze.

.....
Con riferimento ai lavori emarginati, in occasione della riunione in presenza tenutasi presso i luoghi dove insistono infrastrutture idrauliche del Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele, tra:

1. Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele (di seguito Ente), in qualità di proprietario/gestore dell'interferenza con i lavori di che trattasi;
2. CONSORZIO XENIA (di seguito Appaltatore), in qualità di progettista ed esecutore dei lavori in oggetto nonché di quelli per la risoluzione dell'interferenza diche trattasi;

Scopo della riunione

La riunione odierna si è tenuta per la definizione ottimale della soluzione progettuale di risoluzione delle interferenze, specie per le condotte principali. Per le stesse è stata concordata una posizione planimetrica di definitiva risoluzione delle interferenze in modo da consentire l'esecuzione immediata delle sottofondazioni nonché fondazioni del viadotto "VI01" nel tratto interferente con le infrastrutture dell'Ente.

Considerazioni generali

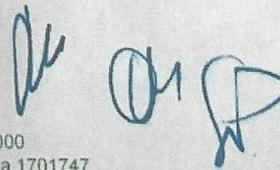
Al sopralluogo ha anche avuto seguito la localizzazione strumentale nonché la georeferenziazione mediante georadar.

Richieste dell'Appaltatore

La restituzione georeferita delle condotte rilevate mediante georadar, la formulazione, con ogni consentita urgenza, di un preventivo di spesa che tenga conto della risoluzione dell'interferenza n. 338 (impianto antirusione, e recinzione metallica su muretto in calcestruzzo) nonché dell'eliminazione definitiva delle condotte terziarie interferenti, in vari punti, con i plinti del viadotto "VI01".

Successivi step concordati

Eventuali riunioni da concordare anzitempo.



Consorzio Xenia



Letto, confermato e sottoscritto.

Per il Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele

Davide Majno

Ing. Vincenzo Napoli (Progettista)

Per il Consorzio Xenia

Ingegnere Gianpiero Polifroni

Allegati: nessuno.