

ATTO DI VALIDAZIONE E APPROVAZIONE del Responsabile Unico del Procedimento

PERIZIA DI VARIANTE N. 1

PNRR - MC24-I4.1-A1-35 - "Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres"

Sostituzioni Lotto 2 - Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2. Sub-lotto: INT1C – INT3A – INT5 E INT6. Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass.

CUP I87H21004890005 - CIG AQ 956132924C - CIG derivato B5F008D5B8

RUP: Ing. Fernando Mura

Approvazione della Perizia di Variante N.1 al Contratto Applicativo n.3 e Quadro economico rimodulato

Premesso che:

- con Determinazione del Direttore del Servizio Lavori della CRC n. 355/4287/CRC del 26.05.2023 l'Accordo Quadro relativo al lotto n. 2 è stato aggiudicato all'R.T.I. composto dall'IMPRESA PELLEGRINI S.R.L. (mandataria), INGALLINA S.R.L., IDROAMBIENTE S.R.L. (mandanti), e successivo contratto Rep. ENAS n. 270 del 23/11/2023 l'Accordo Quadro dei lavori **SOSTITUZIONI**. PNRR - MC24-I4.1-A1-35 - Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari, e Porto Torres": **Lotto 2**.
- con determinazione del Direttore del Servizio Appalti, Contratti e Patrimonio n. 1224 del 19/09/2023, e successivo contratto rep. n. 298 del 27.12.2023 l'Accordo Quadro del servizio di Direzione dei lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione per gli interventi relativi a: " Accordo quadro Sostituzioni lotto 2: PNRR - MC24-I4.1-A1-35 - Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari, e Porto Torres" - Interventi di Risanamento Coghinas 2". è stato aggiudicato al RTP composto da S.T.P. S.r.l. (Mandataria), Hydro Engineering s.s. di Damiano e Mariano Galbo (Mandante), Arch. Marco Fois (Mandante) e Arch. Davide Fancello (Mandante);
- Con la Determinazione del Direttore del Servizio Gestione Nord n. 867 del 16.07.2024 è stato adottato il Progetto Definitivo Esecutivo degli interventi denominati "PNRR - MC24-I4.1-A1-35 - Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari, e Porto Torres", relativo al lotto denominato "Sostituzioni Lotto 2 - Interventi di sostituzione Coghinas 2 - Sublotto: "Interventi di sostituzione a Santa Maria Coghinas INT1C, loc. La Ciaccia INT3A, loc. Punta Tramontana INT5 e loc. Tres Montes INT6"

DIREZIONE GENERALE

Servizio Gestione Nord

- il progetto di cui al contratto applicativo 1 prevedeva l'interruzione completa dell'esercizio della condotta, considerato che il fabbisogno idropotabile dell'area di Sassari potesse essere soddisfatto attraverso il ricorso all'alimentazione di soccorso con risorsa dall'invaso del Cuga;
- con delibera di Giunta regionale n. 27/1 del 30.07.2024, e successivamente con delibere di Giunta Regionale 51/10 del 18 dicembre 2024 e n. 66/6 del 17/12/2025 è stato dichiarato lo stato di emergenza idrica sino al 30 luglio 2026;
- il perdurare della situazione di criticità negli invasi del sistema idrico nord-occidentale "Alto Temo-Cuga - Bidighinzu", non consente l'approvvigionamento di soccorso per avviare ad una completa interruzione dell'esercizio dell'acquedotto Coghinas 2 per l'esecuzione di tutti gli interventi programmati;
- nel corso dell'esecuzione degli interventi afferenti al Contratto Applicativo n. 1 si è reso necessario eseguire differenti lavorazioni, tra le quali quelle che definiscono l'intervento di somma urgenza che ha consentito la continuità dell'approvvigionamento idropotabile alla città di Sassari, interrottosi a causa di un guasto di notevole entità verificatosi in prossimità dell'area del cantiere;
- Con Determinazione n. 254 del Direttore del Servizio SGN è stato nominato l'Ing. Fernando Mura RUP dell'intervento di sostituzione Coghinas 2: Interventi INT3A-INT5-INT6 – Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass", e l'Ing. Nicola Soro progettista nonché è stato istituito il gruppo di lavoro per approntare lo schema di contratto ed i relativi elaborati tecnici per l'INTERVENTO DI FORNITURA E POSA IN OPERA DI BY PASS TEMPORANEO LOC. LA CIACCIA;
- con Determinazione del Direttore Servizio Gestione Nord n. 284 del 07/03/2025 è stato approvato lo schema di contratto, la stima dei prezzi, il cronoprogramma dei lavori, l'analisi dei nuovi prezzi, e la relazione illustrativa redatto dal progettista degli *"Interventi di sostituzione Coghinas 2: Interventi INT3A-INT5-INT6 – Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass"*; è stato inoltre disposto l'affidamento del contratto applicativo n. 3, sottoscritto dalle parti, per l'esecuzione dei lavori denominati *"Interventi di sostituzione Coghinas 2: Interventi INT3A-INT5-INT6 – Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass"* all'operatore economico aggiudicatario RTI Impresa Pellegrini S.r.l. (mandataria) Ingallina S.r.l., Idroambiente S.r.l. (in qualità di mandanti);
- il Quadro Economico del Progetto Definitivo/Esecutivo Sostituzioni Lotto 2 – *Interventi INT3A-INT5-INT6 – Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass"*, prevedeva un importo netto lavori di € 1.596.271,78 oltre a 31.552,02 di oneri per la sicurezza e € 660.753,31 quale somma a disposizione dell'Amministrazione oltre IVA, per un costo totale dell'intervento di € 2.786.166,38;
- con Determinazione del Direttore Servizio Gestione Nord n. 295 del 11/03/2025 è stato disposto l'affidamento del contratto applicativo n. 3, attivato in via d'urgenza il 05/05/2025, per l'esecuzione del servizio di Direzione dei lavori, Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, liquidazione - rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile, contabilità dei lavori, per l'intervento denominato *"Accordo quadro Sostituzioni lotto 2 - Interventi di Sostituzione Coghinas 2 - Sub-lotto: Interventi di sostituzione Coghinas 2 -Sub-lotto: INTERVENTI INT1C-3A-INT5-INT6– Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass"* al RTP composto da S.T.P. S.r.l. (Mandataria), Hydro Engineering s.s. di Damiano e Mariano Galbo, Arch. Marco Fois e Arch. Davide Fancello (Mandanti);
- Il Direttore dei Lavori, in data 27/03/2025 ha proceduto alla formale consegna dei lavori fissando il termine per l'ultimazione dei lavori in modo differenziato per i diversi cantieri, ossia:
 - Per il cantiere di La Ciaccia, 75 giorni naturali e consecutivi, fissando il termine per l'ultimazione dei lavori al 07/07/2025;

DIREZIONE GENERALE

Servizio Gestione Nord

- Per il cantiere di Tres Montes, 165 giorni naturali e consecutivi, fissando il termine per l'ultimazione dei lavori al 19/10/2025;
- a seguito della consegna dei lavori si è resa necessaria la definizione di nuovi prezzi contrattuali per far fronte alle sopravvenute esigenze esecutive, formalizzata mediante la sottoscrizione del verbale di concordamento nuovi prezzi n. 1 sottoscritto il 20/06/2025,
- che con Determinazione SGN 772 del 24/06/2025 è stata concessa una proroga di 30 giorno naturali e consecutivi sui lavori per il cantiere La Ciaccia, fissando la nuova scadenza di fine lavori al 06/08/2025;
- in data 7 novembre 2025 è stato redatto il verbale di concordamento nuovi prezzi n. 2 sottoscritto, con il quale sono stati introdotti ulteriori n. 13 nuovi prezzi.
- la redazione del suddetto verbale NP n. 2 si è resa necessaria a seguito di specifica richiesta dell'Amministrazione, la quale ha demandato all'Ufficio di Direzione dei Lavori "la verifica circa la fattibilità tecnica ed economico-amministrativa di inserire, nell'ambito del progetto del bypass de "La Ciaccia", anche le lavorazioni già eseguite per la predisposizione del bypass in località "Punta Tramontana", operando nel rispetto del limite economico d'appalto e senza variare l'importo complessivo dei lavori originariamente approvato per il Contratto Applicativo n. 3";
- tra le attività ricomprese nel Contratto Applicativo n.3 vi è la rimozione della condotta temporanea di by-pass che potrà essere eseguita solo a seguito della riattivazione funzionale della condotta principale, ovvero al termine dei lavori del Contratto Applicativo n.1 "Sostituzioni Lotto 2-Interventi di sostituzione Coghinas 2-Sub-lotto: Interventi di sostituzione a Santa Maria Coghinas INT1C, loc. La Ciaccia INT3A, loc. Punta Tramontana INT5 e loc. Tres Montes INT6" ;
- con la Determinazione del Direttore del Servizio Gestione Nord n. 167 del 23/02/2026, è stata autorizzata la proroga n.1 dei lavori "Sostituzioni Lotto 2-Interventi di sostituzione Coghinas 2 Sublotto: Interventi di sostituzione a Santa Maria Coghinas INT1C, loc. La Ciaccia INT3A, loc. Punta Tramontana INT5 e Loc. Tres Montes INT6" che prevedeva l'estensione della durata dei lavori fino al termine ultimo del 30/05/2026;
- Con Determinazione 362 del 10/04/2026 si autorizzava a favore della RTI impresa Pellegrini s.r.l. (mandataria) e Ingallina s.r.l., Idroambiente S.r.l. (in qualità di mandanti) la concessione dell'estensione dei termini temporali dell'intervento in epigrafe di 15 giorni naturali e consecutivi dalla data di ultimazione lavori del Contratto Applicativo 1 "Sostituzioni Lotto 2-Interventi di sostituzione Coghinas 2-Sub-lotto: interventi di sostituzione a Santa Maria Coghinas INT1C, Loc. La Ciaccia INT3A, Loc. Punta Tramontana INT5 e Loc. Tres Montes INT6";
- che per effetto dell'estensione dei termini temporali di 15 giorni naturali e consecutivi concessa, i lavori al Contratto applicativo 3 "Sostituzioni Lotto 1 - Interventi di sostituzione Coghinas 2 - Sublotto: "Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass" fissavano l'ultimazione dei lavori al 15/06/2026.

Preso atto che:

- Con nota ENAS prot. n. 9190 del 14/05/2026, il Direttore del Servizio Gestione Nord, nelle vesti di Responsabile Unico del Procedimento, ha richiesto al Direttore dei Lavori e CSE di procedere alla disposizione di una perizia di variante del Contratto Applicativo n. 3, *"prevedendo una rimodulazione dei lavori originariamente previsti con l'aggiunta, anche, di tutte, o parte, delle attività di cui al citato intervento di somma urgenza, con successivo scomputo dei relativi importi, già allibrati nella contabilità lavori del c.a. n° 1."* Per quanto detto l'importo complessivo dei lavori dovrà essere opportunamente rimodulato in funzioni delle integrazioni proposte, entro i limiti imposti dei costi

DIREZIONE GENERALE

Servizio Gestione Nord

previsti nel Quadro Economico del c.a. n° 3.

- L'Ufficio di Direzione dei Lavori ha quindi predisposto la Perizia di Variante n. 1, inviata all'Ente in data 09/06/2026 ridefinendo le lavorazioni originariamente previste, come di seguito specificato:
 1. Ottimizzazione geotecnica ed esecutiva: In fase di scavo sono state riscontrate condizioni del terreno molto più favorevoli rispetto al modello cautelativo di progetto (prevalenza di materiale sciolto anziché roccia dura/tenera). Ciò ha permesso di ridurre le dimensioni degli scavi, generando significative economie di spesa.
 2. Utilizzo delle economie per migliorie funzionali: Le somme risparmiate sono state riutilizzate (su richiesta della Stazione Appaltante) per introdurre lavorazioni aggiuntive necessarie a garantire la continuità e l'affidabilità del sistema acquedottistico.
 3. Regularizzazione amministrativa e gestionale: È stato necessario recepire formalmente le attività di gestione del by-pass e l'intervento di Somma Urgenza causato da un grave guasto, ottimizzando la contabilità tra il Contratto Applicativo n. 1 e il n. 3.

Le suddette modifiche consentono un adeguamento funzionale dell'intervento alle esigenze operative emerse in fase esecutiva, garantendo al contempo il mantenimento degli obiettivi prestazionali dell'opera. Per effetto della stessa fissa la data per l'ultimazione lavori al 30/06/2026.

Visto che:

- L'UdL con nota acquisita al protocollo ENAS con il n. 10924 in data 09/06/2026, e successivamente modificata e integrata di cui ultimi protocolli n.15728 del 06/08/2026 n. 15847 del 06/08/2026 ha trasmesso al RUP gli elaborati relativi alla Perizia di variante N. 1, elencati nell'Elenco Elaborati VAR1_GEN_3BC8_3A.BYP_EE_00_01 allegato alla presente per farne parte integrante e sostanziale, tra gli altri cui, il Quadro Economico generale di perizia VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01;
- la richiesta di parere trasmessa dal RUP in data 22/06/2026 al Collegio Consultivo Tecnico ai sensi dell'art. 216 del D.lgs. n. 36/2023 in merito alla Perizia di Variante n.1 al Contratto Applicativo n. 3 dell'Accordo Quadro Sostituzioni Coghinas 2;
- Il Verbale di riunione del Collegio Consultivo Tecnico acquisito con nota prot. n. 12298 del 24/06/2026 con cui il Collegio ha espresso parere favorevole alla predisposizione di una Perizia di variante al Contratto Applicativo n. 3 dell'Accordo Quadro Sostituzioni Coghinas 2 nel merito;

Considerato che:

- la verifica del progetto è stata eseguita tramite la struttura tecnica interna all'Ente, ai sensi dell'art. 26 comma c del D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, in contraddittorio con il progettista;
- che l'esito positivo della verifica è stato formalizzato nel relativo Rapporto conclusivo di Verifica, trasmesso dal RUP con nota prot. ENAS n.15931 del 07/08/2026, allegato alla presente per formarne parte integrante e sostanziale;

Atteso che:

- Gli interventi ricadono totalmente sul territorio del Comune di Castelsardo, Sorso, Valledoria

Rilevato che tutte le prescrizioni eventualmente contenute in tutte le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i nullaosta e gli assensi, comunque denominati, richiesti dalla normativa vigente e in particolare dall'art. 48 comma 5 della Legge 29 luglio 2021, n. 108 di conversione del D.L. 77/21 per la realizzazione degli interventi in oggetto, si intendono qui integralmente richiamate e sono state oggetto di

DIREZIONE GENERALE

Servizio Gestione Nord

verifica puntuale negli elaborati del progetto definitivo esecutivo e, laddove prescritto, se ne terrà conto in fase di esecuzione dei lavori;

Valutato che il Progetto di Variante in oggetto:

- viene posto agli atti del Servizio Gestione Nord;
- è composto dalla documentazione richiamata nell'Elenco Elaborati allegato al presente atto;
- prevede un costo complessivo dell'intervento di € € 2.288.577,11 IVA esclusa, di cui € 1.596.271,78 quale importo dei lavori al netto del ribasso d'asta oltre a 31.552,02 per oneri della sicurezza, come da quadro economico di progetto allegato al presente atto e denominato VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01 Quadro Economico generale di Perizia;

Visto l'art. 4 del DM 517/2021, laddove stabilisce che i soggetti attuatori trasmettono alla Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, ora Ministero delle infrastrutture e dei trasporti:

- la documentazione progettuale, firmata dal Legale Rappresentante del soggetto attuatore, ai fini delle verifiche tecnico-economiche di competenza del Ministero;
- ogni eventuale variante in corso d'opera, debitamente autorizzata dal Responsabile del Procedimento nel rispetto della normativa vigente.
- il verbale di concordamento nuovi prezzi N. 3 dovuti alla Perizia di variante n°1 - Accordo quadro Sostituzione 2 Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2. Sub-lotto: INT1C – INT3A – INT5 E INT6. Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass., sottoscritto dalle parti in data 08/06/2026;

Vista:

- 1) La necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice al momento dell'aggiudicazione,
- 2) la modifica non altera la natura generale del contratto, rientrando nelle condizioni di cui all'art.106, comma 1, lett. c del D.Lgs. 50/2016.

L'intervento in esame, così come descritto, comporta una riorganizzazione funzionale delle lavorazioni del CA n. 3 tra cui la rimozione del Bypass de La Ciaccia, lavorazione che, per sua natura, può essere materialmente eseguita soltanto a seguito del completamento dell'intero intervento sul tratto interessato, la conseguente rimodulazione dei relativi importi pur mantenendo invariato l'importo dei lavori all'interno del Quadro Economico dell'intervento, ovvero pari a € 1.914.836,33 oltre IVA di cui € 1.596.271,780 per lavori al netto del ribasso d'asta e € 31.552,02 per oneri della sicurezza;

Considerato che, stante l'assoluta perentorietà dei termini di scadenza imposti dal cronoprogramma PNRR fissati inderogabilmente al 30 giugno 2026 per l'ultimazione dei lavori, al fine di scongiurare il rischio di definanziamento dell'opera e garantire la continuità dei servizi essenziali all'utenza, l'esecuzione delle lavorazioni di perizia è stata avviata e completata in via d'urgenza in data 26 giugno 2026, nelle more della formale adozione del presente atto, così come da disposizioni trasmesse dalla D.LL.;

- che i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte, sono di indubbia utilità e il mancato riconoscimento delle opere comporterebbe un indebito arricchimento per la pubblica amministrazione;

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

- **Ritenuto, pertanto**, di dover procedere, in ossequio ai principi di efficacia, tempestività e buon andamento della Pubblica Amministrazione, al formale recepimento e alla regolarizzazione contabile e amministrativa delle attività legittimamente anticipate per motivi di urgenza, riscontrandone la perfetta corrispondenza con l'interesse pubblico perseguito;

Tutto ciò premesso, rilevato, valutato e ritenuto, il sottoscritto Ing. Fernando Mura in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 48 del D.L. n. 77/2021

Valida e Approva

La Perizia di Variante n.1 del Contratto Applicativo n.3 relativa all'intervento "Sostituzioni Lotto 2 - Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2. Sub-lotto: INT1C – INT3A – INT5 E INT6. Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass", come redatta dal Direttore dei Lavori.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Fernando Mura

Allegati:

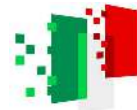
- Rapporto Conclusivo di Verifica
- VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_EE_00_01_Elenco Elaborati;
- VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01_Quadro Economico generale di Perizia



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Enas
Ente Abbaio di Sardegna
Ente Acquedotti della Sardegna

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

OGGETTO: PNRR – M2C4-I4.1-A1-35 – AQ Sostituzione II: Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2. Sub-lotto: INT1C – INT3A – INT5 E INT6. Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass.
CUP I87H21004890005 - CIG AQ 956132924C - CIG derivato B5F008D5B8
RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA PREVENTIVA DELLA PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N°1. (Art. 26 D.Lgs. 50/2016) AL CONTRATTO APPLICATIVO N.3

1. PREMESSA

Il presente rapporto conclude l'iter tecnico-amministrativo relativo alla Perizia di Variante n. 1 nell'ambito dell'intervento PNRR (M2C4-14.1) per la manutenzione straordinaria dell'acquedotti **Coghinas II – AQ Sostituzione II: Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2. Sub-lotto: INT1C – INT3A – INT5 E INT6. Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass.** L'esigenza della redazione della Perizia di Variante si è resa necessaria per circostanze impreviste ed imprevedibili di cui:

- Ottimizzazione geotecnica ed esecutiva: In fase di scavo sono state riscontrate condizioni del terreno molto più favorevoli rispetto al modello cautelativo di progetto (prevalenza di materiale sciolto anziché roccia dura/tenera). Ciò ha permesso di ridurre le dimensioni degli scavi, generando significative economie di spesa.
- Utilizzo delle economie per migliorie funzionali: Le somme risparmiate sono state riutilizzate (su richiesta della Stazione Appaltante) per introdurre lavorazioni aggiuntive necessarie a garantire la continuità e l'affidabilità del sistema acquedottistico.
- Regolarizzazione amministrativa e gestionale: È stato necessario recepire formalmente le attività di gestione del by-pass e l'intervento di Somma Urgenza causato da un grave guasto, ottimizzando la contabilità tra il Contratto Applicativo n. 1 e il n. 3, nonché la rimozione del bypass de La Ciaccia;

I lavori affidati all'RTI Impresa **Pellegrini S.r.l.** (mandataria) **Ingallina S.r.l.**, **Idroambiente** (mandanti) con Contratto Applicativo n. 3 per un importo di € **1.627.823,80** di cui **1.596.271,78** per lavori e € **31.552,02** per oneri della sicurezza sono così descritti:

LAVORAZIONI DI PERIZIA

A. Lavorazioni Modificate (Ottimizzazione Scavi)

- Riduzione della sezione tipo di scavo: La sezione media passa da 1,50 m X 2,00 m a 1,20 m X 1,70 m, riducendo i volumi di scavo e rinterro.
- Mantenimento sezioni nodi: Nei nodi di collegamento e nelle aree di slargo per le giunzioni, la sezione è stata mantenuta a 2,00 m X 2,00 m per garantire gli spazi operativi.

B. Nuove Lavorazioni del By-Pass (Verbale Concordamento Nuovi Prezzi n. 2)





- Voce NP.05 – Collegamento e scollegamento: Operazioni complesse di intercettazione della condotta principale, connessione idraulica, svuotamento/riempimento controllato, prove di tenuta e successiva disattivazione per il ripristino della linea.
- Voce NP.06 – Smontaggio By-Pass: Smantellamento delle tubazioni e delle apparecchiature accessorie, scavi per il recupero, rinterro, ripristino ambientale e trasporto dei materiali al deposito ENAS.

C. Intervento di Somma Urgenza (Guasto in Località Francina)

Lavorazioni d'emergenza per la rottura dell'acquedotto Coghinas II (tratto in CAP DN 1400 tra i pozzetti SC62 e SF63):

- Demolizione e rimozione di circa 200 metri di condotta danneggiata, con riprofilatura dello scavo.
- Posa di una nuova linea provvisoria costituita da due condotte parallele in PEAD DN 560 per uno sviluppo totale di circa 400 metri.
- Fornitura e posa di pezzi speciali in acciaio (riduzioni 560/500 e n. 4 flange DN 500) saldati alle testate in acciaio DN 1400, completi di blocchi d'ancoraggio per la spinta idraulica.

D. Ulteriori Nuove Lavorazioni e Rettifiche (Verbale Nuovi Prezzi n. 3)

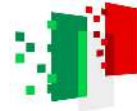
- Voce NP.15: Fornitura di cartelle per flange stampate con codolo corto per saldatura testa a testa.
- Voce NP.16: Smontaggio di tubazioni, pezzi speciali e opere dell'intervento emergenziale.
- Storno Contabile: Scorpo e trasferimento di queste lavorazioni dalla contabilità del Contratto Applicativo n. 1 al Contratto Applicativo n. 3 per una corretta imputazione e rendicontazione dei fondi PNRR.

La variante è stata redatta ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 comma 1 lett. C garantendo l'invarianza del Quadro Economico e il rispetto delle milestone PNRR fissato al 30.06.2026.

a. Iter tecnico-amministrativo intercorso:

- Accordo Quadro rep. ENAS n. 270 del 23/11/2023: stipulato con l'operatore economico RTI Impresa Pellegrini Srl (Mandataria) e Ingallina Srl e Idroambiente Srl (Mandanti) per i lavori di manutenzione straordinaria degli acquedotti Coghinas I e II (Lotto 2). CIG 956132924C – CUP I87H21004890005
- Determinazione n. 867 del 16.07.2024: adozione del Progetto Definitivo Esecutivo degli interventi denominati “PNRR - MC24-I4.1-A1-35 - Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari, e Porto Torres”, relativo al lotto denominato “Sostituzioni Lotto 2 - Interventi di sostituzione Coghinas 2 – Sub lotto: “Interventi di sostituzione a Santa Maria Coghinas INT1C, loc. La Ciaccia INT3A, loc. Punta Tramontana INT5 e loc. Tres Montes INT6”;





- Affidamento dell'esecuzione degli "Interventi di sostituzione Coghinas 2: Interventi INT3A-INT5-INT6 – Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass" mediante attivazione di apposito contratto applicativo discendente dal citato contratto di Accordo Quadro, per un importo inferiore ai valori di cui all'art. 106 comma 2, D.lgs. n. 50/2016;
- Determinazione n. 254 del Direttore del Servizio SGN di nomina dell'Ing. Fernando Mura quale RUP, dell'Ing. Nicola Soro quale progettista nonché di istituzione del gruppo di lavoro per approntare lo schema di contratto ed i relativi elaborati tecnici per l'intervento di sostituzione Coghinas 2: Interventi INT3A-INT5-INT6 – Interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass;
- Attivazione del Contratto applicativo 3 del 13/06/2025 prot. 7918, avente importo pari a € 1.627.823,80 di cui € 27.758,41 per oneri della sicurezza oltre l'IVA di legge; **CUP I87H21004890005 - CIG AQ 956132924C - CIG derivato B5F008D5B8**
- Disposizione inviata al Direttore dei Lavori con PEC del 24.03.2025 dal Sostituto del Direttore del Servizio Gestione Nord - Responsabile Unico del Procedimento in via d'urgenza, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D.M. n. 49/2018 e ss.mm.ii., della consegna dei lavori per il Lotto 2: "Interventi di Sostituzione Coghinas 2 - Sub-lotto: Interventi INT1C-INT3A - INT5-INT6 – interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei by-pass";
- Verbale di consegna dei lavori ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D.M. N. 49/2018 e ss.mm.ii, in data 27 Marzo 2025 dell'intervento di realizzazione del BY PASS TEMPORANEO LOC. LA CIACCIA;
- PEC prot. n.11977 del 22/06/2026 di richiesta della Stazione Appaltante all'UDL di verifica fattibilità della perizia di variante degli interventi afferenti al Contratto Applicativo n. 1 a causa della sopravvenuta necessità di eseguire differenti lavorazioni, tra le quali quelle ricomprese nell'intervento di somma urgenza che ha consentito la continuità dell'approvvigionamento idropotabile alla città di Sassari, interrottosi a causa di un guasto di notevole entità verificatosi in prossimità dell'area del cantiere;
- il Verbale di riunione del Collegio Consultivo Tecnico (CCT) acquisito con nota prot. n. 12298 del 24/06/2026 con cui viene espresso parere favorevole alla predisposizione della perizia di variante;
- Art. 106 del D.Lgs. 50/2016 comma 1 lettera C: riferimento normativo ai sensi del quale è stata redatta la variante per circostanze impreviste e imprevedibili.
- Determinazione n. 1120 del 26/06/2026 di costituzione del gruppo di verifica e supporto alla validazione per l'approvazione della perizia di variante n. 1 e del relativo quadro economico di perizia ai sensi dell'art. 26 comma d del D.Lgs 50/2016.

Si segnala che, nel testo del Contratto Applicativo n. 3 relativo agli interventi in oggetto, trasmesso all'Ente con protocollo n. 7918 del 13/06/2025, pur essendo correttamente indicato l'importo complessivo dei lavori, comprensivo degli oneri della sicurezza, pari a € 1.627.823,80, risultano invece riportati:

- € 1.600.065,39 per lavori
- € 27.758,41 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

in luogo dei corretti:





- € 1.596.271,78 per lavori
- € 31.552,02 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

a. Nomenclatura e codifica di progetto e di perizia suppletiva e di variante n°1

L'intervento si inserisce nel quadro del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR), specificamente all'interno della Missione 2, Componente 4, Investimento 4.1, dedicato agli *"Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico"*. L'intero progetto è identificato con la nomenclatura *"AI-35-PNRR: Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti Coghinas I e Coghinas II"*, interessando i territori comunali di Santa Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres.

Per quanto concerne l'organizzazione in lotti, l'attività oggetto della presente relazione riguarda il Lotto 2, relativo agli interventi propedeutici alla sostituzione tubazioni - Lavori di realizzazione dei bypass. Nella configurazione di progetto approvato, tale sub-lotto era contraddistinto dalla codifica **PES2_GEN_3BC8_INT3A.BYP.**

A seguito della redazione della Perizia Suppletiva e di Variante n°1, oggetto del presente rapporto conclusivo di verifica, la nomenclatura tecnica e la relativa codifica per il medesimo lotto di intervento sono state aggiornate nel riferimento **VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP.**

b. Progetto presentato

La variante è stata redatta e presentata dall'Ufficio della Direzione Lavori (UDL), in riscontro a una specifica richiesta della Stazione Appaltante ENAS formulata tramite PEC prot. n. 9190 del 14/05/2026.

I professionisti incaricati del servizio di Direzione Lavori e coordinamento sicurezza (SIA) appartengono al Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (RTP) composto da: S.T.P. S.r.l. (Mandataria), Hydro Engineering s.S. (Mandante), Arch. Marco Fois e Arch. Davide Fancello (Mandanti), RUP Ing. Fernando Mura, CUP: **I87H21004890005**, CIG (Accordo Quadro): **9787168289**, CIG Derivato (Contratto Applicativo n. 3): **B5F5C520C3**.

Il progetto oggetto del presente rapporto conclusivo di verifica si propone di rimodulare i lavori originariamente previsti con l'aggiunta, anche, di tutte, o parte, delle attività di cui al citato intervento di somma urgenza, con successivo scomputo dei relativi importi, già allibrati nella contabilità lavori del c.a. n° 1." Per quanto detto l'importo complessivo dei lavori dovrà essere opportunamente rimodulato in funzioni delle integrazioni proposte, entro i limiti imposti dei costi previsti nel Quadro Economico del c.a. n° 3.

DESCIZIONE LAVORAZIONI DI PERIZIA

Lavorazioni Modificate (Ottimizzazione Scavi)

- Riduzione della sezione tipo di scavo: La sezione media passa da 1,50 m X 2,00 m a 1,20 m X 1,70 m, riducendo i volumi di scavo e rinterro.
- Mantenimento sezioni nodi: Nei nodi di collegamento e nelle aree di slargo per le giunzioni, la sezione è stata mantenuta a 2,00 m X 2,00 m per garantire gli spazi operativi.





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Enas
Ente Abbaio di Sardegna
Ente Acque della Sardegna

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

Nuove Lavorazioni del By-Pass (Verbale Concordamento Nuovi Prezzi n. 2)

- Voce NP.05 – Collegamento e scollegamento: Operazioni complesse di intercettazione della condotta principale, connessione idraulica, svuotamento/riempimento controllato, prove di tenuta e successiva disattivazione per il ripristino della linea.
- Voce NP.06 – Smontaggio By-Pass: Smantellamento delle tubazioni e delle apparecchiature accessorie, scavi per il recupero, rinterro, ripristino ambientale e trasporto dei materiali al deposito ENAS.

Intervento di Somma Urgenza (Guasto in Località Francina)

Lavorazioni d'emergenza per la rottura dell'acquedotto Coghinas II (tratto in CAP DN 1400 tra i pozzetti SC62 e SF63):

- Demolizione e rimozione di circa 200 metri di condotta danneggiata, con riprofilatura dello scavo.
- Posa di una nuova linea provvisoria costituita da due condotte parallele in PEAD DN 560 per uno sviluppo totale di circa 400 metri.
- Fornitura e posa di pezzi speciali in acciaio (riduzioni 560/500 e n. 4 flange DN 500) saldati alle testate in acciaio DN 1400, completi di blocchi d'ancoraggio per la spinta idraulica.

Ulteriori Nuove Lavorazioni e Rettifiche (Verbale Nuovi Prezzi n. 3)

- Voce NP.15: Fornitura di cartelle per flange stampate con codolo corto per saldatura testa a testa.
- Voce NP.16: Smontaggio di tubazioni, pezzi speciali e opere dell'intervento emergenziale.
- Storno Contabile: Scorporo e trasferimento di queste lavorazioni dalla contabilità del Contratto Applicativo n. 1 al Contratto Applicativo n. 3 per una corretta imputazione e rendicontazione dei fondi PNRR

Il progetto si compone degli elaborati riportati nell'allegato VAR1_GEN_3BC8_3A.BYP_EE_00_01 "Elenco Elaborati".

Sotto il profilo finanziario, la presente Perizia di Variante garantisce l'assoluta invarianza dell'importo contrattuale complessivo, rimodulando le voci di spesa del QE al fine di ottimizzare le risorse disponibili senza variazioni del quadro economico generale approvato. La variante opera una rimodulazione dei costi e delle categorie di lavoro, compensando gli oneri per le nuove lavorazioni con il parziale differimento di interventi minori non più ritenuti critici nella fase attuale. Il quadro economico rimodulato è quello riportato nell'allegato 2, VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01 "Quadro Economico generale di Perizia".

La verifica è stata eseguita dal gruppo di verifica e supporto alla validazione all'uopo nominato dalla stazione appaltante ai sensi dell'art.26 comma 6 lett. c del D.Lgs. 50/2016.

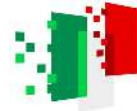




Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Enas
Ente Abbaia di Sardinia
Ente Acque della Sardegna

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

Si è proceduto ad accertare il possesso dei requisiti, secondo i criteri di cui all'Art. 26 c.4 del D.Lgs. 50/2016, riportati nella Tabella 1 – Matrice di Corrispondenza Requisiti e Documentazione di perizia di variante n°1 e nella Tabella 2 – Check-list di Verifica di Dettaglio per la perizia di variante n. 1.

A conclusione dell'attività di verifica svolta ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016, con il presente rapporto conclusivo si dà atto che la perizia di variante n°1, redatta dall'Ufficio della Direzione Lavori (UDL), assunta nella ultima revisione ai prot. 15728 in data 06/08/2026 e 15847 in data 06/08/2026.

- è completa;
- è coerente e completo nel quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- è appaltabile nella soluzione progettuale prescelta;
- esistono i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- minimizza i rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- è possibile l'ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- è verificata la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- è adeguato nei prezzi unitari utilizzati;
- è verificata la manutenibilità delle opere, ove richiesto.

Si dichiarano pertanto ultimate le operazioni di verifica del progetto attestandone la validabilità ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016. Quanto sopra per consentire al RUP di procedere alla sottoscrizione dell'atto formale di validazione e la successiva approvazione del Progetto per il prosieguo delle attività di affidamento dell'appalto.

I tecnici verificatori

Ing. Alessandra Frongia

Geom. Silvana Nieddu

Ing. Nicola Soro

Geom. Giorgio Pisu

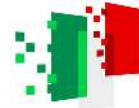




**TABELLA 1 – MATRICE DI CORRISPONDENZA REQUISITI E DOCUMENTAZIONE
DI PERIZIA DI VARIANTE N°1**

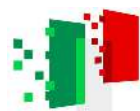
REQUISITO	OGGETTO DI CONTROLLO DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
a) la completezza della progettazione	DOCUMENTI DI PROGETTO: 1. Relazioni generali - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01 – Relazione Tecnica di Perizia - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_02_01 – Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01 – Cronoprogramma - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00 – Fascicolo dell'Opera - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_05_00 – Piano di Manutenzione dell'Opera
	2. Relazioni e documenti specialistici / Norme tecniche e capitolati - VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01 – Schema dell'Atto di Sottomissione - VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Capitolato Speciale d'Appalto Documentazione economica - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_01_00 – Elenco Nuovi Prezzi Unitari - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Analisi Nuovi Prezzi Unitari - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01 – Computo Metrico Estimativo di Perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00 – Computo Metrico della Sicurezza di Perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_05_01 – Quadro Comparativo di Raffronto - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01 – Quadro Economico Generale di Perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_07_00 – Quadro Incidenza della Manodopera





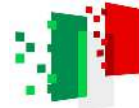
	Documentazione di sicurezza VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01 – Relazione Tecnica di Perizia 3. Elaborati grafici - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_01_00 – Planimetria Generale - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_02_00 – Profilo Longitudinale - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_03_01 – Sezioni Tipologiche di Scavo e Posa della Condotta - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_04_00 – Inquadramento generale: Stralcio Carta IGM - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_05_00 – Planimetria Interventi in Variante
b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: Relazioni / documenti generali - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_02_01– Verbale di concordamento nuovi prezzi Documenti economici - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_01_00 – Elenco Nuovi Prezzi Unitari - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Analisi Nuovi Prezzi Unitari - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01 – Computo Metrico Estimativo di Perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00 – Computo Metrico della Sicurezza di Perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_05_01 – Quadro Comparativo di Raffronto - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01 – Quadro Economico Generale di Perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_07_00 – Quadro Incidenza della Manodopera





c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: Relazioni - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia Documenti tecnici - VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Capitolato speciale d'appalto - VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Schema atto di sottomissione Documenti economici - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01– Computo metrico estimativo di perizia - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00 – Computo metrico della sicurezza - VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_01_00 – Elenco nuovi prezzi unitari Elaborati grafici - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP D 04 00 – Inquadramento generale - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_01_00– Planimetria generale dell'intervento - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_02_00– Profilo longitudinale - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_03_01– Sezioni tipologiche di scavo e posa della condotta
d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: Relazioni - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00– Fascicolo dell'opera - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_05_00– Piano di manutenzione dell'opera Documenti tecnici - VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Capitolato speciale d'appalto Elaborati grafici - VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_02_00– Profilo longitudinale





e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_02_01– Verbale di concordamento nuovi prezzi • VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Capitolato speciale d'appalto • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01– Computo metrico estimativo di perizia • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_01_00 – Elenco nuovi prezzi unitari • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_05_01– Quadro comparativo di raffronto
f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01– Cronoprogramma • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00 – Computo metrico della sicurezza di Perizia
g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00 – Computo metrico della sicurezza di Perizia • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_05_01– Quadro comparativo di raffronto
h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: • VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_02_01– Verbale di concordamento nuovi prezzi • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_01_00 – Elenco nuovi prezzi unitari • VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00 – Analisi nuovi prezzi unitari





	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_02_01– Verbale di concordamento nuovi prezzi
i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO: - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01– Relazione tecnica di perizia - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00– Fascicolo dell'opera - VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_05_00– Piano di manutenzione dell'opera





In particolare relativamente agli aspetti di legge sopra indicati, si è proceduto alla:

**TABELLA 2 – CHECK-LIST DI VERIFICA DI DETTAGLIO PER LA PERIZIA DI
VARIANTE N°1**

RIF. ART . 26	REQUISITO GENERALE DI VERIFICA	FOCUS SPECIFICO PER LA VARIANTE VAR1 (COGHINAS II)	GIUDIZIO
a)	Completezza della progettazione	• Sottoscrizione degli elaborati: Verifica che ogni documento (grafico, testuale ed economico) sia debitamente firmato dai professionisti incaricati;	POSITIVO
		• Presenza dei timbri professionali e delle firme digitali valide	POSITIVO
		• Inquadramento Planimetrico: Verifica che le planimetrie di variante permettano l'esatta individuazione delle aree di intervento;	CONFORME
		• Corrispondenza biunivoca tra le tavole di dettaglio e la planimetria generale di localizzazione dei nodi / pozzetti (che identificano la somma urgenza e il collegamento scollegamento bypass).	CONFORME
		• Chiarezza grafica: Controllo della leggibilità di scale, legende e riferimenti spaziali (coordinate, punti di immissione nelle condotte esistenti).	POSITIVO
		• Presenza degli elaborati grafici di dettaglio	POSITIVO
		• Presenza della relazione specialistica	POSITIVO
		• Verifiche della coerenza tra soluzioni costruttive previste e vincoli/condizioni geometriche	POSITIVO
		Verifica della completezza e coerenza della Relazione Tecnica di Variante, con riferimento alla descrizione degli interventi, alle valutazioni geologiche, e agli aspetti ambientali (es. valutazioni geologiche)	CONFORME
		Verifica dell'inquadramento dell'intervento rispetto ai vincoli paesaggistici, con riferimento al D.Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) e alla pianificazione paesaggistica vigente	CONFORME
		In merito alle nuove lavorazioni, il progettista dovrà verificare e certificare che le varianti introdotte non modifichino quanto già stabilito in termini di DNSH. Qualora le modifiche comportino nuovi adempimenti ambientali, il tecnico dovrà produrre la documentazione necessaria a garantire il rispetto del principio	CONFORME





		di 'non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali', aggiornando le relative schede di autovalutazione	
		Verifica della presenza e della completezza del Capitolato Speciale d'Appalto, con riferimento alla definizione delle specifiche tecniche delle lavorazioni, dei materiali, delle modalità esecutive, dei controlli e delle prescrizioni tecniche per l'esecuzione delle opere.	POSITIVO
		Verifica della completezza e coerenza del profilo longitudinale, con riscontro dell'andamento altimetrico della condotta, della localizzazione di sfiati e scarichi e della corrispondenza tra stato di fatto e stato di progetto.	POSITIVO
		Verifica della congruenza e dell'attinenza dell'elaborato di inquadramento generale, con riscontro della corretta localizzazione territoriale dell'area di intervento, del tracciato della condotta e dei manufatti interessati, nonché della coerenza con gli altri elaborati progettuali.	POSITIVO
		Verifica della planimetria generale dell'intervento, con riscontro della corretta rappresentazione del tracciato della condotta, dei nodi e dei manufatti principali	POSITIVO
b)	Coerenza e completezza del QE	Verifica che ogni nuova lavorazione introdotta dalla variante sia correttamente prevista mediante specifica voce nel Computo Metrico Estimativo della perizia e che la relativa necessità sia adeguatamente motivata nella "Relazione tecnica di perizia" o in altro documento, con esplicitazione dei criteri di determinazione dei nuovi prezzi adottati.	CONFORME
		Controllo della quadratura tra le somme detratte (opere non eseguite) e le somme aggiunte.	POSITIVO
		Riscontro in merito al criterio di scelta dell'annualità dei Prezzari Regionali regionali (quale prezzario RAS 2024 con agg. del 17 ottobre 2024) e la coerenza dell'eventuale uso promiscuo	POSITIVO
		Riscontro sulle modalità di formazione dei nuovi prezzi e/o di forniture e lavori non presenti nei prezzari di riferimento e/o sulle specifiche indicazioni al riguardo.	CONFORME
		• Verifica della tracciabilità analitica dei nuovi prezzi: riscontro della presenza delle relative analisi per ciascun prezzo introdotto in variante, con scomposizione del prezzo unitario nelle componenti elementari (materiali, noli, manodopera, spese generali e utile d'impresa), a garanzia della ricostruibilità del	POSITIVO





		procedimento di formazione e della coerenza con l'Elenco Nuovi Prezzi e con le voci del CME.	
		Attestazione che la metodologia di formazione dei prezzi non alteri i risultati economici finali e sia coerente con i costi medi di mercato per opere idrauliche simili.	CONFORME
		Verifica della presenza nel CME degli oneri per la caratterizzazione ambientale e per l'eventuale trasporto a recupero/smaltimento qualora non riutilizzabili.	POSITIVO
		• Verifica della presenza del quadro di incidenza della manodopera	CONFORME
		Definizione chiara delle modalità di interfaccia con la condotta esistente.	POSITIVO
e)	Minimizzazione rischi varianti/contenuto	Coerenza tra le motivazioni della variante (crisi idrica) e le lavorazioni inserite.	POSITIVO
		Presenza dell'accettazione formale dei nuovi prezzi da parte dell'Appaltatore.	POSITIVO
f)	Ultimazione entro i termini	• Verifica della coerenza tra i tempi di approvvigionamento delle tubazioni e degli altri materiali previsti in progetto (racordi, valvole, ecc.) e il cronoprogramma dei lavori.	POSITIVO
		Rispetto della Milestone PNRR (28.02.2026) e del termine finale (31.03.2026) tenendo conto della proroga concessa.	POSITIVO
g)	Sicurezza maestranze e utilizzatori	• Verifica di adeguatezza del PSC in merito alle misure di coordinamento, al cronoprogramma per i rischi interferenziali, alla coerenza con il CME e alla presenza delle procedure di soccorso e recupero per le lavorazioni, tenendo conto delle risultanze della perizia di variante.	CONFORME
		• Verifica della coerenza tra PSC e CME della sicurezza circa i sistemi di prevenzione e protezione adottati per le lavorazioni, prendendo atto che la variante non comporta modifiche alle lavorazioni tali da richiedere variazioni o integrazioni degli oneri della sicurezza già approvati in sede contrattuale.	CONFORME
		• Verifica della presenza delle procedure di soccorso e recupero per lavorazioni in spazi confinati e/o di difficile accesso, confermando l'adeguatezza dell'impostazione già prevista nel PSC in assenza di nuove esigenze di sicurezza.	CONFORME
		• Verifica presenza del Fascicolo dell'Opera ai contenuti minimi dell'Allegato XVI (D.Lgs. 81/08).	CONFORME
		• Verifica presenza del Piano di Manutenzione rispetto alle caratteristiche costruttive dell'opera.	CONFORME

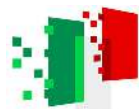




Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Enas
Ente Albas de Sardinia
Ente Acque della Sardegna

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

h)	Adeguatezza dei prezzi unitari	• Verifica dell'analisi prezzi per le voci non presenti nel prezzario (es. giunti DN 560).	POSITIVO
		• Correttezza dell'applicazione del ribasso d'asta contrattuale.	POSITIVO
		• Presenza di sfiati e scarichi nei punti altimetricamente corretti della nuova condotta.	POSITIVO





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Enas
Ente Autono-
mo delle Acque della Sardegna

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza - M2C4 - I4.1
"Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico"



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

A1-35-PNRR: "Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres".



PROGETTAZIONE E
DIREZIONE LAVORI:
SERVIZI **TECNICI** PROFESSIONALI



Responsabile Unico di Progetto
Ing. Fernando Mura

Direttore dell'Esecuzione
Geom. Sebastiano Sau

CUP 187H21004890005

CIG AQ 956132924C

GIG Derivato B5F008D5B8

PERIZIA DI VARIANTE N°1

Accordo quadro sostituzione II: Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2.

Sub Lotto: INT1C - INT3A - INT5 e INT6.

Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass

TITOLO ELABORATO

Elenco Elaborati

FASE	LIVELLO	LINEA	INTERVENTO	TIPO DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV.	CODIFICA
VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	EE	00	01	VAR1_GEN_3BC8_3A.BYP_EE_00_01

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
00	27/05/2026	EMISSIONE	C.M..	F. C.	F. M.
01	23/07/2026	EMISSIONE	C.M..	F. C.	F. M.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Mims
Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza M2C4 - I4.1

“Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico”

Ente Acque della Sardegna

Perizia di Variante N°1

**A1-35-PNRR: "Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti
"Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres".**

Lotto II: Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2.

Sub Lotto: INT1C -INT3A - INT5 e INT6.

Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass

N. ELABORATO	Fase	Livello	Sottolivello Linea	Intervento	Tipo doc	Progressivo	Revisione	TITOLO	SCALA	CODICE ELABORATO	DATA ULTIMA EMISSIONE
		GEN						ELABORATI GENERALI			
1	VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	EE	00	01	Elenco Elaborati	-	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_EE_00_01	23/07/2026
2	VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	R	01	01	Relazione Tecnica di Perizia	-	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01	23/07/2026
3	VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	R	02	01	Verbale di Conconcordamento Nuovi Prezzi	-	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_02_01	23/07/2026
4	VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	R	03	01	Cronoprogramma	-	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01	23/07/2026
5	VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	R	04	00	Fascicolo dell'Opera	-	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00	23/07/2026
6	VAR1	GEN	3BC8	INT3A.BYP	R	05	00	Piano di Manutenzione dell'Opera	-	VAR1_GEN_3BC8_INT3A.BYP_R_05_00	23/07/2026
		CME						DOCUMENTI ECONOMICI			
7	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	01	00	Elenco Nuovi Prezzi Unitari	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_01_00	27/05/2026
8	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	02	00	Analisi Nuovi Prezzi Unitari	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00	27/05/2026
9	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	03	01	Computo Metrico Estimativo di Perizia	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_03_01	23/07/2026
10	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	04	00	Computo Metrico della Sicurezza di Perizia	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_04_00	23/07/2026
11	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	05	01	Quadro Comparativo di Raffronto (Lavori e Sicurezza)	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_05_01	23/07/2026
12	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	06	01	Quadro Economico Generale di Perizia	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01	23/07/2026
20	VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	07	00	Quadro Incidenza della Manodopera	-	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_07_00	23/07/2026
		NTE						NORME TECNICHE E CAPITOLATI			
13	VAR1	NTE	3BC8	INT3A.BYP	R	01	01	Schema dell'Atto di Sottomissione	-	VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_01_01	23/07/2026
14	VAR1	NTE	3BC8	INT3A.BYP	R	02	00	Capitolato Speciale d'Appalto	-	VAR1_NTE_3BC8_INT3A.BYP_R_02_00	23/07/2026
		CO						CONDOTTE			
15	VAR1	CO	3BC8	INT3A.BYP	D	01	00	Planimetria Generale	1:400	VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_01_00	27/05/2026
16	VAR1	CO	3BC8	INT3A.BYP	D	02	00	Profilo Longitudinale	Varie	VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_02_00	27/05/2026
17	VAR1	CO	3BC8	INT3A.BYP	D	03	01	Sezioni Tipologiche di Scavo e Posa della Condotta	Varie	VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_03_01	23/07/2026
18	VAR1	CO	3BC8	INT3A.BYP	D	04	00	Inquadramento generale: Stralcio Carta IGM	1:25000	VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_04_00	23/07/2026
19	VAR1	CO	3BC8	INT3A.BYP	D	05	00	Planimetria Interventi in Variante	Varie	VAR1_CO_3BC8_INT3A.BYP_D_05_00	23/07/2026



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Enas
Ente Autonomo di Sardegna
Ente Acque della Sardegna

DIREZIONE GENERALE
Servizio Gestione Nord

Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza - M2C4 - I4.1

"Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico"



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

A1-35-PNRR: "Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres".



PROGETTAZIONE E
DIREZIONE LAVORI:
SERVIZI TECNICI PROFESSIONALI



Responsabile Unico di Progetto
Ing. Fernando Mura

Direttore dell'Esecuzione
Geom. Sebastiano Sau

CUP 187H21004890005

CIG AQ 956132924C

GIG Derivato B5F008D5B8

PERIZIA DI VARIANTE N°1

Accordo quadro sostituzione II: Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2.

Sub Lotto: INT1C - INT3A - INT5 e INT6.

Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass

TITOLO ELABORATO

Quadro Economico Generale di Perizia

FASE	LIVELLO	LINEA	INTERVENTO	TIPO DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV.	CODIFICA
VAR1	CME	3BC8	INT3A.BYP	R	06	01	VAR1_CME_3BC8_INT3A.BYP_R_06_01

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
00	27/05/2026	EMISSIONE	F. C.	F. C.	F. M.
01	23/07/2026	EMISSIONE	F. C.	F. C.	F. M.

QUADRO ECONOMICO GENERALE DI PERIZIA							
A1-35-PNRR: "Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres". Lotto II: Interventi di risanamento tubazioni Coghinas 2. Sub Lotto: INT1C -INT3A - INT5 e INT6. Interventi propedeutici alla sostituzione delle tubazioni. Lavori di realizzazione dei By Pass							
			QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO		QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE N.1		
A. IMPORTO DEI LAVORI	A. Importo dei lavori						
	A.1	Totale importo lavori (esclusi oneri sicurezza) soggetti a ribasso		1 883 284,31 €		1 883 284,31 €	
		Totale importo lavori (esclusi oneri sicurezza) al netto del ribasso dell'AQ (15,24%)(A.1)		1 596 271,78 €		1 596 271,78 €	
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		31 552,02 €		31 552,02 €	
	Totale importo dei lavori comprensivi degli oneri della sicurezza (A.1+A.2)			1 627 823,80 €		1 627 823,80 €	
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione						
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		372 127,16 €		362 059,02 €	
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti ed indagini		- €		- €	
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi e diritti attraversamento		1 000,00 €		1 000,00 €	
	B.4	Imprevisti (max 10% A)		134 225,90 €		134 225,90 €	
	B.5	Accantonamenti penali e adeguam prezzi		- €		- €	
	B.6	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni		- €		- €	
	B.7	Fondo per accordi bonari		- €		- €	
	B.8	Spese generali stazione appaltante			143 780,25 €		153 848,39 €
		1. Assunzioni PNRR di cui all'art. 3 bis D.L. 80/2021					
		2. Fondo ex art. 113 comma 2, secondo capoverso, D. Lgs 50/2016 ss.mm.ii.		26 807,71 €		26 807,71 €	
		3. Spese tecniche per progettazione preliminare e definitiva / esecutiva		14 703,40 €		14 703,40 €	
		4. Spese tecniche per DL e coordinamento sicurezza		54 709,30 €		64 777,44 €	
		4.1 Spese tecniche per predisposizione della V1		0,00 €			
		5. Spese per collaudatori in corso d'opera e finale		47 559,84 €		47 559,84 €	
		6. Spese per attività di supporto tecnico-amministrativo al RUP					
		7.Spese amministrative funzionali alla realizzazione dell'intervento					
	8. Spese per comitati Consultivi Tecnici						
	B.9	Spese per commissioni giudicatrici (art. 77 comma 10 D. Lgs 50/2016) e verifiche di collaudo					
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, opere artistiche					
	B.12	Sorveglianza archeologica			9 620,00 €		9 620,00 €
	B.13	Fornitura e programmazione di centro di supervisione e controllo + acquisiti software dedicati					
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione esclusa I.V.A.				660 753,31 €		660 753,31 €

TOTALE COSTO INTERVENTO IVA esclusa				2 288 577,11 €		2 288 577,11 €
-------------------------------------	--	--	--	----------------	--	----------------

I.V.A.			497 589,27 €		497 589,27 €
di cui IVA sui lavori		22,00%	358 121,24 €		358 121,24 €
di cui IVA su somme a disposizione		22,00%	139 468,03 €		139 468,03 €