



COMITATO TECNICO-AMMINISTRATIVO DEI LAVORI PUBBLICI E DELLA PROTEZIONE CIVILE

D330/2.4-2025-83

PARERE N. 1

Seduta di data **14 gennaio 2025**

OGGETTO: Parere in merito al progetto esecutivo relativo all'intervento "per la riduzione delle perdite, razionalizzazione, digitalizzazione monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano nel Comune di Tione di Trento" – PNRR-M2C4I4.2

ENTE RICHIEDENTE: COMUNE DI TIONE-APOP- SERVIZIO OPERE AMBIENTALI

RELATORE: ing. Paola Mattolin	
-------------------------------	--

Sono presenti come componenti:

ing.	LUCIANO MARTORANO	Dir. Gen. Dipartimento infrastrutture e trasporti - PRESIDENTE
ing.	STEFANO FAIT	Dir. Gen. Dip. protezione civile, foreste e fauna – VICE PRESIDENTE
dott.	ROBERTO ANDREATTA	Dir. Gen. Dip. Enti locali, agric., ambiente, energia e coop. – VICE PRESIDENTE
ing.	FABIO FERRARIO	Rappresentante Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trento
arch.	ALESSIA TOMASI	Rappresentante Ordine degli Architetti e PPC della Provincia di Trento
geol.	MIRKO DEMOZZI	Rappresentante Ordine dei Geologi del Trentino-Alto Adige
dott.	LEONARDO CARONNA	Dirigente Servizio regolazione e innovazione nei contratti pubblici
ing.	GIOVANNI B. GATTI	Dirigente Agenzia per la Depurazione - ADEP
dott.ssa	Ing. Franco Pocher LAURA BOSCHINI	Delegato dal Dirigente Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia – APRIE dott.ssa Laura Boschini
ing.	MARIO MONACO	Dirigente Agenzia provinciale per le opere pubbliche - APOP
ing.	MARCO GELMINI	Dirigente Servizio Opere civili
ing.	PAOLA MATTOLIN	Dirigente Servizio Opere ambientali
ing.	Ing. Bruno Lorengo CARLO BENIGNI	Sostituto del Dirigente Servizio Opere stradali e ferroviarie
ing.	Ing. Italo Artico FILIBERTO BOLEGO	Sostituto del Dirigente Servizio Gestione strade
dott.	LORENZO MALPAGA	Sostituto del Dirigente Servizio Bacini montani
arch.	ANDREA PICCIONI	Dirigente Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio
dott.	MAURO ZAMBOTTO	Dirigente Servizio Geologico
Geom.	Mauro Zanini	delegato dal Dirigente Servizio Finanza locale
dott.ssa	FRANCESCA GALASSI	

LA SEGRETARIA: dott. ssa GIULIANA DALBOSCO
--

Provincia autonoma di Trento

Sede centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento • P +39 0461 495111 • C.F. e P.IVA 00337460224

**IL COMITATO TECNICO AMMINISTRATIVO
DEI LAVORI PUBBLICI E DELLA PROTEZIONE CIVILE**

VISTA la nota di data 03/01/2025 prot. n. 2772 inviata dal Comune di Tione, e la documentazione inviata con le note di pari data e prot. n. 2275, 2304, 2325, 2353, 2400, 2409 e prot. n. 9628 del 08/01/2025, relativa alla richiesta di parere, ai sensi ai sensi dell'art. 54, comma 1, lett. a), in merito al progetto esecutivo dei lavori di "INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DELLE PERDITE, DIGITALIZZAZIONE E MONITORAGGIO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO NEL COMUNE DI TIONE"- PNRR-M2C4I4.2

IL RELATORE ESPONE QUANTO SEGUE

Premesso che:

1. SOGGETTI DECISORI, SOGGETTI RESPONSABILI DELL'INTERVENTO ED EVENTUALI ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.

Il parere riguarda il progetto esecutivo dei lavori di "Interventi per la riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano nel Comune di Tione".

CUP G91D22000120005.

L'Amministrazione aggiudicatrice è il Comune di Tione.

Il Responsabile unico del progetto è il dirigente dell'Ufficio tecnico comunale ing. Luciano Weiss.

Il gruppo di progettazione risulta così composto:

ruolo	Cognome, nome
progettazione unica integrale e coordinata	Ing. Riccardo Giovanelli
Relazione geologica	Dott. geol. Silvio Alberti
Coordinatore della sicurezza	Ing. Nicola Agostini

2. FINALITÀ' E CONTENUTI DELL'INTERVENTO

Il comune di Tione ha una popolazione di 3649 abitanti e ca. 2700 utenze allacciate alla rete acquedottistica caratterizzata da pressioni elevate in molti tratti, sistemi mediamente poco resilienti, assenza di distrettualizzazione spinta, sistemi di monitoraggio in grado di fornire solamente una visione complessiva della rete, reti vetuste (la maggior parte dell'infrastruttura è stata realizzata negli anni '50-'60).

Il Comune di Tione di Trento usufruisce dei servizi di Giudicarie Energia Acqua Servizi S.p.A. (in sigla GEAS), società in house providing, la quale ha predisposto la domanda per accedere ai fondi riservati dal Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (in sigla PNRR).

Il progetto esecutivo è, infatti, finanziato con i fondi del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR) ed è inquadrato nella Missione 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica), Componente C4 (Tutela e valorizzazione del territorio e della risorsa idrica), Misura 4 (Garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime), Investimento 4.2 (Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti).

Gli obiettivi del progetto sono i seguenti:

entro 30/06/2025 digitalizzazione del 40% della rete

entro 31/03/2026 digitalizzazione del 100% della rete

entro 31/03/2026 riduzione delle perdite del 35% rispetto alla situazione iniziale.

Il progetto prevede una fase preliminare (già realizzata da GEAS S.p.A. su incarico del Comune con le risorse rientranti fra le somme a disposizione dell'Amministrazione) di aggiornamento dei rilievi delle opere, delle adduzioni, dei tratti rete elementi di rete con successiva integrazione nel GIS del portale SIR (Servizi Idrici in rete), di modellazione idraulica Epanet a livello di schema generale della rete e di identificazione criticità della rete di distribuzione – ricerca perdite.

Sulla scorta delle informazioni rilevate nella fase preliminare, il progetto esecutivo si incentra sulla fase operativa per il raggiungimento degli obiettivi sopra citati attraverso:

- la «distrettualizzazione» della rete, ossia realizzazione di pozzetti di gestione delle pressioni di esercizio e misura della portata adottata in sette distretti della rete acquedottistica (Le Sole, Zeller, Polin, Dosse, Tianà, Basso Arnò, Saone);
- la fornitura e posa in opera di contatori smart metering presso tutte le utenze;
- l'installazione presso i serbatoi di punti di misura;
- la sostituzione dei tratti di rete vetusti e installazione punti di riduzione pressione.

Il quadro economico di progetto prevede, inoltre, risorse fra le somme a disposizione dell'Amministrazione per l'implementazione di un apposito software gestionale dei distretti sopra citati al fine di identificare eventuali consumi anomali delle singole aree indagate, nonché dei logger fissi posti in rete (che forniranno una localizzazione esatta della perdita idrica).

L'intervento di riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano prevede:

- Distrettualizzazione della rete attraverso la realizzazione/modifica di pozzetti di distretto dotati di misuratore elettromagnetico di portata ed eventuale idrovalvola di riduzione pressione e la realizzazione di pozzetti di misura della pressione nei pressi del punto di minimo della rete;
- Fornitura e posa in opera di 2738 contatori smart teleggibili presso le utenze
- Sostituzione dei ramali vetusti della rete di distribuzione e adduzione:
- nell'abitato di Tione per una lunghezza totale pari a 8437 m con tubazioni in ghisa di diametro variabile
- nell'abitato di Saone per una lunghezza totale pari a 286 m con tubazione in ghisa
- nell'abitato di Zeller per una lunghezza totale pari a 825 m con tubazione in HDPE.
- Rifacimento allacci utenze su suolo pubblico tramite allaccio diretto o allaccio con pozzetto «pettine»;
- Connessione di tutta la strumentazione installata con il sistema di telecontrollo e gestione esistente, raccolta e analisi delle perdite dei singoli distretti tramite un software di analisi dei consumi dei distretti e analisi delle vibrazioni indotte sulle tubazioni dalla presenza di perdite nelle vicinanze misurate tramite multicorrelatori digitali telemetrici con accelerometro per la localizzazione delle perdite.

3. ASPETTI ECONOMICO-FINANZIARI

Il progetto è finanziato con fondi PNRR- *-M2C4I4.2*

Per la determinazione dell'importo dei lavori è stato assunto il prezzario PAT 2024 e, laddove necessario, i nuovi prezzi sono desunti da singole voci del medesimo prezzario e da analisi di mercato. Il quadro economico dell'opera è il seguente:

Lavori, servizi e forniture		Importi
A	INTERVENTI VOLTI ALLA RIDUZIONE DELLE PERDITE ED ALLA DIGITALIZZAZIONE E MONITORAGGIO DELLA RETE	Importo rientrante nella domanda di finanziamento PNRR
A1	LAVORI (soggetti a ribasso)	€ 7 428 474,14
A2	ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 127 147,39
	SOMMANO LAVORI	€ 7 555 621,53
	Opzione quinto d'obbligo (art.120, comma 9, D. Lgs. 36/2023)	1 511 124,31 €
B	Somme a disposizione	Importi oggetto di domanda finanziamento PNRR
B1	Imprevisti	€ 312 617,77
B2	Imprevisto geologico	€ 20 000,00
B3	Imprevisti (premio accelerazione 0,03%)	€ 45 333,73
B4	Aggiornamento Rilievi in GIS	€ 45 458,37
B5	Modellazione Idraulica Epanet	€ 85 568,70
B6	Verifica degli obiettivi e calcolo riduzione perdite	€ 20 417,02
B7	Identificazione criticità rete distribuzione	€ 30 625,53
B8	Acquisto apparati: misuratori di portata e livello serbatoi	€ 27 754,43
B9	Acquisto apparati: nodi controllo (idrovalvole etc.)	€ 147 566,20
B10	Predisposizioni elettriche NC comprensiva di protezioni e collegamenti	€ 27 822,76
B11	Acquisto apparati: telecontrollo data logger	€ 28 416,00
B12	Quadro controllo autoclave	€ -
B13	SW di gestione	€ 116 296,05
B14	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, eventuali spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e spese per la validazione e verifica, coordinamento gruppo di lavoro	€ 540 000,00
B15	CNPAIA	€ 28 882,78
B16	Contributo ANAC	€ 880,00
B17	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 50 000,00
B18	Acquisizione e occupazione di aree o fabbricati e relativi indennizzi	€ 7 500,00
B19	Spese generali (supporto amministrativo, incentivi funzioni tecniche art. 45 DLgs 36/23 etc.)	€ 226 668,65
B20	IVA su lavori, forniture, imprevisti e software (10%)	€ 828 142,85
B21	IVA su spese per attività tecniche e spese generali (22%)	€ 227 920,23
	Totale somme a disposizione	€ 2 817 871,07
	TOTALE INTERVENTO AL NETTO DI IVA	€ 9 317 429,52
	TOTALE IVA	€ 1 056 063,08
	TOTALE INTERVENTO COMPRENSIVO DI IVA	€ 10 373 492,60

4. ANALISI DEL PROGETTO

1. L'intervento rientra nelle opere programmate dal Comune di Tione con il Documento Unico di Programmazione approvato con Deliberazione della Consiglio comunale n. 35 di data 23/12/2024.
2. L'intervento ricade interamente nel territorio comunale di Tione.
3. Dal punto di vista urbanistico le aree di intervento sono classificate:

PRG di Tione	Principalmente in aree classificate come “Viabilità locale”, “Viabilità principale”. In alcuni casi i lavori di sostituzione della rete e realizzazione di pozzetti ricadono in “Area agricola”, “Area agricola di pregio” e “Area a bosco”
P.U.P.- Carta delle tutele paesistiche	La sostituzione di alcuni tratti di rete in località Zeller e Saone e la realizzazione di pozzetti in zona Zeller, Le Sole, Bagnadur, Noal, Dravegon, Fasè, Pont dei Car, Scraniga, Dosse ricadono in area di tutela ambientale
P.U.P.- Reti ecologiche ambientali	Alcuni lavori di realizzazione di pozzetti rientrano in area di interesse per gli habitat delle Rete Natura 2000
P.U.P.- Inquadramento strutturale	Alcuni lavori di sostituzione della rete e realizzazione di pozzetti ricadono in aree boscate ed insediamenti storici
Carta del paesaggio	La maggior parte degli interventi ricade all'interno del tessuto urbano (insediamenti storici, aree urbanizzate di recente ed aree rurali), alcuni interventi ricadono in aree di interesse forestale
Carta del sistema insediativo	Ricade all'interno di aree urbanizzate, in particolare in zone per insediamenti ed insediamenti storici ed in aree agricole
P.U.P.- Carta del Sistema agricolo	Alcuni interventi ricadono all'interno di aree agricole; Gli interventi non ricadono in aree agricole di pregio
P.U.P.- Reti ecologiche ambientali	Alcuni lavori di realizzazione di pozzetti rientrano in area di interesse per gli habitat delle Rete Natura 2000 (Zona Speciale di Conservazione Tione - Villa Rendena – sito IT3120152)
Carta di Sintesi della Pericolosità	Alcune opere in progetto ricadono all'interno di aree di pericolosità P2 o da approfondire. Ai sensi del cap. 5 della Del GP 379/2022 sono esclusi “C2) i sottoservizi e gli impianti a rete che compongono la rete di distribuzione compresi i manufatti edilizi di servizio con dimensioni analoghe alle costruzioni accessorie (p.e. cabine di trasformazione). ...»
Beni culturali, architettonici e archeologici	Sostituzione tratti di rete, nuovi pozzetti) ricadono nelle vicinanze di aree soggette a vincoli diretti e indiretti dei beni architettonici, interessando le particelle soggette a vincolo
Carta delle risorse idriche	Intervento non rientra all'interno delle zone di tutela delle sorgenti
Conformità urbanistica	Intervento rappresenta un'opera di urbanizzazione primaria, quindi, non è necessaria specifica previsione urbanistica (art. 11 regolamento urbanistico edilizio provinciale). Trattandosi di sostituzione di sottoservizi esistenti non è richiesta la conformità urbanistica

4. Sono stati acquisiti i seguenti pareri:

- Ufficio distrettuale forestale di Tione di Trento - Servizio Bacini Montani: autorizzazione all'esecuzione degli interventi n.597/24;
- Servizio Bacini Montani: autorizzazione con prescrizioni all'esecuzione degli interventi tramite la determinazione PAT-09/12/2024 – 13490;

- Servizio Gestione Strade parere favorevole per il rilascio della concessione codice pratica 00002/20241107/55819/60234.
5. L'intervento ricade prevalentemente su suolo pubblico ed in parte su suolo privato. Con Deliberazione Giunta Comunale n. 284 del 03/12/2024 il Comune ha riconosciuto la sussistenza dei requisiti di cui all'art. 31 della L.P. 19/02/1993 n. 6, che legittimano la richiesta di regolarizzazione tavolare mediante costituzione delle servitù di acquedotto comunale in quanto trattasi di ramali di acquedotto che esistono da oltre venti anni e la cui manutenzione è sempre stata curata dall'Amministrazione comunale direttamente o per il tramite della propria azienda speciale ASM. Con la medesima delibera è stato approvato il piano particellare con l'elenco delle proprietà private per le quali è stata inviata ai privati una comunicazione per gli interventi di sostituzione tubazioni nelle more della regolarizzazione tavolare.
 6. Il progetto è stato redatto in conformità alla normativa vigente in materia di contratti pubblici e di lavori pubblici. In particolare, i lavori saranno affidati mediante procedura aperta con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, con procedura telematica, ai sensi dell'art. 71 (procedura aperta) e art. 108 (OEPV) del d.lgs. n. 36/2023, dell'art. 17 (OEPV) della l.p. n. 2/2016, dell'art. 30, comma 5bis (analisi prezzi) della l.p. n. 26/1993 e dell'art. 63bis (analisi prezzi) del D.P.P. 11 maggio 2012, n. 9-84/Leg. o mediante procedura negoziata secondo quanto previsto dalla normativa nazionale derogatoria per gli interventi finanziati con il PNRR, ove ne ricorrano i presupposti.
 7. Il progetto risulta conforme alla normativa tecnica di settore.
 8. L'elaborato progettuale proposto persegue la finalità richiesta di riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano.
 9. Gli elaborati tecnici presentati, riferiti alla versione esecutiva del progetto, definiscono compiutamente l'opera sotto il profilo tecnico ed economico.
 10. Principali clausole contrattuali previste nel capitolato speciale di appalto parte amministrativa:
 - nel capitolato è prevista l'opzione del quinto d'obbligo ai sensi dell'art. 120 comma 1 lett. a del d.lgs. n. 36/2023 ancorchè nel quadro economico sia indicato il riferimento all'art. 120 comma 9 del medesimo D.lgs.;
 - il tempo utile per dare finiti i lavori è pari a 365 giorni naturali consecutivi. Per completare i lavori entro il tempo suddetto è stata prevista l'avvio del cantiere con lavorazioni simultanee di 4 squadre in 4 aree diverse: 3 squadre nel distretto di Tianà, 1 squadra nel distretto Zeller;
 - gli stati di avanzamento (SAL) sono disposti a cadenza bimestrale, decorrenti dalla data di consegna dei lavori. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale giornaliera pari a 0,3% dell'importo contrattuale, di importo inferiore a quanto previsto dalla norma per i progetti PNRR (0,6-1%). Non è prevista l'applicazione di penali corrispondenti alla mancata ottemperanza, durante l'esecuzione dei lavori, delle prestazioni dichiarate in sede di offerta tecnica. È previsto il riconoscimento del premio di accelerazione pari allo 0,3%;
 - è stata individuata un'unica categoria di lavori pari alla OG6 – acquedotti e fognature per l'intero importo dei lavori;
 - è ammesso il subappalto e il subappalto a cascata.
 11. Il costo parametrico dell'intervento si attesta su valori significativi pari a 815,58 €/m complessivi, compresi i materiali da acquistare con le risorse sulle somme a disposizione dell'Amministrazione. Il valore significativo è da ascrivere a tutto l'arredo idraulico (contatori, saracinesche, valvole, ecc.) e agli allacciamenti, detratti i quali il costo parametrico assume il valore di 430,66 €/m, cifra ancora significativa ma congruente con analoghi lavori svolti in ambito urbano ove sono presenti interferenze con sottoservizi ed è necessario il rifacimento anche di pavimentazioni in porfido.
 12. La stima analitica dei costi è stata effettuata utilizzando, per quanto possibile, il Listino Prezzi Informativi della Provincia Autonoma di Trento del 2024 pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma Trentino - Alto Adige. Mancando nel citato Listino Prezzi PAT le voci relative ad alcune lavorazioni molto specifiche previste in progetto, sono state inserite alcune nuove voci determinando i relativi prezzi secondo i criteri di elaborazione indicati nelle note introduttive dell'Elenco Provinciale, tenendo come parametro di riferimento le similari lavorazioni descritte nello stesso. Si è fatto inoltre riferimento alla valutazione dei prezzi di mercato riscontrati in recenti appalti relativi ad interventi presso le discariche, valutandoli criticamente ed adeguandoli in rapporti alle quantità ed alla configurazione agevole dei luoghi.
 13. Il finanziamento dell'intervento è previsto in capo ai fondi del PNRR;

CONSIDERAZIONI FINALI

Il progetto esecutivo può ritenersi nel complesso valido in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.

Non sono presenti analisi di caratterizzazione dei terreni, pertanto, il riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo dovrà essere preceduto da tali analisi ai sensi del DPR n. 120/2017.

La penale giornaliera per il ritardo ed il premio di accelerazione devono essere innalzati ai minimi previsti dalla legge. Considerate inoltre le stringenti scadenze previste per il finanziamento PNRR, si ritiene opportuno che la Stazione Appaltante valuti di incrementare il valore della penale giornaliera per ritardo.

Considerate le lavorazioni ed i relativi importi evidenziate nel Computo metrico estimativo, si suggerisce di valutare l'individuazione delle categorie scorporabili OS1 e OG3.

Tutto ciò premesso,

IL COMITATO

- udita la relazione ed esaminati gli atti;

- visti gli altri atti citati in premessa;

esprime, all'unanimità, per quanto di competenza

PARERE FAVOREVOLE

ai sensi del combinato disposto degli artt. 55, comma 2 e 54, comma 1, lett. a) della L.P. n. 26/1993, in ordine progetto esecutivo relativo all'intervento "per la riduzione delle perdite, razionalizzazione, digitalizzazione monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano nel Comune di Tione di Trento- PNRR-M2C4I4.2" dell'importo complessivo di Euro 10.373.492,60, di cui Euro 7.555.621,53 per lavori e Euro 2.817,871,07 per somme a disposizione, oltre a Euro 1.511.124,31 per eventuale opzione relativa al quinto d'obbligo,

CON LA SEGUENTE PRESCRIZIONE:

- il riutilizzo delle terre e rocce da scavo in sito dovrà essere preceduto da analisi di caratterizzazione ambientale ai sensi del D.P.R. 120/2017,

E CON LE SEGUENTI INDICAZIONI:

- la penale giornaliera per il ritardo ed il premio di accelerazione devono essere innalzati ai minimi previsti dalla legge. Considerate tuttavia le scadenze previste per il finanziamento PNRR, si ritiene opportuno che la Stazione Appaltante valuti di incrementare il valore della penale giornaliera per ritardo.

- Il capitolato speciale d'appalto - parte amministrativa - dovrà essere adeguato alle modifiche introdotte con il D.Lgs. 209 del 31.12.2024 recante "Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36".

LA SEGRETARIA
dott. ssa Giuliana Dalbosco

IL PRESIDENTE
ing. Luciano Martorano

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).