

# COMUNE DI CAMPODENNO

PROVINCIA DI TRENTO

## VERBALE DI DELIBERAZIONE N. 16/2025 DEL CONSIGLIO COMUNALE

Adunanza di prima convocazione – Seduta pubblica

**OGGETTO: “OPERE DI STABILIZZAZIONE E APPRONTAMENTO DELL'AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO”.**  
**APPROVAZIONE DELLA 1 VARIANTE PROGETTUALE CODICE CUP: H96C24000050004.**

L'anno **DUEMILAVENTICINQUE** addì **VENTITRÉ** del mese di **MAGGIO** alle ore **20.00** nella sala delle riunioni, presso la sede Municipale di Campodenno, a seguito di regolari avvisi, recapitati a termini di legge, si è convocato il Consiglio Comunale.

Presenti i signori:

<b>PORTOLAN IGOR</b>	Sindaco
<b>BERTAGNOLLI NADIA</b>	Consigliere
<b>BERTOLAS GIANLUCA</b>	Consigliere
<b>BIADA STEFANO</b>	Consigliere
<b>BOTTAMEDI GRAZIA</b>	Consigliere
<b>CATTANI DAVIDE</b>	Consigliere
<b>CATTANI PIERO</b>	Consigliere
<b>CRISTAN ELISA</b>	Consigliere
<b>IOB ROMINA</b>	Consigliere
<b>PAOLI DANIELE</b>	Consigliere
<b>PAOLI LUCA</b>	Consigliere
<b>PATERNO FABIOLA</b>	Consigliere
<b>PEZZI MYRKO</b>	Consigliere
<b>PEZZI NICOLA</b>	Consigliere
<b>ZANOTTI VALERIA</b>	Consigliere

Assenti	
giustificati	Ingiustificati
X	
X	
X	

Assiste il Segretario comunale dott.ssa Laura Stefli

Riconosciuto legale il numero degli intervenuti, il signor PORTOLAN IGOR nella sua qualità di Sindaco assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto suindicato. In conformità delle disposizioni di legge sono stati scelti in qualità di scrutatori la Sig.ra Bertagnolli Nadia e il Sig. Pezzi Myrko.

## RELAZIONE.

Con deliberazione del consiglio comunale n. 36 di data 29.11.2023, immediatamente esecutiva, è stata approvata la *“Convenzione disciplinante i rapporti tra la Comunità della Val di Non e il Comune di Campodenno ai fini della realizzazione e della gestione del Centro di Raccolta (C.R.), presso il Comune medesimo”*, e, contestualmente, si è preso atto che a carico del Comune di Campodenno, in riferimento all'approntamento dell'area destinata alla realizzazione del C.R. di Campodenno, sono stati posti i seguenti adempimenti:

- incaricare i consulenti per le indagini geologiche/geotecniche richieste e la relativa progettazione di messa in sicurezza dell'area;
- ottenere le autorizzazioni necessarie richieste dal progetto del C.R.;
- realizzare le opere di messa in sicurezza ed approntamento dell'area, sia per la parte tecnica (progettazione, direzione lavori e contabilità) che per la realizzazione dei lavori, con una compartecipazione economica da parte della Comunità per l'importo di euro 170.000,00;
- completare i lavori e consegnare l'area per la successiva fase di realizzazione del CR da parte della Comunità di Valle.

L'appalto di competenza del Comune di Campodenno è, pertanto, strettamente collegato all'appalto di competenza della Comunità della Valle di Non che dovrà occuparsi di costruire il CRM sopra l'area messa a disposizione dall'amministrazione comunale; quest'ultimo appalto è già stato aggiudicato ed è finanziato con fondi del PNRR ed ha pertanto stretti tempi di realizzazione e rendicontazione; dovrà, infatti, essere concluso entro giugno 2026.

Di fatto i lavori di preparazione dell'area erano iniziati a febbraio 2022, sulla base di una precedente convenzione tra l'Amministrazione comunale e la Comunità di Valle (quest'ultima avrebbe dovuto approntare l'area e realizzare l'intera opera) e del progetto elaborato dal Servizio Tecnico e Tutela Ambientale della Comunità della Valle di Non; tuttavia durante le fasi di scavo si è verificato uno smottamento del corpo del versante a monte degli scavi con un movimento di scorrimento rotazionale, caratterizzato da un collasso iniziale della parte alta del versante e da una rotazione del materiale coinvolto lungo una superficie di rottura circolare per uno spessore massimo stimato pari a circa 8 m.

Il movimento è stato causato dalla presenza di acqua nel corpo del versante e dalla parziale saturazione.

I due sondaggi geognostici eseguiti successivamente hanno evidenziato la presenza di uno strato di limo argilloso dello spessore variabile fino a 12 m, coperto da uno strato superficiale di ghiaia e sabbia di spessore massimo di 3 m. All'interno dello strato limoso si è riscontrata la presenza di acqua. La superficie di scivolamento lungo la quale si è verificata la rottura del versante, corre all'interno dello strato limoso.

La causa dello smottamento, secondo i tecnici, era da riferirsi alle scarse caratteristiche geotecniche dello strato limoso ed alla sua bassa permeabilità. Più in dettaglio, ad avviso dei tecnici, la bassa permeabilità ha impedito al versante di drenare l'acqua e la pressione così generata ne ha causato l'instabilità.

A seguito della situazione di instabilità di versante creatasi e degli approfondimenti geognostici eseguiti, il Comune di Campodenno, in accordo con la Comunità della Valle di Non, ha deciso di predisporre una nuova progettazione sulla base della quale proseguire i lavori di approntamento e stabilizzazione dell'area.

Con delibera della Giunta comunale n. 127/2023, del 19.12.2023, l'Amministrazione comunale dà, pertanto, atto che si rende necessario provvedere ad affidare un incarico ad un tecnico specializzato relativo alla progettazione esecutiva dell'approntamento del C.R. di Campodenno, da effettuarsi in sinergia con il geologo incaricato con precedente determinazione n. 140/2022 del 30.12.2022.

Il Comune di Campodenno ha affidato al dott. Ing. IVANO BONOMI, (P.Iva 00676740228), con studio in Lavis (TN), Via Nazionale n. 10, la progettazione, la direzione lavori, misura e contabilità e la predisposizione del CRE dei lavori.

La Giunta comunale ha affidato, inoltre, al geologo dott. LINO BERTI, (P.Iva 01224660223), con studio in Denno (TN), via Castro Corona n. 30, l'integrazione dello studio di compatibilità con simulazioni dell'evento di colata lungo il rio Darè.

Il progetto di fattibilità tecnico economica, nella sua prima versione datata gennaio 2024, aveva ricevuto l'approvazione della Commissione per la Pianificazione Territoriale e il Paesaggio della Comunità della Valle di Non (delib. 32/2024 di data 28.02.2024) ed il parere positivo con prescrizioni del Servizio Geologico (S049/2024/18.8-2022-493 – protocollato al Comune di Campodenno in data 19.03.2024).

In data 09.04.2024, il progetto era stato esaminato dal Comitato Tecnico Forestale, che aveva sospeso la pratica con la richiesta di specifiche integrazioni progettuali.

A seguito della sospensione voluta dal Comitato Tecnico Forestale si è comunque svolta la conferenza dei Servizi decisoria, ai sensi dell'art. 16, comma 2 e 6 della L.P. 30 novembre 1992 n. 23, in cui sono state precisate le osservazioni dei diversi Servizi presenti:

- il Servizio Bacini Montani, ha chiesto che la scogliera prevista per l'argine in sinistra del Rio di Quetta abbia un adeguato approfondimento rispetto al thalweg e che vengano previste due soglie trasversali in massi da scogliera in entrata ed in uscita al tratto sistemato;
- il Servizio Geologico ha ribadito quanto espresso nel parere del 19.03.2024: ossia che per la realizzazione delle terre rinforzate venga utilizzato materiale granulare drenante evitando assolutamente di integrarlo e/o mescolarlo con il materiale limoso-argilloso presente in sito;
- il Servizio Foreste ha richiesto integrazioni progettuali relative ad una più completa sistemazione del versante che sovrasta l'area destinata alla realizzazione del C.R., comprendente un progetto di rimboschimento forestale;
- nella discussione seguita all'espressione dei diversi pareri era anche emerso l'auspicio di una modifica del C.R. che permettesse di limitare gli scavi previsti, con l'aumento della quota del piazzale principale.

Il progettista dott. ing. Ivano Bonomi e il geologo dott. Lino Berti ed il tecnico forestale dott. Bruno Grisenti, incaricati dal Comune, hanno rilevato e fatto notare che durante l'inverno, la parte sommitale dell'area di intervento era stata interessata da un abbondante scorrimento di acque superficiali provenienti dalla bonifica agricola realizzata nel 2022 a monte del versante. I sopralluoghi successivi effettuati anche alla presenza di funzionari del Servizio Foreste e Servizio geologico della PAT hanno evidenziato che l'effetto dell'erosione era stato operato dalle acque superficiali che hanno interessato l'area del C.R. da entrata di acqua e detriti. Per questo motivo è stato richiesto che il progetto consideri anche gli aspetti relativi all'intercettazione delle acque di scorrimento superficiale provenienti da sopra il versante ed il loro convogliamento all'alveo del Rio di Quetta.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica ha tenuto conto di tutte le osservazioni sopra riportate e ha previsto i seguenti interventi:

#### 1. **SOSTITUZIONE MATERIALE LIMOSO CON MATERIALE DRENANTE**

Completamento degli scavi fino al raggiungimento delle quote di progetto, con asportazione del materiale limoso e sostituzione con materiale grossolano drenante di granulometria 30-200 mm, proveniente da cava. Il materiale drenante andrà a costituire una sorta di barriera/filtro permeabile alla base del versante con il doppio scopo di permettere il drenaggio dell'acqua di filtrazione con abbattimento delle pressioni neutre, e di apportare peso con effetto stabilizzante sulla stabilità globale del versante. Lo strato drenante interesserà interamente i lati nord ed ovest degli scavi e tutto il piazzale, con uno spessore medio di 50 cm. L'acqua intercettata dallo strato drenante sarà convogliata verso il Rio di Quetta, che scorre parallelamente al lato sud dell'area. La sostituzione del materiale originario con il materiale drenante dovrà avvenire a campioni di larghezza non superiore a 4 m e comunque di larghezza tale da garantire la stabilità temporanea ai fronti di scavo.

#### 2. **REALIZZAZIONE RILEVATO IN TERRA RINFORZATA**

Una volta realizzato il piano con il materiale drenante, su tutto il lato nord verrà realizzato un rilevato in terra rinforzata con inclinazione del paramento di circa 70° ed altezza variabile di 3 – 6 m, che andrà a raccordarsi con il profilo del pendio sovrastante con un ulteriore strato di materiale drenante disposto con inclinazione inferiore a 25°. Per la realizzazione del rilevato in terreno rinforzato sarà utilizzato interamente materiale drenante proveniente da cava, escludendo l'utilizzo del materiale scavato in sito (limi) con caratteristiche geotecniche non idonee

#### 3. **MATERIALE DI RISULTA**

Il materiale scavato (per un volume totale calcolato pari a circa 6335 mc) e non utilizzato in cantiere, per la quantità stimata di circa 5200 mc, sarà trasportato in sito di bonifica identificato dal Comune, o in centro di trasformazione. Il materiale in questione è già stato oggetto di analisi in fase di stesura del progetto originale ed è risultato conforme ai valori limite riportati nella colonna A (siti uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale) del D.lgs. n. 152/2006 All. 5, Tit. V.

#### 4. **DRENAGGIO DELLA BASE DEL VERSANTE**

L'acqua derivata dallo strato drenante sarà intercettata da una rete di tubi drenanti e convogliata verso il Rio di Quetta, che scorre parallelamente al lato sud dell'area.

Sul versante a monte dell'area, lungo tutto il coronamento verrà realizzata una canaletta di guardia con acciaio ondulato zincato a profilo semicircolare. L'acqua intercettata sarà recapitata nel materiale drenante a monte del rilevato in terra rinforzata.

#### 5. **SISTEMAZIONE DEL VERSANTE A MONTE DELL' AREA**

Il versante a monte dell'area sarà regolarizzato con scoronamento e stabilizzazione della nicchia di frana e asportazione o demolizione dei massi instabili.

Su tutto il perimetro sarà posizionata una canaletta di guardia in acciaio zincato ondulato a sezione semicircolare di diam. 50 cm. L'acqua intercettata sarà recapitata nel materiale drenante a monte del rilevato in terra rinforzata

La superficie sarà trattata con Idrosemina e con opere a verde come da specifiche progetto specialistico a firma del dott. Forestale Bruno Grisenti. La sistemazione morfologica dovrà prevedere la creazione di linee d'accesso pedonale per permettere il monitoraggio e la manutenzione e gestione delle opere a verde.

#### 6. **SISTEMAZIONE ARGINALE DEL RIO DI QUETTA**

Lungo il lato sud dell'area di intervento, ad una distanza sempre superiore a 10 m, corre l'alveo del Rio di Quetta (o Rio di Darè). Il rio risulta asciutto per gran parte dell'anno e non risultano dati storici che ne documentino piene o trasporto solido significativi. Lo studio idraulico di compatibilità eseguito da parte del geologo incaricato, per la determinazione di portate idrauliche e solide attribuibili al rio con tempi di ritorno di 200 anni, ha evidenziato la possibilità di trasporto solido e deposito di materiale in alveo per un'altezza variabile da 1 fino a 1,5 m e con un tirante idraulico massimo paria 80 cm. A fronte di questi dati si è previsto di rinforzare l'argine sx del rio con una scogliera di altezza dell'ordine di 3.5 m (0,5-1,5 m di fondazione + 2 m fuori terra) per un tratto di circa 70 m in corrispondenza della parte alta dell'area. La fondazione dell'argine sarà posta ad una profondità minima di 50 cm dal thalweg. Come da prescrizione del Servizio Bacini Montani, verranno realizzate alcune soglie trasversali con massi ciclopici a secco, ammorsate in alveo a profondità di circa 1.5 m.

#### 7. **VERIFICHE IDRAULICHE**

Sulla base della portata idraulica massima calcolata per il tempo di ritorno  $T_r=200$  anni nella relazione idraulica di compatibilità redatta dal geologo incaricato, è stata eseguita la verifica idraulica su due sezioni del rio di Quetta: Sez. 03 e Sez. 2; per i relativi dati tecnici si rimanda agli elaborati tecnici del progetto.

#### 8. **INTERCETTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI IN TESTA AL VERSANTE A MONTE DELL'AREA E CONVOGLIAMENTO AL RIO DI QUETTA**

Per evitare o limitare fortemente lo scorrimento di acque superficiali nell'impluvio sul versante a monte dell'area del C.R., è stata prevista l'intercettazione delle acque superficiali con una trincea drenante da realizzare lungo la strada pianeggiante (tratto A-B, Tavv. 7 e 8) che continua poi su un tratto inclinato parallelo al ciglio del versante (Tratto B-C). I due tratti di lunghezza complessiva di circa 330 m dreneranno le acque superficiali provenienti dal versante boscato di monte e da parte del frutteto. Al termine della trincea drenante saranno installati due pozzetti in sequenza con funzione di decantazione e dal pozzetto di valle partirà il collettore per il recapito delle acque al Rio di Quetta. Il collettore, realizzato con tubi strutturati in polietilene a doppia parete Sn8 diam. 315 mm, seguirà la valletta a monte dell'impluvio sopra il C.R., separata nettamente da questo da una decisa irregolarità morfologica, fino all'immissione al Rio. Il tubo si immetterà nel rio con un angolo inferiore a  $45^\circ$  e nel punto di immissione si interverrà puntualmente per la sistemazione dell'alveo con massi, per evitare punti di erosione localizzata. È previsto anche un intervento locale con ragno, nell'impluvio a monte dell'area C.R., dove si è notato che le acque di scorrimento superficiale hanno generato un piccolo alveo con un debole argine verso l'area

sottostante. L'intervento consisterà nel rinforzo locale dell'arginello per allontanare le eventuali acque di scorrimento residuo lontano dal C.R.

#### **9. MODALITÀ OPERATIVE PER L'ESECUZIONE DEGLI SCAVI E LA SOSTITUZIONE CON MATERIALE DRENANTE**

L'esecuzione degli scavi per la sostituzione del materiale originario con il materiale drenante dovrà avvenire a campioni di larghezza non superiore a 4 m e comunque di larghezza tale da garantire la stabilità temporanea di fronti di scavo. All'atto degli scavi, in cantiere dovrà essere presente il materiale drenante in mucchi, che, dopo aver scavato a campione fino al raggiungimento della quota di fondo scavo, dovrà essere subito posto a formazione del nuovo rilevato. Anche per la realizzazione dei rilevati in terra rinforzata si dovrà procedere a campioni, in questo caso di larghezza maggiore, da verificare in opera con la D.L. Tutte le operazioni di scavo, di realizzazione del rilevato drenante, di realizzazione delle terre armate, dovranno essere eseguite da un'unica impresa per garantire il massimo della sicurezza e coordinamento e l'ottimizzazione di tempi.

Con deliberazione del Consiglio comunale n. 31 del 03.10.2024 è stato approvato in linea tecnica il progetto di fattibilità tecnica dei lavori relativo alle opere di "STABILIZZAZIONE E APPRONTAMENTO DELL' AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO", elaborato dai tecnici dott. Ing. Ivano Bonomi, dott. geol. Lino Berti, dott. forest. Bruno Grisenti e dott. Ing. Michele Andreatta, a seguito della Conferenza dei Servizi e presentato al Comune il 30.09.2024, prot. n. 5368, dell'importo complessivo di Euro 490.000,00, di cui euro 316.015,82 per lavori ed euro 173.984,17, per somme a disposizione dell'Amministrazione.

In data 02.12.2024, prot. n. 6499, il gruppo dei progettisti ha depositato in Comune la progettazione esecutiva.

Il progetto esecutivo è stato verificato dal tecnico comunale geom. Valentino Dalpiaz, ai sensi dell'art. 41, comma 3, e allegato I.7 del D.lgs. 36/2023, giusto rapporto datato 04.12.2024, prot. n. 6539 e validato dal RUP in data 04.12.2024, prot. 6551, ai sensi del comma 4, art. 41, del D.lgs 36/2023 .

Con deliberazione della Giunta comunale n. 104 del 05.12.2024, è stato approvato in linea tecnica il progetto esecutivo dei lavori di "STABILIZZAZIONE E APPRONTAMENTO DELL' AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO" elaborato dai tecnici dott. Ing. Ivano Bonomi, dott. geol. Lino Berti, dott. forest. Bruno Grisenti e dott. Ing. Michele Andreatta, e consegnato il 02.12.2024, prot. n. 6499, dell'importo complessivo di Euro 490.000,00.

Con determina n. 111 del 09.12.2024, il Segretario comunale ha approvato a tutti gli effetti il progetto esecutivo che riporta il seguente quadro economico:

**A) LAVORI**

	IMPORTI	
	parziali	totali
<b>a Opere principali</b>		€ 244.621,84
<b>a1</b> - Scavi, movimenti terra stabilizzazione versante	€ 148.308,29	
<b>a2</b> - Rilevato in terra rinforzata	€ 74.880,20	
<b>a3</b> - Arginatura e soglie Rio di Quetta	€ 21.433,35	
<b>b Sistemazione versante a monte dell'unghia drenante e rimboschimento</b>		€ 38.034,35
<b>b1</b> - Sistemazione morfologica e intercettazione acque superficiali	€ 12.204,35	
<b>b2</b> - Sistemazione a verde da computo progetto forestale	€ 25.830,00	
<b>c Intercettazione acque bonifica a monte e recapito a Rio di Quetta</b>		€ 32.495,95
<b>d Totale lavori soggetti a ribasso</b>		€ 315.152,14
<b>e</b> Stima costi della sicurezza non soggetti a ribasso		€ 14.282,73
<b>f TOTALE LAVORI</b>		€ 329.434,87

**B) SOMME A DISPOSIZIONE**

<b>1</b> Imprevisti e arrotondamenti (max 10%)		€ 7.875,14
<b>2</b> Rischio Geologico Ex Art.15 D.P.P. 11 maggio 2012 n. 9-84/leg		€ 4.727,28
<b>3</b> Spese tecniche		€ 48.777,99
<b>3.1</b> Indennità RUP	€ 2.000,00	
<b>3.2</b> PFTE, progetto esecutivo, D.L. e contabilità lavori	€ 29.430,85	
<b>3.3</b> Coordinamento della sicurezza nella progettazione e nell'esecuzione	€ 9.197,14	
<b>3.4</b> Geologia, geotecnica, studio di compatibilità e assistenza geologica alla D.L.	€ 5.000,00	
<b>3.5</b> Progetto forestale opere a verde e assistenza forestale alla D.L.	€ 3.150,00	
<b>4</b> Oneri previdenziali su spese tecniche (4%)		€ 1.951,12
<b>5</b> I.V.A 22% su totale spese tecniche ed oneri previdenziali		€ 11.160,40
<b>6</b> I.V.A 22% su totale lavori + imprevisti + rischio geologico		€ 75.248,20
<b>7</b> art.45 DLgs 36/2023 incentivo funzioni tecniche interne esclusa quota del 20% per beni strumentali (0,5% importo lavori)		€ 1.600,00
<b>8</b> Contributo ANAC (delibera n. 621/2022)		€ 225,00
<b>9</b> Acquisto area da ASUC Campoddenno (circa 3000mq*€/mq 2,5) + spese contrattuali		€ 9.000,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		€ 160.565,13
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO</b>		€ 490.000,00

A seguito della gara i lavori sono stati aggiudicati all'ATI costituita dalla ditta CRIMALDI s.r.l. con sede legale a Campoddenno (TN), Frazione Lover, Via Luc n. 2/C, mandataria, e dalla ditta Ter system S.r.l. con sede legale in Cavedago (TN), Via Maso Canton, n. 61, mandante. La predetta ATI ha assunto l'esecuzione dei lavori in oggetto per l'importo contrattuale di euro 310.585,62= al netto del ribasso offerto del 5,981% e compresi gli oneri per la sicurezza stabiliti in euro 14.282,73=.

In data 30.12.2024 è stato sottoscritto il contratto di appalto rep. n. 322, registrato all'Ufficio Territoriale Atti Pubblici di Trento il 31.01.2024, al n° 33189 -serie IT.

I lavori sono stati consegnati con formale processo verbale in data 04.02.2025.

Con verbale del 28.02.2025, prot. n. 1081, dd.05.03.2025, sono stati parzialmente sospesi i lavori.

Con verbale del 18.03.2025, prot. n. 1398, dd. 20.03.2025, sono stati interamente sospesi i lavori.

A norma degli artt. 41 e 120 del D.lgs. 36/2023, ove in fase esecutiva dei lavori emergano errori od omissioni progettuali che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua futura utilizzazione, la stazione appaltante verifica in contraddittorio con il progettista esecutivo e l'appaltatore dei lavori la presenza di errori o omissioni nella progettazione esecutiva e individua tempestivamente soluzioni esecutive coerenti con il principio del risultato.

È stata effettuata una riunione tempestiva con i progettisti e l'Ati aggiudicataria.

Il Comune di Campodенно ha effettuato un sopralluogo il 26.03.2025 sul cantiere alla presenza dei due tecnici incaricati, di una funzionaria del Comitato Tecnico Forestale e un funzionario del Servizio geologico della PAT, al fine di valutare la situazione.

Al fine di escludere la presenza di errori progettuali, ha convocato il progettista ed il geologo per il giorno 07.04.2025.

Nel contraddittorio con i professionisti incaricati, i tecnici hanno messo in luce che la fattispecie non integra l'ipotesi di un errore progettuale, così come definito nel D.lgs. 36/50, dal momento che la sospensione non è dovuta a:

- inadeguata valutazione dello stato di fatto;
- mancata o erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione;
- mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta;
- violazione delle regole di diligenza nella predisposizione degli elaborati, errori, inesattezze o omissioni progettuali.

Con lettera del 08.04.2025, prot. n. 1788, l'amministrazione comunale, ha chiesto al progettista e direttore lavori ing. Ivano Bonomi e al geologo incaricato, alla luce degli incarichi ricevuti, di chiarire in modo dettagliato le motivazioni che hanno portato alla sospensione dei lavori ed illustrare all'amministrazione comunale le soluzioni tecniche più idonee per far fronte alla situazione che si è verificata.

In data 17.04.2025 prot. n. 1964, i due tecnici hanno presentato una relazione dalla quale si evince che:

*"I sottoscritti, Direttore dei Lavori e assistente geologo alla D.L espongono di seguito i fatti che hanno portato alla sospensione dei lavori e alla necessità di introdurre modifiche alle previsioni progettuali originarie che ricadono nei casi previsti dall'art. 120 comma 1 lettera c) del D.lgs. 36/2023 e che tali modifiche si rendono necessarie per fatti non prevedibili in sede di redazione del progetto. È infatti la difficoltà di esecuzione degli scavi per la realizzazione delle terre armate, per presenza di uno strato limoso argilloso di limitato spessore (cause geologiche), non prevedibili dalle indagini e studi geologici pregressi sui quali era stata basata la progettazione esecutiva, ad aver causato le problematiche di seguito riportate.*

*In data 04.02.2025 è stata effettuata la consegna dei lavori che sono iniziati in stessa data.*

*Come previsto in progetto si sono dapprima realizzate le opere per l'intercettazione delle acque superficiali in testa al versante a monte dell'area e il successivo convogliamento al rio di Quetta, e la regolarizzazione del versante a monte dell'area con scoronamento e stabilizzazione della nicchia di frana e asportazione e parziale demolizione dei massi instabili.*

*Il 25 febbraio sono iniziati i lavori per la realizzazione delle terre armate. Si sono iniziati gli scavi sul settore est dell'area, con la raccomandazione della D.L. di procedere a campioni di larghezza limitata come indicato negli elaborati di progetto. In due giorni si sono realizzati circa 24 m di terre armate con altezza variabile di 0.6-4 m.*

*Il 27 febbraio, a metà mattina in corrispondenza degli scavi si è verificata una riattivazione della frana (con evidenti crepe ma senza crolli) e gli operatori in loco hanno subito provveduto a riportare materiale sul fronte di scavo precedentemente realizzato per la prosecuzione del rilevato in terra rinforzata, per ristabilire l'equilibrio.*

*A seguito di quanto avvenuto, in pomeriggio il D.L., dopo sopralluogo, emetteva un ordine di servizio con le indicazioni tassative di procedere con scavi a campioni di larghezza non superiore a 4 m e comunque di larghezza tale da garantire la stabilità temporanea di fronti di scavo.*

*Nel sopralluogo del 28 febbraio alle 7.30 il D.L. con l'assistente geologo e con il direttore del cantiere si nota che durante la notte la frana si è mossa ancora, aumentando l'evidente scollamento sul bordo.*

*Il geologo di supporto alla D.L. ragiona sul fatto che la superficie di scivolamento coincide con lo strato argilloso di circa 20-50 cm già visto nei due giorni scorsi sulla parete di scavo realizzata per il primo tratto di terre armate. La quantità di acqua che interessa tale strato è minima, ma sufficiente a "lubrificare" lo strato argilloso e riattivare il movimento del corpo di frana.*

*La delicata situazione di equilibrio del versante, già manifestata nel mese di agosto 2022, aveva suggerito di eseguire una serie di indagini geognostiche e geofisiche e prove di laboratorio sui materiali per ricostruire il modello geologico-stratigrafico, idrogeologico e geotecnico dell'area e, sulla base dei dati acquisiti e delle verifiche geotecniche, redigere il progetto successivamente approvato.*

*I dati stratigrafici presenti in fase progettuale e la conseguente ricostruzione stratigrafica avevano giustificato le scelte progettuali che prevedevano la realizzazione al piede della terra armata con materiale drenante, il rilevato drenante e l'unghia drenante, con funzione di filtro per scaricare l'acqua presente, ridurre le pressioni neutre e stabilizzare il versante stesso.*

*La presenza dello strato argilloso per le sue caratteristiche di ridotto spessore (pochi decimetri) e discontinuità laterale, non era stata individuata dalle indagini pregresse sia di tipo diretto (carotaggi) che indiretto (geofisiche); tutto questo aveva portato ad un modello geologico stratigrafico che aveva supportato la progettazione diverso rispetto alla situazione riscontrata in fase esecutiva che si è rivelata peggiorativa ai fini della stabilità, rispetto al modello geologico progettuale, pertanto si configura come evento inatteso o imprevisto geologico.*

*Le caratteristiche lito-stratigrafiche e idrogeologiche con minima quantità di acqua circolante e continuità geometrica lungo il versante dello strato argilloso, cambia la validità delle ipotesi di progetto e rendono sostanzialmente insufficienti le opere previste per contrastare le spinte, venendo meno l'ipotesi di drenaggio del versante.*

*La continuità stratigrafica, la geometria spaziale, le ridotte caratteristiche geotecniche di resistenza (basso angolo di attrito e coesione pressoché uguale a zero) e una bassissima capacità di drenaggio delle acque dello strato argilloso, determinano una superficie di discontinuità molto propensa al movimento.*

*Per la prosecuzione dei lavori si è perciò reso necessario eseguire ulteriori prove di laboratorio sul materiale argilloso individuato e approfondire le verifiche di stabilità alla luce della mutata situazione stratigrafica e geotecnica riscontrata nella fase esecutiva.*

*Si è perciò provveduto a sospendere i lavori di scavo alla base del versante e di esecuzione del rilevato in terra rinforzata, con verbale di sospensione parziale dei lavori del 28.02.2025, proseguendo i lavori di cippatura delle ceppaie e delle ramaglie e di arginatura e sistemazione del rio.*

*Nel frattempo, sono state eseguite ulteriori indagini di tipo stratigrafico mediante trincea esplorativa che hanno permesso di ricostruire nel dettaglio l'andamento e continuità dello strato argilloso; le verifiche di stabilità del versante con la nuova configurazione stratigrafica e geotecnica emersa, partendo dalla situazione attuale, caratterizzata da instabilità incipiente, hanno permesso di ipotizzare delle soluzioni di intervento per stabilizzare il versante in frana.*

*Si sono valutati due possibili interventi:*

- 1) Mantenere il piazzale in progetto intervenendo sul versante a monte con una o più file di tiranti flottanti. Intervento consistente nella realizzazione di tre file di barre autoperforanti della lunghezza di circa 25 m l'una e con una resistenza di circa 400 KN, con una "piastra" di ripartizione troncoconica del diametro di circa 1.5 m.*
- 2) Modificare il piazzale in progetto, aumentando la quota principale di circa 4 m e realizzando la strada di accesso (all'interno del sedime del piazzale in progetto) sul lato sud dell'area, parallelamente al corso del rio.*

*La prima soluzione è stata scartata, in quanto, a fronte dell'impiego di 30 tiranti, per un importo stimato dei lavori di circa 130.000 euro, si ottiene un miglioramento in termini di coefficiente di sicurezza dell'ordine di 0.09. Per avere un incremento di sicurezza superiore a 0.2 si devono impiegare almeno 90 tiranti, oppure aggiungere dei pali verticali. In entrambi i casi l'importo dei lavori aumenta ad oltre 350.000 euro.*

*Per la seconda soluzione, le verifiche condotte (condivise anche con il Servizio Geologico della P.A.T.), portano ad un miglioramento in termini di sicurezza superiore a 0.20 a fronte di un aumento di costi realizzativi (a prezzi di contratto) pari a circa 150.000 euro, che comportano un aumento dell'importo totale del quadro economico di circa 220.000 euro.*

*Alla luce di quanto sopra, per proseguire i lavori in sicurezza e per consentire la realizzazione e la fruizione*

*dell'opera si propone di modificare il piazzale in progetto, aumentando la quota principale di circa 4 m, realizzando nel contempo una serie di trincee profonde circa 4.0 m alla base del versante sostituendo i materiali fine, limoso-argilloso, con materiale drenante e realizzando la strada di accesso sul lato sud dell'area, parallelamente al corso del rio. La variazione economica stimata dell'importo totale del quadro economico è pari a circa 220.000 euro”.*

Nel contraddittorio tra i professionisti incaricati e l'amministrazione comunale e con la relazione consegnata, i tecnici, hanno illustrato i lavori necessari a consentire la prosecuzione dei lavori e la realizzazione dell'opera.

La proposta esecutiva indicata, da quanto si evince dalla relazione, garantisce la corretta e tempestiva esecuzione dell'opera, nel rispetto del principio del risultato e garantisce la futura utilizzazione dell'opera.

Questo aspetto è dirimente dal momento che l'appalto di competenza del Comune di Campodeno è strettamente collegato all'appalto di competenza della Comunità della Valle di Non che dovrà occuparsi di costruire il CRM sopra l'area messa a disposizione dall'amministrazione comunale; quest'ultimo appalto è già stato aggiudicato ed è finanziato con fondi del PNRR ed ha pertanto stretti tempi di realizzazione e rendicontazione; dovrà, infatti, essere concluso entro giugno 2026.

Per queste ragioni, alla luce degli eventi sopra descritti, visto l'interesse pubblico alla realizzazione dell'opera e l'urgenza con la quale era necessario procedere si è affidato tempestivamente l'incarico per la redazione della variante.

Con determina del Segretario comunale n. 11/2025 sono stati incaricati della stesura della documentazione relativa alla variante n. 1 al progetto esecutivo, per evidenti ragioni di continuità progettuale e di risparmio anche in termini temporali, l'Ing. Ivano Bonomi e il geologo Lino Berti per la parte geologica.

Il 05.05.2025, prot. n. 2165, il geologo Lino Berti ha consegnato all'amministrazione comunale la relazione geologica; il 07.05.2025, prot. n. 2235, l'ing. Ivano Bonomi ha consegnato il progetto di variante.

La relazione del progettista evidenzia quanto segue:

*“la modalità di intervento adottata, in accordo con le verifiche di stabilità eseguite dal geologo incaricato e dai confronti con i tecnici del Servizio Geologico, consiste nel modificare il piazzale in progetto, prevedendo l'aumento della quota principale di circa 4 m e realizzando la strada di accesso (all'interno del sedime del piazzale in progetto autorizzato) sul lato sud dell'area, parallelamente al corso del rio.*

*Prima della realizzazione del rilevato, verranno eseguite 6 trincee drenanti disposte a pettine, pressoché perpendicolari al fronte del versante.*

*Le trincee saranno realizzate partendo da quella più a monte, con un escavatore con benna da 1.2 m, per restituire una sezione finita dell'ordine di 1.5 m. Sul lato della linea della trincea, verrà preparato il materiale di riempimento (aggregato naturale drenante – scarti di porfido, o aggregato riciclato drenante), si procederà poi allo scavo, all'accantonamento del materiale scavato e alla posa del materiale drenante. Le trincee avranno una profondità dell'ordine dei 4 m, con massimi di 5 m. Ogni trincea verrà estesa il più possibile verso monte e raggiungerà una lunghezza massima dell'ordine di 35 m.*

*Riassumendo: le 6 trincee avranno una lunghezza compresa fra 25 e 35 m, una profondità massima di 5 m ed una sezione di circa 1.5 m.*

*Il materiale di risulta degli scavi delle trincee sarà messo in rilevato nell'area di cantiere nella zona più piana a monte delle scogliere d'argine.*

*Una volta realizzate le trincee si procederà con la messa in rilevato di un primo strato di materiale drenante su tutto il sedime del rilevato.*

*Il piazzale finale a quota 562 m.s.m. sarà delimitato sul lato sud da un rilevato in terra rinforzata dello stesso tipo definito in progetto, realizzato mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglie d'armatura con:*

- *Resistenza minima a trazione su banda larga (ISO 10319)  $\geq 80$  kN/m;*
- *Allungamento a snervamento  $\leq 10\%$ ;*
- *Resistenza a lungo termine  $\geq 39$  KN/m.*

*Riempimento con materiale naturale (non riciclato), drenante, proveniente da cava con granulometria 30-70. In corrispondenza dei teli di geogriglia, materiale a granulometria inferiore. Materiale steso in strati di 30 cm adeguatamente rullato e costipato. Sulla faccia a vista del rilevato in terra rinforzata saranno posizionati dei*

teli di biostuoia in fibre di juta a tergo delle geogriglie a ricoprire uno strato di almeno 20 cm di terreno vegetale trattato con idrosemina.

Il rilevato in terra rinforzata si estenderà per una lunghezza di circa 70 m ed avrà un'altezza massima pari a 6 m. Dove il rilevato supererà i 6 m di altezza verrà realizzata una berma di minimo 2 m e completata l'elevazione con i corsi necessari.

La chiusura del rilevato sul lato est sarà raccordata con un'inclinazione massima di 20°.

La parte interna del rilevato sarà realizzata con materiale arido drenante (aggregato naturale drenante – scarti di porfido fino al raggiungimento del volume previsto nel contratto principale - circa 4400 mc; aggregato riciclato drenante certificato per il volume eccedente a quanto previsto nel contratto principale – circa 4300 mc. In generale tutto il corpo del rilevato sarà eseguito con materiale arido drenante, ma sarà mantenuto in loco anche il materiale presente. In generale non si prevede asportazione di materiale da scavo dal cantiere verso bonifiche esterne. Tutto il materiale costituente il rilevato dovrà essere opportunamente compattato.

Per l'accesso al piano del rilevato a quota 562 m.s.m. sarà realizzata una strada sul lato sud dell'area (all'interno del sedime del piazzale autorizzato), con sezione utile pari a 5 m. La strada sarà realizzata in continuità con la strada di accesso esistente, con pendenza costante del 11.3%. L'accesso al piano del rilevato avverrà con un tratto piano in curva a 90° con raggio esterno minimo di 12.5 m.

Il piazzale ricavato a quota 562 m.s.m., avrà un'estensione massima di circa 75.50 m, con larghezza utile costante pari a 20 m per i primi 55.5 m e con larghezza variabile da 17.5 a 14.50 per i successivi 20 m.

Con gli interventi in variante si fornirà l'area per la realizzazione del CR al grezzo. Pavimentazioni della strada e del piazzale e protezioni laterali e/o guardrails saranno oggetto dell'intervento esecutivo del CR.

La realizzazione delle strutture previste per il C.R. sarà implementata con un sistema di monitoraggio di tipo topografico delle strutture, del rilevato/terre armate e del versante a monte dell'area, con stazione di misura sul versante opposto della valletta e mire fisse sui punti di controllo. La frequenza di controllo sarà inizialmente trimestrale e successivamente verrà modificata in funzione degli esiti del monitoraggio”.

La suddetta variante prevede il seguente quadro economico dell'opera:

### OPERE DI STABILIZZAZIONE E APPRONTAMENTO DELL'AREA LAVORI

		IMPORTI	
		parziali	totali
a	a1 a2 a3 b1	Opere principali	€ 359.089,47
b2		- Scavi, movimenti terra stabilizzazione versante	
c		- Rilevato in terra rinforzata	
		- Arginatura e soglie Rio di Quetta	
		Sistemazione versante a monte dell'unghia drenante e rimboschimento	€ 53.144,61
		- Sistemazione morfologica e intercettazione acque superficiali	
		- Sistemazione a verde da computo progetto forestale	
		Intercettazione acque bonifica a monte e recapito a Rio di Quetta	€ 49.013,21
d		Totale lavori soggetti a ribasso	€ 461.247,29
e		Stima costi della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 15.000,00
f		TOTALE LAVORI A BASE DI PROGETTO	€ 476.247,29
g		Ribasso d'asta offerto 5,981%	-€ 27.587,20
h		TOTALE LAVORI A BASE DI CONTRATTO	€ 448.660,09

#### A) SOMME A DISPOSIZIONE

0	Recupero ribasso d'asta		€ 27.587,20
1	Imprevisti e arrotondamenti (max 10%)		€ 4.150,57
2	Rischio Geologico Ex Art.15 D.P.P. 11 maggio 2012 n. 9-84/leg		€ -
3	Spese tecniche		€ 79.732,51
3.1	Indennità RUP	€ 2.000,00	
3.2	Supporto al RUP per la supervisione e coordinamento della D.L. e del C.S.E.	€ 2.000,00	
3.3	PFTE, progetto esecutivo, D.L. e contabilità lavori, redazione variante	€ 41.376,93	

3.4	Coordinamento della sicurezza nella progettazione e nell'esecuzione	€	14.200,00	
3.5	Geologia, geotecnica, studio di compatibilità e assistenza geologica alla D.L.	€	16.855,58	
3.6	Progetto forestale opere a verde e assistenza forestale alla D.L.	€	3.300,00	
4	Oneri previdenziali su spese tecniche (4%)			€ 3.189,30
5	I.V.A 22% su totale spese tecniche ed oneri previdenziali			€ 18.242,80
6	I.V.A 22% su totale lavori + imprevisti + rischio geologico + recupero ribasso d'asta			€ 105.687,53
7	art.45 DLgs 36/2023 incentivo funzioni tecniche interne esclusa quota del 20% per beni strumentali (0,5% importo lavori)			€ -
8	Contributo ANAC (delibera n. 610/2023 e delibera n. 598, dd. 30 dicembre 2024)			€ 250,00
9	Monitoraggio topografico delle strutture, del rilevato/terre armate e del versante a monte dell'area. Per i primi due anni (compresa IVA e oneri previdenziali)			€ 13.500,00
10	Acquisto area da ASUC Campodenno (circa 3000mq*€/mq 2,5) + spese contrattuali			€ 9.000,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				€ 261.339,91

IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO	€ 710.000,
---------------------------------	------------

**OPERE DI STABILIZZAZIONE E APPRONTAMENTO DELL'AREA DESTINATA  
ALL'INSEDIAMENTO DEL NUOVO C.R. SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C.  
CAMPODENNO.**

**VARIANTE  
QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO**

A) *LAVORI*

a	a1	a2	a3	b	b1	b2	IMPORTI				
							Contratto	Variante	Variazione	%	
							Opere principali	€ 244.621,84	€ 359.089,47	€ 114.467,63	46,79%
						c	- Scavi, movimenti terra stabilizzazione versante				
							- Rilevato in terra rinforzata				
							- Arginatura e soglie Rio di Quetta				
							Sistemazione versante a monte dell'unghia drenante e rimboscimento	€ 38.034,35	€ 53.144,61	€ 15.110,26	39,73%
							- Sistemazione morfologica e intercettazione acque superficiali				
							- Sistemazione a verde da computo progetto forestale				
							Intercettazione acque bonifica a monte e recapito a Rio di Quetta	€ 32.495,95	€ 49.013,21	€ 16.517,26	50,83%
						d	Totale lavori soggetti a ribasso	€ 315.152,14	€ 461.247,29	€ 146.095,15	46,36%
						e	Stima costi della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 14.282,73	€ 15.000,00	€ 717,27	5,02%
						f	TOTALE LAVORI A BASE DI PROGETTO	€ 329.434,87	€ 476.247,29	€ 146.812,42	44,56%
						g	Ribasso d'asta offerto 5,981%	-€ 18.849,25	-€ 27.587,20	-€ 8.737,95	46,36%
						h	TOTALE LAVORI A BASE DI CONTRATTO	€ 310.585,62	€ 448.660,09	€ 138.074,47	44,46%

B) *SOMME A DISPOSIZIONE*

0	Recupero ribasso d'asta	€ 18.849,25	€ 27.587,20	€ 8.737,95	46,36%
1	Imprevisti e arrotondamenti (max 10%)	€ 7.875,14	€ 4.150,57	-€ 3.704,07	-47,30%
2	Rischio Geologico Ex Art.15 D.P.P. 11 maggio 2012 n. 9-84/leg	€ 4.727,28	€ -	-€ 4.727,28	-100,00%
3	Spese tecniche				
3.1	Indennità RUP	€ 2.000,00	€ 2.000,00	€ -	0,00%
3.2	Supporto al RUP per la supervisione e coordinamento della D.L. e del C.S.E.	€ -	€ 2.000,00	€ 2.000,00	100,00%
3.3	PFTE, progetto esecutivo, D.L. e contabilità lavori	€ 29.430,85	€ 41.376,93	€ 11.946,08	40,59%
3.4	Coordinamento della sicurezza nella progettazione e nell'esecuzione	€ 9.197,14	€ 14.200,00	€ 5.002,86	54,40%
3.5	Geologia, geotecnica, studio di compatibilità e assistenza geologica alla D.L.	€ 5.000,00	€ 16.855,58	€ 11.855,58	237,11%
3.6	Progetto forestale opere a verde e assistenza forestale alla D.L.	€ 3.150,00	€ 3.300,00	€ 150,00	4,76%
4	Oneri previdenziali su spese tecniche (4%)	€ 1.951,12	€ 3.189,30	€ 1.238,18	63,46%
5	I.V.A 22% su totale spese tecniche ed oneri previdenziali	€ 11.160,40	€ 18.242,80	€ 7.082,39	63,46%
6	I.V.A 22% su totale lavori + imprevisti + rischio geologico + recupero ribasso d'asta	€ 75.248,20	€ 105.687,53	€ 30.443,84	40,45%
7	art.45 DLgs 36/2023 incentivo funzioni tecniche interne esclusa quota del 20% per beni strumentali (0,5% importo lavori)	€ 1.600,00	€ -	-€ 1.600,00	-100,00%
8	Contributo ANAC (delibera n. 610/2023 e delibera n. 598 30 dicembre 2024)	€ 225,00	€ 250,00	€ 25	11,11%
9	Monitoraggio topografico delle strutture, del rilevato/terre armate e del versante a monte dell'area. Per i primi due anni (compresa IVA e oneri previdenziali)		€ 13.500,00	€ 13.500,00	100,00%

10	Acquisto area da ASUC Campoddenno (circa 3000mq*€/mq 2,5) + spese contrattuali	€ 9.000,00	€ 9.000,00	€ -	0,00%
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 179.414,38	€ 261.339,91	€ 81.925,53	45,66%
IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO		€ 490.000,00	€ 710.000,00	€ 220.000,00	44,90%

L'incremento della variante in esame è pari al 44,90 % ed ammonta ad euro 220.000,00, comprensivo delle somme a disposizione pari ad euro 81.925,53; si tratta, pertanto, di una variante entro il 50 %.

La sospensione dei lavori e la necessità di introdurre modifiche alle previsioni progettuali originarie ricadono nei casi previsti dall'art. 120 comma 1 lettera c) del D.lgs. 36/2023, come risulta dalla relazione stilata dal progettista e dal geologo incaricati dall'amministrazione comunale del 17.04.2025, prot. n. 1964, ed è dovuta a fatti non prevedibili in sede di redazione del progetto. È infatti la difficoltà di esecuzione degli scavi per la realizzazione delle terre armate, per presenza di uno strato limoso argilloso di limitato spessore (cause geologiche), non prevedibile dalle indagini e studi geologici pregressi sui quali era stata basata la progettazione esecutiva, ad aver causato le problematiche di seguito riportate.

La fattispecie è, pertanto, riconducibile all'art. 120, comma 1, lett. c, n. 4 del D.lgs. 36/2023, dato che la sorpresa geologica è stata documentata e messa in luce nella relazione presentata dai tecnici incaricati e sopra riportata; gli interventi integrativi e modificativi individuati dai tecnici incaricati sono stati definiti sulla base di precisi approfondimenti geologici e geotecnici; inoltre, sia nel corso della conferenza dei servizi decisoria svoltasi il 13.11.2024 che in quella tenutasi il 19.05.2025, non sono stati mossi rilievi sul progetto, né rilevate lacune in ordine agli aspetti geologici e geotecnici.

In ogni caso vista l'urgenza di terminare l'opera nel più breve tempo possibile al fine di consentire alla Comunità della Valle di Non di costruire il CRM e rispettare gli stringenti tempi che regolano i finanziamenti del PNRR, risulterebbe del tutto impraticabile anche un cambiamento del contraente.

I lavori in capo al Comune di Campoddenno non configurano, infatti, un'opera finanziata con i fondi del PNRR ma si tratta, comunque, di un'opera strettamente collegata ad un appalto finanziato con fondi PNRR e già aggiudicato dalla Comunità della Valle di Non che costruirà il CRM sopra l'area che il Comune metterà a disposizione; pertanto entrambe le opere devono essere eseguite e terminate in tempi tali da consentire alla Comunità della Valle di Non di rispettare gli strettissimi tempi di rendicontazione previsti per gli appalti legati al PNRR.

Con delibera della Giunta Comunale n. 36/2025, ratificata con delibera del Consiglio Comunale n. 14/2025 è stata approvata una variazione urgente di bilancio al fine di consentire al Consiglio comunale di approvare la variante e finanziare eventualmente i lavori.

Il 12.05.2025 il Comitato Tecnico Forestale ha analizzato il progetto per gli aspetti di competenza ed ha autorizzato il progetto subordinando la validità dell'autorizzazione alla perfetta osservanza da parte del Comune di Campoddenno alle prescrizioni tecnico-operative – per quanto ancora valide – stabilite con le proprie deliberazioni n. 53 di data 24 luglio 2018 (rilasciata a favore della Comunità della Val di Non) e n. 59 di data 11 novembre 2024 (rilasciata al Comune di Campoddenno), integrate come di seguito specificato:

- dovrà essere realizzato quanto prima il fosso-canaletta di guardia a monte della nicchia di frana. L'opera non dovrà essere in trincea mediante scavo ma andrà realizzata tramite posa di mezzi tubi non disperdenti, per evitare infiltrazioni e intercettare le acque di ruscellamento superficiale di monte. Ne dovrà inoltre essere prevista la manutenzione nel tempo al fine di mantenerla efficiente;
- non dovranno essere eseguiti ulteriori scavi rispetto a quanto già attualmente realizzato, ad eccezione delle 6 trincee drenanti di progetto;
- la base del rilevato in progetto, almeno per il primo metro, dovrà essere realizzata con materiale granulare drenante, adeguatamente rullato e compattato;
- durante la realizzazione dei rinverdimenti del versante andrà valutata l'opportunità di affiancare all'idrosemina la posa di biostuoie e/o geogriglie o altri interventi idonei;
- dovrà essere attivato un monitoraggio che verifichi eventuali ulteriori movimenti a carico del versante, da proseguire per un tempo congruo anche a lavori ultimati;

- a completamento del piano di monitoraggio dovrà essere predisposta una procedura di gestione che comprenda la valutazione degli aspetti gestionali relativi sia alla fase cantieristica che a quella di successiva gestione del C.R., a mantenere fino a verificata stabilizzazione del fenomeno.

Il 13.05.2025 la Comunità della Valle di Non ha analizzato il progetto e rilasciato il parere paesaggistico.

Il 14.05.2025 la Commissione edilizia comunale ha rilasciato il parere di conformità urbanistica.

Il 19.05.2025 si è tenuta la conferenza di servizi decisoria in cui tutti i servizi partecipanti hanno espresso parere positivo e/o il proprio assenso relativamente al progetto in questione, per quanto di competenza, come risulta dal relativo verbale acquisito al protocollo del Comune di Campodenno in data 21.05.2025, prot. n. 2536.

Con dichiarazione del 21.05.2025, prot. n. 2535, l'impresa appaltatrice ha acconsentito ad eseguire i lavori alle stesse condizioni e agli stessi prezzi del contratto originario, oltre che mediante l'applicazione di nuovi prezzi stabiliti dalla D.L..

Il progetto esecutivo è stato verificato dal tecnico comunale geom. Valentino Dalpiaz ai sensi dell'art. 41, comma 3, e allegato I.7 del Codice, giusto rapporto del 21.05.2025, prot. n. 2538 e validato dal RUP in data 21.05.2025, prot. n. 2539, ai sensi del comma 4 dello stesso art. 41.

Con nota del 21.05.2025, prot. n. 2543, la Comunità della Val di Non dichiara di condividere l'iter seguito dall'amministrazione comunale; tuttavia, mette in luce la necessità di rispettare tempistiche molto strette per l'esecuzione dei lavori.

Stante l'interesse pubblico a realizzare l'opera e mettere a disposizione della popolazione un centro di raccolta rifiuti che attualmente non c'è.

Vista la necessità di garantire alla Comunità della Valle di Non di eseguire la propria parte dell'opera già finanziata con fondi del PNRR e già aggiudicata.

Considerata l'esigenza di privilegiare l'effettivo e tempestivo conseguimento degli obiettivi dell'azione pubblica, prendendo in considerazione i fattori sostanziali dell'attività amministrativa, al fine di evitare che siano vanificati i lavori fin qui eseguiti.

Considerata l'importanza di conseguire il risultato utile perseguito, si rende necessario approvare, su proposta del Rup, il progetto di variante.

Ai sensi dell'art. 120, comma 15 del D. Lgs. 35/2023 in relazione alle modifiche del contratto, nonché in relazione alle varianti in corso d'opera, vanno eseguiti gli oneri di comunicazione e di trasmissione all'ANAC, a cura del RUP, così come individuati dall'allegato II.14.

Richiamate:

- la deliberazione consiliare n. 45 di data 27.12.2024, esecutiva a' termini di legge, di approvazione del bilancio di previsione per gli esercizi 2025 – 2027, della nota integrativa, del D.U.P. e dei suoi allegati (bilancio armonizzato di cui all'allegato 9 del D.lgs. 118/2011 e s.m.);
- la deliberazione giunta n. 119 del 30 dicembre 2024, esecutiva a' termini di legge, di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione (P.E.G.) 2025-2027.

Visti:

- il Codice degli Enti Locali della regione Autonoma Trentino-Alto Adige approvato con legge Regionale del 03.05.2018 n. 2 e ss.mm..
- lo Statuto Comunale approvato con deliberazione consiliare n. 13 di data 31.03.2009 e da ultimo modificato con deliberazione consiliare n. 11 di data 29.02.2016;
- Il regolamento di contabilità del Comune di Campodenno approvato con deliberazione consiliare n. 3 di data 01.03.2001 e da ultimo modificato con deliberazione consiliare n. 08 di data 29.04.2025;
- il Regolamento di attuazione dell'Ordinamento finanziario e contabile degli enti locali approvato con DPGR 27.10.1999 n. 8/L;
- il D.lgs. n. 36 del 2023 "Nuovo Codice dei contratti pubblici" e s.m.i..
- la L.P. n. 26 del 10 settembre 1993 e s.m.i., "Norme in materia di lavori pubblici di interesse provinciale e per la trasparenza negli appalti".

- le linee guida per l'uniforme applicazione del principio di rotazione ai sensi degli articoli 4 e 19 ter della legge provinciale 9 marzo 2016, n. 2, approvate con delibera della Giunta Provinciale n. 307 di data 13 marzo 2020.

Accertata la propria competenza ai sensi dell'art. 17 dello Statuto Comunale approvato con deliberazione consiliare n. 13 di data 31.03.2009 e da ultimo modificato con deliberazione consiliare n. 11 di data 29.02.2016.

Acquisito il parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica, espresso dal Segretario comunale ai sensi dell'articolo 185 della L.R. 03.05.2018 n. 2;

Acquisito il parere favorevole in ordine alla regolarità contabile, espresso dal Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell'articolo 185 della L.R. 03.05.2018 n. 2;

Con voti favorevoli unanimi, espressi in forma palese su n. 12 consiglieri presenti e votanti;

### DELIBERA

- di approvare in linea tecnica e a tutti gli effetti**, per le motivazioni indicate in premessa, la variante n. 1 al progetto esecutivo dei lavori delle **“OPERA DI STABILIZZAZIONE E APPRESTAMENTO DELL'AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO”**, redatta dall'ing. Bonomi e dal geo. LINO BERTI pervenuta in data 05.05.2025, prot. n. 2165 e in data 07.05.2025, prot. n. 2235 per un importo complessivo dei lavori di euro 710.00,00 (+ € 220.000,00 rispetto all'importo contrattuale iniziale comprensivo delle somme a disposizione dell'amministrazione pari ad euro 81.925,53).
- di approvare** il nuovo quadro economico dei lavori che, a seguito dell'approvazione della variante, risulta composto come da quadro economico elaborato dal Direttore dei Lavori che qui si riporta:

#### OPERE DI STABILIZZAZIONE E APPONTAMENTO DELL'AREA LAVORI

		IMPORTI	
		parziali	totali
a a1 a2 a3 b1	Opere principali		€ 359.089,47
b2	- Scavi, movimenti terra stabilizzazione versante		
c	- Rilevato in terra rinforzata		
	- Arginatura e soglie Rio di Quetta		
	Sistemazione versante a monte dell'unghia drenante e rimboschimento		€ 53.144,61
	- Sistemazione morfologica e intercettazione acque superficiali		
	- Sistemazione a verde da computo progetto forestale		
	Intercettazione acque bonifica a monte e recapito a Rio di Quetta		€ 49.013,21
d	Totale lavori soggetti a ribasso		€ 461.247,29
e	Stima costi della sicurezza non soggetti a ribasso		€ 15.000,00
f	TOTALE LAVORI A BASE DI PROGETTO		€ 476.247,29
g	Ribasso d'asta offerto 5,981%		-€ 27.587,20
h	TOTALE LAVORI A BASE DI CONTRATTO		€ 448.660,09

#### B) SOMME A DISPOSIZIONE

0	Recupero ribasso d'asta		€ 27.587,20
1	Imprevisti e arrotondamenti (max 10%)		€ 4.150,57
2	Rischio Geologico Ex Art.15 D.P.P. 11 maggio 2012 n. 9-84/leg		€ -
3	Spese tecniche		€ 79.732,51
3.1	Indennità RUP	€ 2.000,00	
3.2	Supporto al RUP per la supervisione e coordinamento della D.L. e del C.S.E.	€ 2.000,00	
3.3	PFTE, progetto esecutivo, D.L. e contabilità lavori, redazione variante	€ 41.376,93	
3.4	Coordinamento della sicurezza nella progettazione e nell'esecuzione	€ 14.200,00	

3.5	Geologia, geotecnica, studio di compatibilità e assistenza geologica alla D.L.	€	16.855,58	
3.6	Progetto forestale opere a verde e assistenza forestale alla D.L.	€	3.300,00	
4	Oneri previdenziali su spese tecniche (4%)			€ 3.189,30
5	I.V.A 22% su totale spese tecniche ed oneri previdenziali			€ 18.242,80
6	I.V.A 22% su totale lavori + imprevidi + rischio geologico + recupero ribasso d'asta			€ 105.687,53
7	art.45 DLgs 36/2023 incentivo funzioni tecniche interne esclusa quota del 20% per beni strumentali (0,5% importo lavori)			€ -
8	Contributo ANAC (delibera n. 610/2023 e delibera n. 598, dd. 30 dicembre 2024)			€ 250,00
9	Monitoraggio topografico delle strutture, del rilevato/terre armate e del versante a monte dell'area. Per i primi due anni (compresa IVA e oneri previdenziali)			€ 13.500,00
10	Acquisto area da ASUC Campodenno (circa 3000mq*€/mq 2,5) + spese contrattuali			€ 9.000,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				€ 261.339,91

IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO	€ 710.000,
---------------------------------	------------

3. **di dare atto** che la maggior spesa nel quadro economico rispetto a quella dell'originario progetto, complessivamente quantificata in euro 710.000,00, trova totale copertura al capitolo 3541 del bilancio di previsione in corso;
4. **di dare atto**, con riferimento alle motivazioni espresse in premessa, che ricorrono i presupposti per procedere all'affidamento dei lavori supplementari tramite trattativa diretta all'impresa aggiudicataria dei lavori principali - fatto salvo il possesso da parte dell'ATI appaltatrice dei requisiti di partecipazione e di qualificazione prescritti dal D.lgs. 36/2023 - in quanto sussistono i presupposti dell'art. 120, lett c. n. 4;
5. **di demandare** alla Giunta comunale e al Segretario comunale (RUP), l'assunzione dei provvedimenti di competenza;
6. **di dare atto che**, ai fini e per gli effetti di cui alla L. 13.08.2010 n. 136 e s.m.:
  - il CUP assegnato al progetto è il numero **H96C24000050004**;
  - il CIG assegnato al contratto di appalto dell'opera è il numero **B4BCABB569**;
  - si subordina, a pena nullità assoluta, il perfezionamento dell'affidamento aggiuntivo relativo ai lavori della variante all'assunzione da parte del contraente degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge medesima;
7. **di dichiarare** la presente deliberazione, immediatamente eseguibile, con voti favorevoli unanimi, espressi in forma di legge su n. 12 consiglieri presenti e votanti, ai sensi dell'art. 183, comma 4 del Codice degli Enti Locali approvato con la L.R. 03.05.2018 n. 2;
8. **di dare evidenza** che avverso la presente deliberazione sono ammessi:
  - opposizione alla Giunta Comunale, entro il periodo di pubblicazione, ai sensi dell'art. 183 comma 5 della L.R. 03.05.2018 n. 2;
  - ricorso giurisdizionale al T.R.G.A. di Trento, entro il termine di 60 giorni, ai sensi dell'art. 29 del D. Lgs. 02.07.2010 n. 104;
  - ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, entro il termine di 120 giorni, ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 24.11.1971 n. 1199.

Data lettura del presente verbale, viene approvato e sottoscritto	
IL SINDACO	IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott. Igor Portolan	Dott.ssa Laura Stefli
<i>Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D. Lgs n. 82/2005, sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.</i>	<i>Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D. Lgs n. 82/2005, sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.</i>