



COPIA



COMUNE DI CAMPODENNO

PROVINCIA DI TRENTO

OGGETTO: LAVORI DI “APPRESTAMENTO AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO”.

INCARICO PER LA REDAZIONE DELLA VARIANTE PROGETTUALE AL TECNICO DOTT. ING. IVANO BONOMI CODICE CIG: ZA83DD3792 E AL GEOLOGO DOTT. LINO BERTI CODICE CIG: Z943DD3DF2.

CODICE CUP: H96C24000050004.

SERVIZIO: SEGRETERIA

DETERMINAZIONE 11/2025 di data 23/04/2025

IL SEGRETARIO COMUNALE

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 di variante 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 consegnare l’area per la successiva fase di realizzazione del CR da parte della Comunità di Valle.

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, approvato in linea tecnica dal Comune di Campodenno con deliberazione della Giunta Comunale n° 86 del 07.12.2021; 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

Comune di Campodenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campodenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campodenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampodenno.it – e-mail segreteria@comune.campodenno.tn.it

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. L'acqua è emersa nella parte centrale del versante.

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. La bassa permeabilità avrebbe impedito al versante di drenare l'acqua, e la pressione così generata ne avrebbe causato l'instabilità.

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

Con delibera della Giunta comunale 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 Campoddenno, da effettuarsi in sinergia con il geologo incaricato con precedente determinazione n. 140/2022 del 30.12.2022, nonché la direzione Lavori, misura e contabilità, certificato di regolare esecuzione e CSE in fase esecutiva (se necessaria); il Comune di Campoddenno 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 CRE dei lavori di "APPRESTAMENTO AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO"-AGGIORNAMENTO E MODIFICA PROGETTUALE A SEGUITO DISSESTO IDROGEOLOGICO", verso il corrispettivo per netti Euro 22.973,09, oltre cassa previdenziale 4% per Euro 918,92 ed Iva 22% per Euro 5.256,24 e dunque per complessivi Euro 29.148,26.=, come da offerta di data 14/12/2023 pervenuta al prot. 6776 del 18/12/2023 – CIG n. ZA83DD3792.

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, relativamente ai lavori di "APPRESTAMENTO AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO", verso il corrispettivo per netti Euro 2.500,00, oltre cassa previdenziale 4% per Euro 100,00 ed Iva 22% per Euro 572,00 e dunque per complessivi Euro 3.172,00.

Il progetto di fattibilità tecnica ed 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) e il parere positivo con prescrizioni del Servizio Geologico (S049/2024/18.8-2022-493 – protocollato al Comune di Campoddenno 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

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

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 di Campodенno rispettivamente con deliberazione giunta n. 127 di data 19.12.2023 e n. 77 di data 19.09.2024, 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 30-120 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

Comune di Campodенno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campodенno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campodенno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampodенno.it – e-mail segreteria@comune.campodенno.tn.it

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 Idrosemia 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 massima dell'ordine del metro 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 dei 2.5 m (50 cm 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 due soglie tra- sversali in massi da scogliera in entrata ed in uscita al tratto sistemato.

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. o3 e Sez. i cui dati tecnici si rimandano alla progettazione.

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° 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.

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

OPERE A VERDE			
Doc.	Descrizione	Redatto da	Data
For. 1	Relazione tecnica	Dott. for. Bruno Grisenti	09/2024
For. 2	Computo metrico, elenco prezzi e analisi prezzi	Dott. for. Bruno Grisenti	09/2024
For. 3	Tavola opere a verde	Dott. for. Bruno Grisenti	09/2024
OPERE A VERDE			
Doc.	Descrizione	Redatto da	Data
For. 1	Relazione tecnica	Dott. for. Bruno Grisenti	09/2024
For. 2	Computo metrico, elenco prezzi e analisi prezzi	Dott. for. Bruno Grisenti	09/2024
For. 3	Tavola opere a verde	Dott. for. Bruno Grisenti	09/2024

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. 31/2024 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 €uro 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. comunale 6499, il gruppo dei progettisti ha depositato in Comune la progettazione esecutiva composta dai seguenti documenti:

ELABORATI DI PROGETTO			
Doc.	Descrizione	Redatto da	Data
D.0	Elenco elaborati	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.1	Relazione tecnica illustrativa	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.2	Piano di manutenzione dell'opera	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.3	Elenco prezzi unitari	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.4	Analisi prezzi	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.5	Computo metrico estimativo	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.6	Struttura analitica di progetto (W.B.S.)	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.7	Stima incidenza della manodopera	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.8	Quadro economico dei lavori	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.9	Capitolato speciale d'appalto – norme tecniche	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
D.10	Capitolato speciale d'appalto – norme amministrative	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 1	Localizzazione area di intervento	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 2	Planimetria stato attuale con ubicazione C.R	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 3	Planimetria sterri e riporti	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 4	Planimetria rilevato drenante e terra armata	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 5	Planimetria drenaggi e unghia drenante	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 6	Planimetria sistemazione versante e sezione tipo	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 7	Terra rinforzata – sezione tipo	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 8	Sistemazione Rio di Quetta – Planimetria, profilo e sezione tipo	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 9	Regimazione acque a monte area del C.R. - Planimetria	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 10	Regimazione acque a monte area del C.R. Profili	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 11	Sezioni o5-o1; 1-17	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
Tav. 12	Sezioni aa-B-F	Ing. Ivano Bonomi	11/2024

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

Tav. 13	Viste 3D Fasi di lavoro	Ing. Ivano Bonomi	11/2024
---------	-------------------------	-------------------	---------

GEOLOGIA E GEOTECNICA			
Doc.	Descrizione	Redatto da	Data
Geo. 1	Relazione geologica e-ambientale e geotecnica	Dott. geol. Lino Berti	11/2024
Geo. 2	Studio di compatibilità idrogeologica	Dott. geol. Lino Berti	01/2024
Geo. 3	Integrazione relazione geologica e geotecnica n° 2469/24	Dott. geol. Lino Berti	09/2024
Geo. 4	Gestione delle terre e rocce da scavo	Dott. geol. Lino Berti	11/2024
Geo. 5	Analisi del rischio geologico	Dott. geol. Lino Berti	11/2024

ELABORATI SICUREZZA			
Doc.	Descrizione	Redatto da	Data
Sic.00	Piano di sicurezza e coordinamento.	Ing. Michele Andreatta	11/2024
Sic.01	Apprestamenti: Ponteggi, impalcati di sicurezza, parapetti	Ing. Michele Andreatta	11/2024
Sic.02	Elenco prezzi unitari. Oneri della sicurezza	Ing. Michele Andreatta	11/2024
Sic.03	Analisi di prezzo. Oneri della sicurezza	Ing. Michele Andreatta	11/2024
Sic.04	Computo metrico. Oneri della sicurezza	Ing. Michele Andreatta	11/2024
Sic.05	Fascicolo tecnico.	Ing. Michele Andreatta	11/2024

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 datato 04/12/2024, prot. n. 6539 e validato dal RUP in data 04/12/2024, prot. 6551 ai sensi del comma 4 dello stesso art. 41.

Con deliberazione giuntale n. 104 di data 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, data 02/12/2024 prot. comunale 6499, dell'importo complessivo di €uro 490.000,00.

Con determina n. 111/2024, del 09.12.2024, il Segretario comunale ha approvato a tutti gli effetti il progetto esecutivo il progetto esecutivo "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, datato novembre 2024, dell'importo complessivo di €uro 490.000,00 acquisito agli atti sub prot. n. 6499, del 02/12/2024 che riporta il seguente quadro economico:

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

A) LAVORI

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

B) SOMME A DISPOSIZIONE

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

A seguito della gara i lavori sono stati aggiudicati all'Ati costituita dalla Crimaldi Srl e dalla Ter System Srl ed è stato sottoscritto il contratto di appalto in data 30.12.2024.

Il 04.02.2025 è stata effettuata la consegna dei lavori.

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 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.

Il Comune di Campoddenno ha fatto un sopralluogo sul cantiere alla presenza dei due tecnici incaricati e di una funzionaria del Comitato tecnico forestale e un funzionario del servizio geologico della PAT al fine di valutare la situazione.

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

Inoltre, al fine di escludere la presenza di errori progettuali, ha convocato il progettista e 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. E' 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 25/02 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 27/02, 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 28/02 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.

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

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 stato individuato 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 pressochè 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

Comune di Campodenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campodenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campodenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampodenno.it – e-mail segreteria@comune.campodenno.tn.it

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".

Dalla relazione e nel contraddittorio con i professionisti incaricati, i tecnici hanno illustrato i lavori necessari a consentire la prosecuzione dei lavori e la realizzazione dell'opera.

La proposta esecutiva indicata dai tecnici incaricati, 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 la realizzazione dell'opera è legata ad un altro appalto posto in essere dalla Comunità di Valle e già aggiudicato, del valore complessivo di circa 1 milione di euro e legato ai finanziamenti del PNRR.

Visto l'interesse pubblico alla realizzazione dell'opera si rende quindi necessario affidare tempestivamente l'incarico per redigere la variante in corso d'opera da effettuarsi, alla luce degli eventi sopra descritti, in sinergia con il geologo precedentemente incaricato al fine di terminare l'opera e renderla fruibile e consentire alla Comunità di Valle di dare esecuzione al proprio appalto.

La fattispecie va ricondotta all'art. 120, comma 1, lett. c, n. 4 del D.lgs 36/2023, dato che la sorpresa geologica è stata dichiarata e messa in luce nella relazione presentata dai tecnici incaricati e sopra riportata, alla base della progettazione sono stati effettuati precisi approfondimenti geologici e nel corso della conferenza dei servizi decisoria non sono stati mossi rilievi sul progetto di fattibilità tecnico economica in tal senso, né rilevate lacune in ordine all'aspetto geologico.

In ogni caso è stata preliminarmente verificata la possibilità di svolgere l'incarico con risorse interne, compatibilmente con la quantità e la qualità di risorse professionali e tecnologiche disponibili presso ciascuna struttura comunale, ai sensi dell'art. 7, comma 6, del D.Lgs. n. 165/2001 e dell'art. 20 della L.P. n. 26/1993.

Verificato che attualmente nella pianta organica del Comune di Campodeno c'è un solo tecnico comunale, posto ricoperto da dipendente a tempo indeterminato, impegnato nell'assolvimento di tutta la materia dell'Edilizia Privata e nella gestione ordinaria e straordinaria di tutte le reti infrastrutturali e degli immobili comunali e che è pertanto impossibilitato ad assumere l'incarico e non dispone nemmeno della competenza richiesta, né degli strumenti necessari per effettuare i rilievi e progettare la variante.

Per effettuare tale verifica, nel modo più completo, si è ritenuto necessario acquisire specifica dichiarazione da parte del personale tecnico in servizio circa la possibilità o l'impossibilità di procedere a tali attività tecniche.

Per queste ragioni e vista l'urgenza con la quale è necessario procedere si è dunque deciso di integrare l'incarico al dott. Ivano Bonomi che ha dato la sua disponibilità.

Inoltre l'Ing. Ivano Bonomi ha già redatto il progetto di fattibilità tecnico economica dell'opera ed il progetto esecutivo ed ha piena conoscenza delle lavorazioni previste e dei rischi del cantiere avendo sviluppato, insieme al geologo, diretta esperienza sul posto.

L'Ing. Ivano Bonomi risulta, inoltre, iscritto nell'elenco telematico dei professionisti della Provincia Autonoma di Trento e possiede un curriculum che evidenzia adeguata professionalità ed esperienza in materia.

Con nota del 16.04.2025, prot. 2002, dd. 22.04.2025, l'Ing. Ivano Bonomi ha presentato la propria offerta per la redazione della variante.

La percentuale di sconto offerta e approvata risultante nell'atto di conferimento dell'incarico originario, si applica anche all'incarico relativo alla redazione della variante.

ONORARIO PER REDAZIONE VARIANTE			
Categoria lavori:	S.04: Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.		
Importo lavori presunto	€		158.000,00
Grado di complessità			0,90
Parametro base			11,3279319000%
Variante	1	Prestazioni: Variante in corso d'opera QCL08	€ 6.926,58
	2	Percentuale forfettaria spese 25 % (su punto 1)	€ 1.731,64
	3	Totale	€ 8.658,22
	4	Ribasso offerto 19,5% (su punto 3)	-€ 1.688,35
	5	Totale onorario per redazione variante	€ 6.969,87
6 TOTALE ONORARIO PER VARIANTE			€ 6.969,87
	7	Contributo INARCASSA	€ 278,79
	8	Imponibile IVA	€ 7.248,66
	9	IVA (22%)	€ 1.594,71
	10	Totale lordo onorari complessivi relativi ai servizi offerti	€ 8.843,37

L'onorario di incarico è stato determinato sulla base delle vigenti tariffe professionali di cui al DM 17 giugno 2016 ed alla disciplina dell'equo compenso di cui alla Legge 49/2023 e gli affidamenti di ingegneria ed architettura secondo il Codice dei Contratti (D.Lgs 36/2023) recepito in ambito provinciale, applicando i seguenti parametri:

- costo economico complessivo riferito alle categorie dell'opera (art. 3, comma 1);
- complessità della prestazione (art. 3, comma 2);
- specificità della prestazione (art. 3, comma 3);
- parametro base dato da specifica formula da applicare al costo economico dell'opera (art. 3, comma 4);
- percentuale forfettaria spese al 25% determinata in relazione all'importo dell'opera;
- applicazione ribasso sull'onorario pari al 19,5%.

Alla luce della relazione presentata dai due tecnici e dei problemi geologici emersi sembra necessario integrare anche l'incarico del geologo per la redazione della variante anche al fine di evitare che i problemi geologici emersi possano ripresentarsi.

Allo scopo si è chiesto allo stesso geologo dott. Lino Berti la proposta di preventivo di onorario per tale studio con simulazione richiesta dal Servizio Bacini Montani; con nota di data 18.04.2025, prot. 2003, dd. 22.04.2025 il tecnico ha proposto un onorario omnicomprensivo pari a:

VARIANTE ALL'APPONTAMENTO DELL'AREA DA DESTINARE A CENTRO RACCOLTA MATERIALI CAMPODENNO SULLA P.F. 909 IN C.C. CAMPODENNO	
PFTE REL GEOTECNICA	
PFTE REL GEOLOGICA	
	2.132,82
CASSA GEOLOGI (4%)	85,31
I.V.A. al 22%	487,99
TOTALE SPESA	2.706,12

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

Il Comune di Campoddenno ha stabilito che non si applica l'art. 41 del D.LGS 36/2023 e le prestazioni di variante non vengono svolte dai due professionisti in via transattiva.

Dato atto che l'art. 17, comma 2, del d.lgs. 36/2023 prevede che, in caso di affidamento diretto, la decisione a contrarre individua l'oggetto, l'importo e il contraente, unitamente alle ragioni della sua scelta, ai requisiti di carattere generale e, se necessari, a quelli inerenti alla capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale.

Dato atto, ai sensi del citato art. 17, che il presente procedimento è finalizzato alla stipulazione di un contratto per l'affidamento di che trattasi le cui caratteristiche essenziali sono qui riassunte:

1. Fine che con il contratto si intende perseguire e relativo oggetto: Affidamento del progetto di variante per i lavori di STABILIZZAZIONE E APPRONTAMENTO DELL' AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO;
2. Importo del contratto:
 - Ing. Bonomi: € 6.969,87 oltre oneri previdenziali e iva di legge;
 - dott. Lino Berti: € 2.132,82 oltre oneri previdenziali e iva di legge;
3. Forma del contratto: ai sensi dell'art. 18, comma 1, secondo periodo, del D. lgs. n. 36/2023, trattandosi di affidamento ai sensi dell'art. 50 del medesimo decreto, mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale;
4. Modalità di scelta del contraente: affidamento diretto ai sensi dell'art. 50 co.1 lett. b. del d.lgs. 36/2023.

Clausole contrattuali:

Gli elaborati del progetto di variante dovranno essere presentati al Comune entro 10 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione di affidamento dell'incarico, in n. 1 copia su file sottoscritti digitalmente e n. 1 copia su file DWG o altri file eseguibili in base alla natura dei documenti-file.

I tempi necessari per eventuali decisioni o scelte dell'Amministrazione, per l'ottenimento di pareri o nulla-osta preventivi, o per l'invio di documenti o informazioni integrativi di competenza del Comune non verranno computati al fine del calcolo del termine di cui al precedente comma.

I professionisti potranno presentare al RUP motivata richiesta di proroga del termine di cui al presente articolo.

Il progetto resterà di piena ed assoluta proprietà del Comune.

I Professionisti si obbligano ad introdurre nel progetto di variante, fino alla sua approvazione finale, tutte le modifiche e le integrazioni che a giudizio del RUP siano ritenute necessarie. Si intendono per "integrazioni" le richieste avanzate finalizzate a perfezionare il progetto secondo le esigenze dell'Ente e a consentirne l'approvazione definitiva. Le modifiche e le integrazioni non determinano modifiche all'oggetto dell'affidamento e non comportano la stipula di atti aggiuntivi, né la corresponsione di particolari compensi.

I Professionisti sono tenuti nella fase iniziale della progettazione a segnalare al Committente ogni circostanza che possa impedire o rendere difficoltosa la realizzazione dell'intervento oggetto della progettazione.

L'Amministrazione committente si riserva la facoltà di richiedere al Professionista la redazione di varianti progettuali, dopo l'approvazione del progetto e prima dell'affidamento dei lavori.

Il corrispettivo dovuto ai Professionisti per la redazione delle suddette varianti è calcolato applicando, quale riferimento, le aliquote definite dalle tariffe professionali vigenti del D.M. 17.06.2016, in relazione agli elaborati effettivamente prodotti, alle opere effettivamente progettate e comunque alle effettive prestazioni progettuali rese, e non trova applicazione il criterio della somma degli importi in più e in meno derivanti dal quadro di raffronto della variante.

Tutti i pagamenti saranno effettuati entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento da parte della

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

amministrazione aggiudicatrice della fattura emessa dai professionisti e comunque dopo l'approvazione del progetto da parte dell'amministrazione comunale.

L'appaltatore assume in proprio ogni responsabilità per infortunio o danni eventualmente subiti da parte di persone o beni, tanto dello stesso quanto della Stazione appaltante e/o terzi, in virtù del servizio effettuato, ovvero in dipendenza di omissioni, negligenze o altra inadempienza relativa all'esecuzione delle prestazioni contrattuali. Qualora venga promossa nei confronti del comune un'azione giudiziaria da parte di terzi che vantino diritti rispetto a quanto prestato dall'aggiudicatario, quest'ultimo si impegna a manlevare e tenere indenne la committente, assumendo a proprio carico tutti gli oneri conseguenti, inclusi i danni verso terzi e le spese giudiziali e legali.

I professionisti sono responsabili di errori od omissioni progettuali così come definiti dall'art. 3 comma 1 lett. r) del D.LGS 36/2023.

Alle varianti si applica la disciplina stabilita nel D.LGS 36/2023.

I professionisti devono essere muniti di adeguata polizza di responsabilità civile professionale a copertura dei rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di sua competenza. La polizza deve coprire, oltre alle nuove spese di progettazione, gli errori o le omissioni nella redazione della variante che abbiano determinato a carico dell'amministrazione aggiudicatrice nuove spese di progettazione o maggiori costi.

Rilevato, preliminarmente, come le prestazioni di cui in oggetto non possano rivestire un interesse transfrontaliero certo, secondo quanto previsto dall'articolo 48, comma 2, del Decreto Legislativo 36/2023, in particolare per il suo modesto valore, assai distante dalla soglia comunitaria.

Dato atto che ai sensi dell'art. 50 co. 1 lett. b del D.lgs 36/2023 "le stazioni appaltanti procedono all'affidamento dei contratti di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 14 con le seguenti modalità: [...] b) affidamento diretto dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante" e che l'Allegato I.1 al Decreto Legislativo 36/2023 definisce, all'articolo 3, comma 1, lettera d), l'affidamento diretto come "l'affidamento del contratto senza una procedura di gara, nel quale, anche nel caso di previo interpello di più operatori economici, la scelta è operata discrezionalmente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente, nel rispetto dei criteri qualitativi e quantitativi di cui all'articolo 50, comma 1 lettere a) e b), del codice e dei requisiti generali o speciali previsti dal medesimo codice".

Evidenziato che ai sensi dell'art. 54, comma 1, secondo periodo, del d.lgs. 36/2023, agli affidamenti diretti non è applicabile quanto disposto in ordine all'esclusione automatica delle offerte anomale.

Dato atto che ai sensi dell'art. 53 co. 4 del D.lgs. 36/2023 si ritiene di non richiedere la prestazione di una garanzia definitiva in ragione dell'esiguità dell'importo contrattuale e del fatto che il pagamento del servizio avverrà successivamente all'erogazione del medesimo.

Verificato che, ai sensi di quanto disposto all'art. 55 del d.lgs. 36/2023, i termini dilatori previsti dall'articolo 18, commi 3 e 4, dello stesso decreto, non si applicano agli affidamenti dei contratti di importo inferiore alle soglie di rilevanza europea.

Dato atto ai sensi dell'art. 58 del d.lgs. 36/2023, che l'appalto, peraltro già accessibile dato l'importo non rilevante, non è ulteriormente suddivisibile in lotti in quanto ciò comporterebbe una notevole dilatazione dei tempi e duplicazione di attività amministrativa con evidente violazione del principio del risultato di cui all'art. 1 del Dlgs n. 36/2023.

Dato atto che ai sensi dell'art. 108 co. 9 del D.lgs 36/2023 non è necessaria l'indicazione dei costi della manodopera.

Considerato che si tratta dell'integrazione di incarichi già affidati.

La fattispecie va ricondotta all'art. 120, comma 1, lett. c, n. 4 del D. lgs 36/2023.

Comune di Campoddenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campoddenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campoddenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampoddenno.it – e-mail segreteria@comune.campoddenno.tn.it

Il Comune può procedere in autonomia all'affidamento, senza dunque necessità di qualificazione, trattandosi di un affidamento diretto di servizi entro le soglie di legge.

I due professionisti sono iscritti nell'elenco telematico aperto di operatori economici - incarichi tecnici della Provincia Autonoma di Trento, disciplinato dall'art. 19 della L.P. 2/2016 e ss.mm. e risultano essere in possesso dei titoli professionali necessari per lo svolgimento della prestazione, come da dichiarazione resa in tale sede.

I preventivi sono stati ritenuti congrui alla luce del D.M. applicato ai fini della determinazione dello stesso, preso atto delle valutazioni effettuate dal professionista in merito, come da valutazione del tecnico comunale.

Secondo quanto disposto dall'art. 52, comma 1, del D.Lgs. n. 36/2023, ai fini della verifica del possesso dei requisiti generali di cui al Capo II del richiamato decreto, è stata acquisita dal professionista la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà.

Per gli affidamenti diretti la verifica dei requisiti dichiarati può avvenire a campione, avuto riguardo in particolare all'affidabilità e serietà dimostrata in precedenti commesse pubbliche e stante l'esigenza di perfezionare il programma di acquisti di lavori, servizi e forniture secondo il cronoprogramma di bilancio.

In capo ai due professionisti è stato eseguito il controllo del DURC on line con esito positivo.

La spesa di onorario, derivante dal presente provvedimento, pari ad euro 8.843,37= (6.969,87.= +4% contributo previdenziale + 22% IVA), trova imputazione al capitolo 3541, Pdc 2.02.02.01.999 del PEG del bilancio di previsione in corso.

La spesa di onorario per l'integrazione dell'incarico al geologo pari ad €uro 2.706,12 (2.132,82.= + 4% contributo previdenziale + 22% IVA), trova imputazione al capitolo 3541, Pdc 2.02.02.01.999 del PEG del bilancio di previsione in corso.

Gli incarichi vengono affidati alle condizioni indicate nel dispositivo della presente determinazione e saranno redatti mediante scambio di corrispondenza.

Dato atto che è stato acquisito il codice richiesto dall'articolo 3 della legge n. 136/2010 in materia di tracciabilità dei pagamenti – CIG: ZA83DD3792 (ing. Ivano Bonomi) e CIG: Z943DD3DF2 (geol. LINO BERTI).

Dato atto che i presenti incarichi verranno pubblicati nell'apposita sezione trasparenza del sito web, ai sensi della normativa in vigore (D. Lgs 14.3.2013, n. 33 e L.R. 29.10.2014, n. 10).

Dato atto che il RUP per il presente progetto è il Segretario comunale il quale ha dichiarato di non versare in situazione di conflitto d'interesse alcuno in relazione alla procedura in oggetto, ai sensi dell'art. 6 bis della legge n. 241/90 e s.m.i. e dell'art. 7 del D.P.R. n. 62/2013.

Dato atto che, ai sensi dell'art. 3 della legge n. 136/2010, l'appalto oggetto del presente provvedimento è sottoposto alle norme concernenti la tracciabilità dei flussi finanziari.

Il CUP dell'opera è: **H96C24000050004**.

Ritenuto, data l'entità dei predetti onorari, di non predisporre una specifica convenzione a regolamentazione del rapporto professionista-Amministrazione e di regolare il presente incarico mediante scambio di corrispondenza secondo gli usi commerciali.

Visto il D.lgs. n. 36 del 2023 "Nuovo Codice dei contratti pubblici" e s.m.i..

Vista 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".

Visto il Codice degli Enti Locali della Regione autonoma Trentino Alto Adige (C.E.L.), approvato con Legge Regionale 3 maggio 2018, n. 2 con le modifiche apportate dalla legge regionale 8 agosto 2018, n. 6.

Viste 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.

Comune di Campodenno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campodenno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campodenno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampodenno.it – e-mail segreteria@comune.campodenno.tn.it

Visto 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.

Visto il regolamento di contabilità del Comune di Campodенno approvato con deliberazione consiliare n. 3 di data 01.03.2001 e da ultimo modificato con deliberazione consiliare n. 05 di data 28.01.2016.

Visto il Regolamento di attuazione dell'Ordinamento finanziario e contabile degli enti locali approvato con DPGR 27.10.1999 n. 8/L.

Vista la delibera di approvazione del bilancio.

Vista la delibera di approvazione del PEG.

Dato atto che il Segretario comunale ha emesso il visto di regolarità contabile di cui all'art. 5 del Regolamento di contabilità approvato con deliberazione consiliare n. 3 di data 01.03.2001.

IL SEGRETARIO COMUNALE

Premesso quanto sopra;

DETERMINA

1. **di affidare** al dott. Ing. IVANO BONOMI , (P.Iva 00676740228) con studio in Lavis (TN), Via Nazionale n. 10, per le motivazioni indicate in premessa, la redazione della variante, dei lavori di **“APPRESTAMENTO AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO”**, verso il corrispettivo per netti Euro 6.969,87 oltre cassa previdenziale 4% per Euro 278,79 ed Iva 22% per Euro 1.594,71 e dunque per complessivi Euro 8.843,37, come da offerta di data 17.04.2025 pervenuta al prot. B525-0002002-22/04/2025-A – CIG n. ZA83DD3792;
2. **di affidare** al geologo dott. LINO BERTI, (P.Iva 01224660223) con studio in Denno (TN), Via Castro Corona n. 30, per le motivazioni indicate in premessa, l'integrazione dell'incarico geologico relativamente alla redazione della variante dei lavori di **“APPRESTAMENTO AREA DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA SULLA NEO-FORMATA P.F. 909 C.C. CAMPODENNO”**, verso il corrispettivo per netti Euro 2.132,82 oltre cassa previdenziale 4% per Euro 85,31 ed Iva 22% per Euro 487,99 e dunque per complessivi Euro 2.706,12, come da offerta di data 18.04.2025, pervenuta al prot. B525-0002003-22/04/2025-A, CIG Z943DD3DF2;
3. **di precisare** che la stipulazione del contratto avviene in forma commerciale mediante scambio di corrispondenza, ai sensi dell'art. 18, comma 1 del D. Lgs. 36/2023, dell'art. 13 comma 2 e dell'art. 15 comma 3 della L.P. 23/1990, fissando le condizioni per l'espletamento dell'incarico in premessa indicate;
4. **di precisare** che la variante dovrà essere consegnata entro 10 gg dal ricevimento della presente determina con possibilità per i due tecnici di chiedere una proroga motivata;
5. **di impegnare** la spesa di cui al punto 1), pari a complessivi per netti Euro 6.969,87 oltre cassa previdenziale 4% Iva 22% per complessivi Euro 8.843,37 al capitolo 3541 del bilancio di previsione 2025/2027, esercizio 2025;
6. **di impegnare** la spesa di cui al punto 2), pari a complessivi per netti Euro 2.132,82 oltre cassa previdenziale 4% Iva 22% per complessivi Euro 2.706,12 al capitolo 3541 del bilancio di previsione 2025/2027, esercizio 2025;
7. **di dare atto** che il programma dei pagamenti conseguente all'impegno di spesa di cui al presente provvedimento, è compatibile con i relativi stanziamenti di competenza e di cassa;
8. **di autorizzare** il Responsabile del servizio Finanziario al pagamento della relativa fattura elettronica, previa verifica dell'avvenuto espletamento dell'incarico;
9. **di dare atto** che il professionista contraente, a pena di nullità del contratto, assume gli obblighi della tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136 e ss.mm;

Comune di Campodенno

Sede: Via delle Loze n. 1 – 38010 - Campodенno (TN) - Tel. 0461 655547 – C.F. e P. IVA 00307740225

Sito: www.comune.campodенno.tn.it – PEC comune@pec.comunecampodенno.it – e-mail segreteria@comune.campodенno.tn.it

- 10. di rinviare** al Responsabile della Ragioneria la verifica della istituzione del “conto corrente dedicato” al momento della liquidazione;
- 11. di dare atto** che il RUP per il presente progetto è il Segretario Comunale che ha dichiarato di non versare in situazione di conflitto d’interesse alcuno in relazione alla procedura in oggetto, ai sensi dell’art. 6 bis della legge n. 241/90 e s.m.i. e dell’art. 7 del D.P.R. n. 62/2013;
- 12. di stabilire** che i contraenti con riferimento alle prestazioni oggetto del presente contratto, si impegnano ad osservare e a far osservare ai propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e l’attività svolta, gli obblighi di condotta previsti dal codice di comportamento dei dipendenti. A tal fine si dà atto che l’Amministrazione ha trasmesso (al contraente) copia del codice stesso per una sua più completa e piena conoscenza. (I contraenti) si impegnano a trasmettere copia dello stesso ai propri collaboratori a qualsiasi titolo e a fornire prova dell’avvenuta comunicazione. La violazione degli obblighi derivanti dal codice e dal presente articolo può costituire causa di risoluzione del contratto. L’Amministrazione, verificata l’eventuale violazione, contesta per iscritto (al contraente) il fatto assegnando un termine non superiore a dieci giorni per la presentazione di eventuali controdeduzioni. Ove queste non fossero presentate o risultassero non accoglibili, si procederà alla risoluzione del contratto, fatto salvo per l’Amministrazione il risarcimento dei danni subiti;
- 13. di trasmettere** il presente provvedimento a:
- dott. Ing. Ivano Bonomi: ivano.bonomi@ingpec.eu; geoproject@studio-geoproject.it;
 - geologo dott. Lino Berti: l.berti@geotaspec.it; info@lbgeologia.it;
 - Comunità della Val di Non – Servizio Tecnico e Tutela Ambientale.
- 14. di dare evidenza**, ai sensi dell’articolo 5 della LR 31.7.1993 n. 13 che avverso la presente deliberazione sono ammessi i seguenti ricorsi:
- a) ricorso straordinario al Presidente della Repubblica da parte di chi vi abbia interesse, per motivi di legittimità entro 120 giorni ai sensi del DPR 24.1.1971 n.1199;
 - b) ricorso giurisdizionale al TRGA di Trento da parte di chi vi abbia interesse, per motivi di legittimità entro 30 giorni ai sensi del vigente codice del processo amministrativo.

IL SEGRETARIO COMUNALE
f.to Dott.ssa Laura Stefli

Visto per la regolarità contabile ai sensi dell'art. 5 del Regolamento di Contabilità approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 03 del 01/03/2001, come da ultimo modificato con deliberazione consiliare n. 5 di data 28/01/2016.

BILANCIO 2025/2027 – ESERCIZIO 2025

CIG: **ZA83DD3792**

CAP: **3541**

DESCRIZIONE CAPITOLO: **realizzazione nuovo centro raccolta materiali**

PIANO DEI CONTI FINANZIARIO D.Lgs. 118/2011: **2.02.02.01.999**

IMPEGNO NR.: **489 di data 24/04/2025**

IMPORTO: **€ 8.843,37**

BILANCIO 2025/2027 – ESERCIZIO 2025

CIG: **Z943DD3DF2**

CAP: **3541**

DESCRIZIONE CAPITOLO: **realizzazione nuovo centro raccolta materiali**

PIANO DEI CONTI FINANZIARIO D.Lgs. 118/2011: **2.02.02.01.999**

IMPEGNO NR.: **490 di data 24/04/2025**

IMPORTO: **€ 2.706,12**

Campodenno li, 24/04/2025

IL SEGRETARIO COMUNALE
f.to Dott.ssa Laura Stefli