

CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO
(L. n.1086 del 05/11/1971, art.7 - D.P.R. n.380 del 06/06/2001, art.67)

ID.pratica (Deposito Originario) 1537/2020 MUD

Attestato Deposito/Autorizzazione prot.G.C. 1225 in data 04/01/2021

ID.pratica (1° Variante)

Attestato Deposito/Autorizzazione prot.G.C. in data

ID.pratica (2° Variante)

Attestato Deposito/Autorizzazione prot.G.C. in data

ID.pratica (3° Variante)

Attestato Deposito/Autorizzazione prot.G.C. in data

.....

Lavori di PROGETTO ESECUTIVO PER LA MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA FRAZIONE CESACASTINA

Tipo di Intervento ai sensi delle norme tecniche: NTC 2018

Comune di Crognaleto Località Fraz. Cesacastina Via n

N.C.E.U. - foglio 13-24 particelle 202-239-382-387 - N.C.T. - foglio particelle

Committente Comune di Crognaleto

Costruttore:

Marzi Costruzioni Srl - Ditta Italter Srl

Progettista ai sensi degli artt. 65 e 93 del DPR 380 del 06/06/2001 (titolo, cognome e nome, n° iscrizione, albo provinciale, domicilio):

Ing. Mauro Di Giandomenico, vico della Montagnola n. 1, Teramo, Ord. Ing. Teramo n. 1419

Direttore dei lavori ai sensi degli artt. 65 e 93 del DPR 380 del 06/06/2001 (titolo, cognome e nome, n° iscrizione, albo provinciale, domicilio):

Ing. Mauro Di Giandomenico, vico della Montagnola n. 1, Teramo, Ord. Ing. Teramo n. 1419

Geologo (titolo, cognome e nome, n° iscrizione, albo provinciale, domicilio):

Geol. Giuliano Ruoppolo, Ordine Geologi Regione Abruzzo n. 301

Il sottoscritto Ing. Di Luigi Emiliano iscritto all'Ordine dei/degli Ingegneri della Provincia di Teramo al n° 951 tel. 3389874998 pec emiliano.diluigi@ingte.it, domiciliato in via Giacomo Leopardi n. 135, Montorio al Vomano (Te),

in qualità di **COLLAUDATORE** ai sensi dell'art. 67 del DPR 380 del 06/06/2001 e delle norme tecniche per le costruzioni emanate ai sensi degli art. 52 e 83 del DPR 380 del 06/06/2001, in adempimento al disposto delle norme L.n.1086 del 05/11/1971 e DPR 380 del 06/06/2001,

PREMESSO

- che i lavori strutturali di cui all'oggetto sono iniziati in data 05/07/2021 e sono stati ultimati in data 14/04/2023
- che i lavori, conformemente al progetto depositato, hanno riguardato (titolo e breve descrizione):

Realizzazione di gabbioni metallici a scatola e consolidamento di muro sottoscarpa

- che le opere sono state realizzate ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M .17.01.2018 (NTC 2018).

- che la struttura portante principale (sistema costruttivo) è in:

- calcestruzzo armato normale (cemento armato)
 - calcestruzzo armato precompresso (cemento armato precompresso)
 - calcestruzzo a bassa percentuale di armatura o non armato
 - acciaio : elementi presaldati/preassemblati o assemblaggio senza saldature saldature in opera
 - composta acciaio-calcestruzzo
 - muratura portante
 - muratura portante armata
 - muratura portante confinata
 - legno: elementi preincollati/preassemblati o assemblaggio senza adesivi incollaggio in opera
 - legno sistema "XLAM" : elementi preincollati/preassemblati o assemblaggio senza adesivi incollaggio in opera
 - gabbioni
- Tipologia Costruttiva: struttura intelaiata struttura a pareti o mista telaio pareti gabbioni metallici
- Sistema fondale: diretto (fondazioni superficiali) indiretto (fondazioni profonde)
- Altre caratteristiche del sistema: sistema con isolamento sismico sistema con dissipatori sismici

- che ha preliminarmente esaminato il progetto dell'opera, l'impostazione generale, della progettazione nei suoi aspetti strutturale e geotecnico, gli schemi di calcolo e le azioni considerate;
- che ha esaminato le indagini eseguite nelle fasi di progettazione e costruzione come prescritte nelle presenti norme;
- che ha esaminato la relazione a strutture ultimate del Direttore dei lavori, Ing. Mauro Di Giandomenico, munita di attestazione di avvenuto deposito n. 332775 del 03/08/2023 c/o il competente ufficio del Genio Civile;
- che ha verificato il rispetto delle prescrizioni relative ai sistemi costruttivi adoperati;
- che ha ispezionato l'opera, in contraddittorio col Direttore dei Lavori e col Costruttore, nelle varie fasi costruttive, controllando gli elementi strutturali e l'opera nel suo complesso, con particolare riguardo alle parti strutturali più importanti; in particolare il sottoscritto ha eseguito le seguenti visite di collaudo, di cui allega verbali – **Allegato n. 1**:

- Visita n.1 – 24/03/2022 – realizzazione di gabbioni:
- Visita n.2 – data – fase di costruzione:
- Visita n.3 – data – fase di costruzione:
- Visita n.4 – data – fase di costruzione:
- Visita n.5 – data – fase di costruzione:

- Visita n.6 – data – fase di costruzione:
- Visita n.7 – data – fase di costruzione:
- Visita n.8 – data – fase di costruzione:
- Visita n.9 – data – fase di costruzione:
- Visita n.10 – data – fase di costruzione:
- Visite nn. – date – fasi di costruzione:
- Visita finale di collaudo – 14/04/2023 – ultimazione lavori strutturali

- che ha esaminato i certificati delle prove sui materiali, accertando il numero dei prelievi effettuati e la conformità alle prescrizioni contenute al Capitolo 11 e controllando che i risultati ottenuti delle prove fossero compatibili con i criteri di accettazione fissati nel citato Capitolo 11;
- che ha esaminato i certificati di cui ai controlli in stabilimento e nel ciclo produttivo, previsti al Capitolo 11;
- che ha controllato i verbali e i risultati delle prove di carico fatte eseguire dal Direttore dei lavori.
- che i lavori hanno avuto andamento regolare per tutta la durata degli stessi, e precisa a tale riguardo di:

- non essere subentrato ad alcun professionista nel Collaudo per le opere in oggetto
- di essere subentrato ad altro professionista nel Collaudo per le opere in oggetto, di avere accettato il verbale di consistenza dei lavori alla consegna degli stessi e di allegare alla presente copia conforme dello stesso, redatto in data

- che rispetto al progetto depositato:

- non sono state apportate varianti o modifiche in fase di esecuzione
- sono state apportate lievi varianti/modifiche non sostanziali in fase di esecuzione, che non incidono sulla rispondenza e conformità dell'opera al progetto, di cui CERTIFICA l'ininfluenza sulla funzione della struttura portante ed allega ed elaborati grafici aggiornati (art.9, L.R.n.138/1996 / art. 13 co. 9 Decreto 30 dicembre 2016, n. 3/Reg); le stesse consistono in (elenco varianti apportate con indicazione del riferimento esplicito alle tipologie previste ed elencate all'art. 13 co. 9 Decreto 30 dicembre 2016, n. 3/Reg) :
- le variazioni risultano già allegate alla RSU e devono essere considerate parte integrante del presente collaudo. Trattasi di leggere variazioni nella posizione e nelle dimensioni delle gabbionate metalliche previste.;
- di cui si allegano le tavole con evidenziate le lievi modiche – **Allegato n.**

- che il sottoscritto,

- ha eseguito le seguenti prove di carico, di cui allega verbali – **Allegato n.** :

.....

- non ha ritenuto necessario eseguire prove di carico per formare il proprio convincimento sulla stabilità delle opere e la corretta realizzazione;

- che sono state eseguiti i seguenti controlli sulle saldature eseguite in cantiere (§11.3.4.5 capoverso 11), di cui allega verbali – **Allegato n.** :

.....

- che sono state eseguiti i seguenti controlli sulle giunzioni con adesivi (per legno) eseguite in cantiere (§11.7.7.2) di cui allega verbali – **Allegato n.** :

.....

- che è iscritto all'Ordine da oltre dieci anni e che non è intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione lavori ed esecuzione dell'opera in oggetto

CONSIDERATO

- che il progetto dell'opera, l'impostazione generale, della progettazione nei suoi aspetti strutturale e geotecnico, gli schemi di calcolo e le azioni considerate sono corretti e conformi alla norme tecniche per le costruzioni;
- che le indagini eseguite nelle fasi di progettazione e costruzione sono soddisfacenti e conformi alla norme tecniche per le costruzioni;
- che i sovraccarichi di progetto sono conformi all' utilizzo previsto per l' opera e comunque uguali o superiori

ai minimi richiesti dalla normativa vigente alla data di progettazione;

- che in generale tutte le azioni di progetto ivi inclusa l'azione sismica sono conformi a quelle previste dalle norme tecniche per le costruzioni;
- che la relazione del Direttore dei lavori ha confermato la regolarità del processo costruttivo e la sua corrispondenza al progetto ed alle varianti approvate;
- che durante i lavori ha effettuato i necessari sopralluoghi e controlli al fine di verificare la corretta esecuzione e conformità degli stessi;
- che dalle verifiche, riscontri e controlli si è potuto rilevare che le opere sono state eseguite in conformità al progetto depositato, redatto ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni - D.M. 17.01.2018, con buoni magisteri, idonei materiali e a regola d'arte e secondo i dettami della Direzione dei Lavori;
- che ha accertato l'osservanza delle prescrizioni di esecuzione del progetto, la qualità dei materiali impiegati, nonché, per quanto riguarda gli elementi prefabbricati, la corretta posa in opera;
- che il controllo di accettazione dei materiali e prodotti per uso strutturale è stato condotto in conformità al Cap.11 delle norme tecniche per le costruzioni: in particolare il numero dei prelievi effettuati e i risultati ottenuti dalle prove soddisfano i criteri di accettazione fissati nel citato Capitolo 11;
- che, pertanto, tutti i materiali e prodotti per uso strutturale messi in opera hanno superato positivamente il controllo di accettazione e che i sistemi costruttivi e i materiali e prodotti per uso strutturale utilizzati rispondono ai requisiti previsti dalle norme tecniche per le costruzioni - D.M. 17.01.2018, dalla Legge 2 febbraio 1974, n. 64, dalla Legge 5 novembre 1971 n. 1086 e dal D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;
- che le prove di carico hanno avuto esito positivo;
- che nel corso delle visite di collaudo non sono state riscontrate nelle strutture portanti dell'opera deficienze o manchevolezze che possono in qualche modo comprometterne la stabilità o l'uso;
- che la stessa dia le necessarie garanzie di stabilità e sicurezza per l'incolumità pubblica e che la valutazione e il giudizio sulle prestazioni richieste dalle NTC 2018 è positivo, nei confronti di tutte le azioni previste ai sensi delle stesse NTC 2018, sia statiche che dinamiche, ivi incluse le azioni sismiche; a tal fine il sottoscritto precisa che solo le modalità di esecuzione delle prove di collaudo si riferiscono a condizioni di carico statiche (collaudo statico), con lo scopo di verificare la corrispondenza del comportamento teorico delle strutture e dei materiali con quello sperimentale, nonché l'idoneità degli stessi in esercizio. Il giudizio, altresì, si riferisce al progetto nel suo complesso, che il sottoscritto ha provveduto ad esaminare per tutte le condizioni di carico (statiche e dinamiche), e così anche il giudizio sull'opera realizzata le cui prestazioni complessive sono garantite dalla rispondenza al progetto e alle prescrizioni ivi riportate;
- che ai sensi dell'art. 67 D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 il certificato di collaudo statico equivale al certificato di rispondenza dell'opera alle norme tecniche per le costruzioni previsto dall'articolo 62;

CERTIFICA

sotto la propria responsabilità:

- che, pertanto, le opere sono collaudabili per l'uso in base al quale sono state progettate e realizzate, ai sensi delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" approvate con decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018;
- la perfetta rispondenza dell'opera eseguita alle norme del capo IV della parte II del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, in particolare alle NTC 2018, ai sensi dell'art. 62 dello stesso decreto;

e con il presente atto

COLLAUDA

le opere in oggetto, ai sensi delle leggi n. 64 del 2 febbraio 1974 e n. 1086 del 5 novembre 1971, del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e delle norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 17.01.2018.

Declina, altresì, ogni responsabilità derivante da un errato od improprio uso delle stesse, dalla mancata assenza di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, da eventuali modifiche dello stato dei luoghi o della costruzione e da ogni altra manomissione apportate successivamente al presente atto, che possano comunque interessare la statica della struttura stessa.

Crognaleto, 03/08/2023

Luogo data

Il Collaudatore
Ing. Di Luigi Emiliano

(f.to digitalmente)

Riepilogo Allegati:

- Allegato n. 1, verbali di visita di collaudo
- Allegato n. 2, documentazione fotografica
-

VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO

lavori di **PROGETTO ESECUTIVO PER LA MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA FRAZIONE CESACASTINA**

Alle ore 10:30 del 24/03/2022, presso il cantiere in oggetto, previo preavviso dato dal sottoscritto, Ing. Emiliano Di Luigi, al Direttore dei lavori e all'Impresa esecutrice è stata effettuata dal sottoscritto collaudatore la presente visita di collaudo.

Sono intervenuti i signori:

- Ing. Mauro Di Giandomenico, progettista e direttore dei lavori;
- Ing. Emiliano Di Luigi, collaudatore statico.

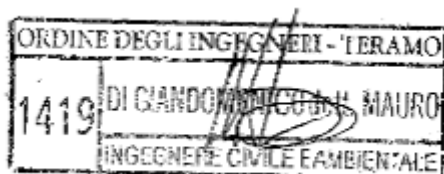
Il sopralluogo è stato effettuato con esame delle opere in corso di realizzazione, gabbioni metallici, e attraverso la constatazione dello stato di avanzamento dei lavori.

Sulla scorta dei documenti progettuali sono stati anche eseguiti saggi ed è stata effettuata la misurazione delle opere realizzate, riscontrando la loro conformità agli elaborati progettuali.

Dall'esame dei lavori e delle verifiche effettuate è emerso che i lavori risultano in fase realizzativa e, per quanto in corso di esecuzione, sono stati eseguiti in conformità al progetto approvato, alle prescrizioni contrattuali e alle indicazioni della direzione dei lavori, accertando l'idoneità dei materiali impiegati e il buono stato di conservazione e manutenzione delle opere.

Crognaleto, il 24/03/2022

Il Direttore dei Lavori



Il Collaudatore



VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO

lavori di **PROGETTO ESECUTIVO PER LA MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA FRAZIONE CESACASTINA**

Alle ore 9:30 del 14/04/2023, presso il cantiere in oggetto, previo preavviso dato dal sottoscritto, Ing. Emiliano Di Luigi, al Direttore dei lavori e all'Impresa esecutrice è stata effettuata dal sottoscritto collaudatore la presente visita di collaudo.

Sono intervenuti i signori:

- Ing. Mauro Di Giandomenico, progettista e direttore dei lavori;
- Ing. Emiliano Di Luigi, collaudatore statico.

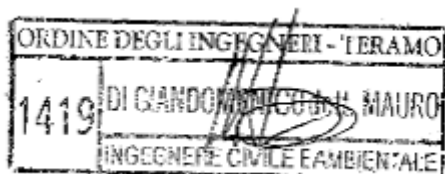
Il sopralluogo è stato effettuato con esame delle opere costruite e attraverso la constatazione dello stato di avanzamento dei lavori.

Sulla scorta dei documenti progettuali sono stati anche eseguiti saggi ed è stata effettuata la misurazione delle opere realizzate, riscontrando la loro conformità agli elaborati progettuali.

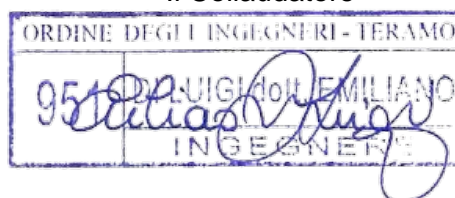
Dall'esame dei lavori e delle verifiche effettuate è emerso che i lavori risultano ultimati e sono stati eseguiti in conformità al progetto approvato, fatta eccezione per lievi modifiche e variazioni che saranno esplicitate nella DRE e nella relazione di Collaudo, alle prescrizioni contrattuali e alle indicazioni della direzione dei lavori, accertando l'idoneità dei materiali impiegati e il buono stato di conservazione e manutenzione delle opere.

Crognaleto, il 14/04/2023

Il Direttore dei Lavori



Il Collaudatore





Comune di Crognaleto (Provincia di Teramo)

OGGETTO: POS-FESR Abruzzo 2014-2020 asse IX. Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico e sostegno alla ripresa economica delle aree colpite dal terremoto del 2016 e 2017 (cratere). Azione 5.1.1- Interventi di messa in sicurezza e per l'aumento della resistenza dei territori più esposti a rischio idrogeologico e di erosione costiera.

PROGETTO ESECUTIVO PER LA MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA FRAZIONE CESACASTINA

ALLEGATO 05 RAPPORTO FOTOGRAFICO LAVORI ESEGUITI

Elaborato:

IL R.U.P.
Geom. Alessandro Zinilli

APPROVAZIONI:

L'IMPRESA

\$ 5 (\$ % \$ 5 \$ & & \$ 0 (1 7 , (6 7 2 & & \$ * * , 2 (




& 2 6 7 5 8 = , 2 1 (* \$ % % , 2 1 \$ 7 \$, 1 7 (5 9



&26758=,21(*\$%%,21\$7\$,17(59



&&\$57(//2 /\$:



 Unione europea Fondo sociale europeo

COMUNE DI CROGNALETO (TE)

DR FESR Abruzzo 2014-2020. ASSE IX - Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico a sostegno della ripresa economica delle aree colpite dal terremoto del 2016 e 2017 (Cratere).

 Azione 5.1.1 - Interventi di messa in sicurezza e per l'aumento della resilienza dei territori più esposti al rischio idrogeologico e di erosione costiera.

MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA FRAZIONE DI CESACASTINA DI CROGNALETO - CUP G43H9000720007

PROGETTO - DIREZIONE DEI LAVORI - CSP-CSE Ing. Mauro Di Giandomenico

 GEOLOGO: Geol. Giuliano Ruoppolo

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Geom. Alessandro Zinilli

 DURATA DEI LAVORI: 90 gg.

IMPORTO DEL PROGETTO:	€ 409.000,00
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA:	€ 397.644,82
IMPORTO ONERI DELLA SICUREZZA:	€ 11.355,18
IMPORTO DEL CONTRATTO:	€ 381.125,10

IMPRESA ESECUTRICE:

ATI : Marzi Costruzioni s.r.l.

 Via Monte Brancastello, 6 (AQ)

Italter s.r.l. Zona ind.le Bazzano (AQ)

DIRETTORE TECNICO : Geom. Paolo Valentini - Geom. Valentina Iezzi -

subappaltatori	categoria	per i lavori di descrizione	importo lavori subappaltatori

INIZIO LAVORI: 28/06/2021

 FINE LAVORI: 28/09/2021

 PROROGATO IL:

 CON FINE LAVORI PREVISTA PER IL:



&26758=,21(*\$%%,21\$7\$,17(59

& 2 6 7 5 8 = , 2 1 (* \$ % % , 2 1 \$ 7 \$, 1 7 (5 9



& 2 6 7 5 8 = , 2 1 (* \$ % % , 2 1 \$ 7 \$, 1 7 (5 9

& 26758 = , 21 (* \$ % % , 21 \$ 7 \$, 17 (59



& 26758 = , 21 (* \$ % % , 21 \$ 7 \$, 17 (59



!ÐêÐ 'ÐÊâÐÂ±~...È•ÊÊÐÊÊÊÊÊÊêÐ Â... Ú±... ..









FOTO A LAVORI ULTIMATI



* \$ % % , 2 1 \$ 7 1 7 (5 9 (1 7 2 1



* \$ % % , 2 1 \$ 7 \$, 1 7 (5 9 (1 7





* \$ % % , 2 1 \$ 7 \$, 1 7 (5 9 (1 7