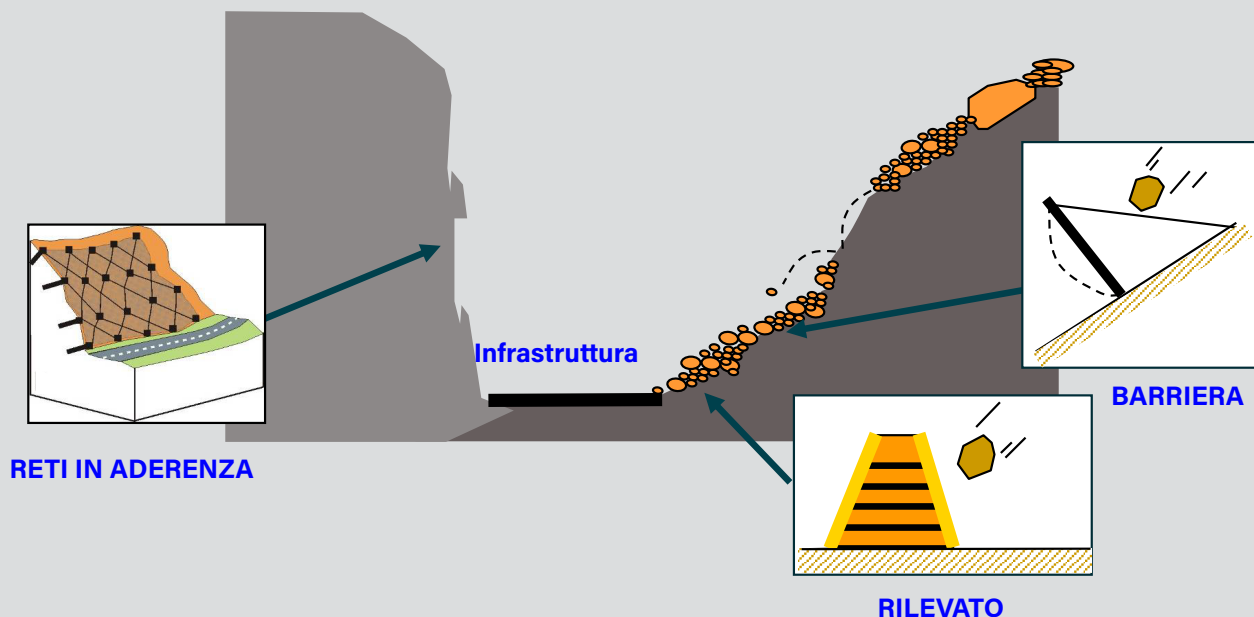


ROGU COSTRUZIONI srl

L'Operatore Economico, non si limita alla mera esecuzione dell'opera
ma forte di una consolidata esperienza nel settore,
affianca Committente e direzione lavori con supporto tecnico qualificato,
individuando soluzioni esecutive efficienti ed efficaci riducendo le criticità
in corso d'opera nel pieno rispetto degli obiettivi di qualità.

Morfologia del sito di intervento



ROGU COSTRUZIONI srl



ROGU COSTRUZIONI srl

Impresa qualificata
per opere pubbliche

Sede operativa: Catanzaro - Calabria

**Mitigazione
del dissesto
idrogeologico**

**Protezione
da caduta
massi**

**Stabilizzazione
e rafforzamento
corticale
dei versanti**

**Restauro
e risanamento
conservativo di
beni monumentali
Categoria OG2**

PROFILO



ROGU COSTRUZIONI srl è un'impresa specializzata nell'esecuzione di opere pubbliche, con competenze tecniche consolidate negli interventi di messa in sicurezza del territorio e nel restauro del patrimonio edilizio storico e monumentale.

L'azienda opera prevalentemente a supporto delle Amministrazioni Pubbliche e delle Stazioni Appaltanti, garantendo piena conformità alla normativa vigente, alle prescrizioni tecniche di settore e alle disposizioni degli organi di tutela, in particolare per le lavorazioni rientranti nella categoria OG2.

L'organizzazione aziendale è strutturata per assicurare elevati standard di qualità esecutiva, controllo tecnico e rispetto dei tempi contrattuali.



MISSION



La missione di ROGU COSTRUZIONI srl consiste nel contribuire alla tutela del territorio e alla conservazione del patrimonio pubblico attraverso interventi tecnicamente qualificati e amministrativamente affidabili.

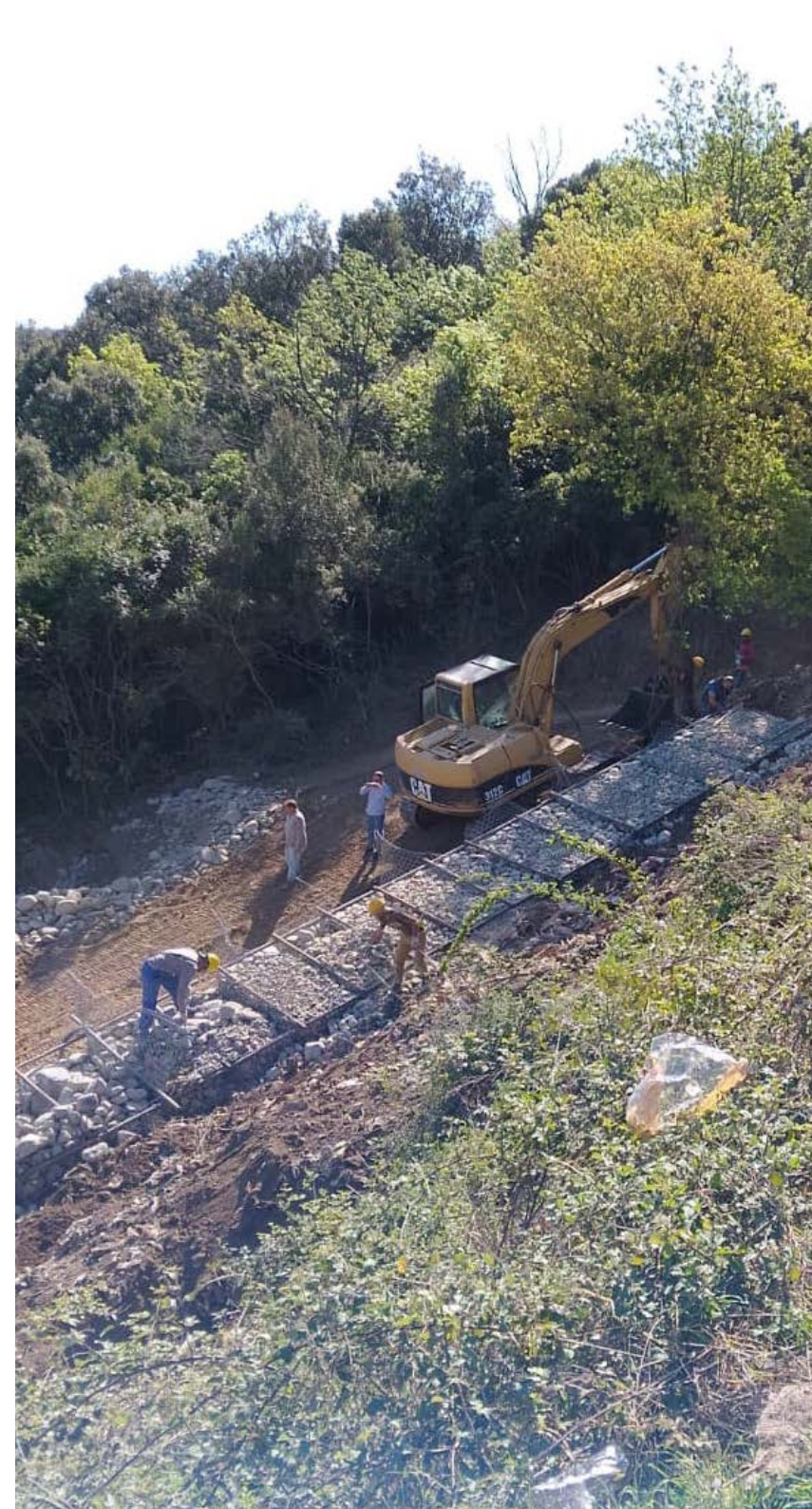
L'azienda persegue i seguenti obiettivi:

**Garantire
la sicurezza
strutturale
e la mitigazione
del rischio**

**Preservare
l'identità
storico
architettonica
dei beni vincolati**

**Assicurare
qualità esecutiva
verificabile
e certificabile**

**Promuovere
soluzioni durevoli,
sostenibili
e compatibili
con il contesto
ambientale**



PRINCIPI METODOLOGICI



Gli interventi sono eseguiti nel rispetto dei principi riconosciuti dalla normativa e dalla prassi del restauro:

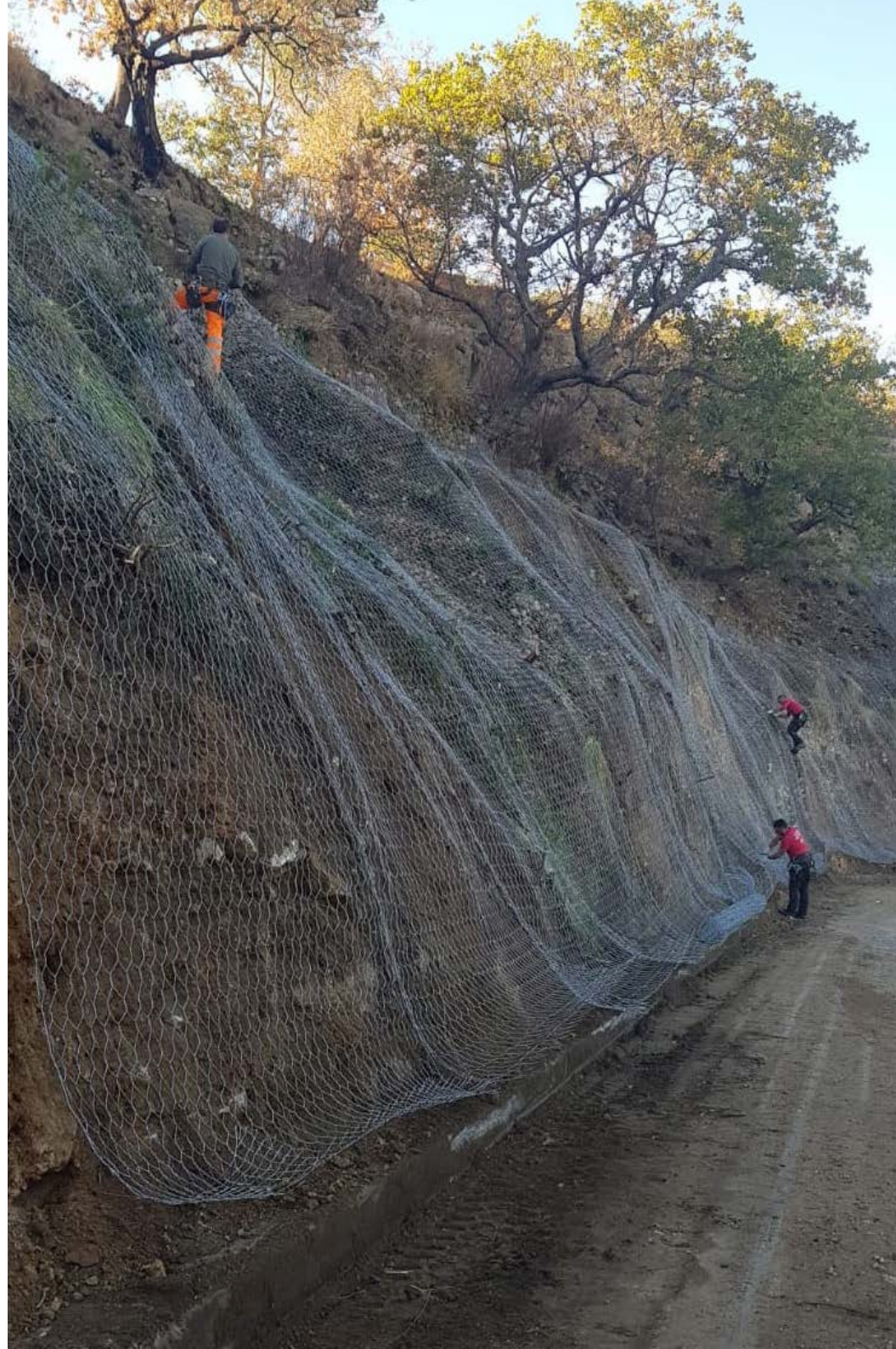
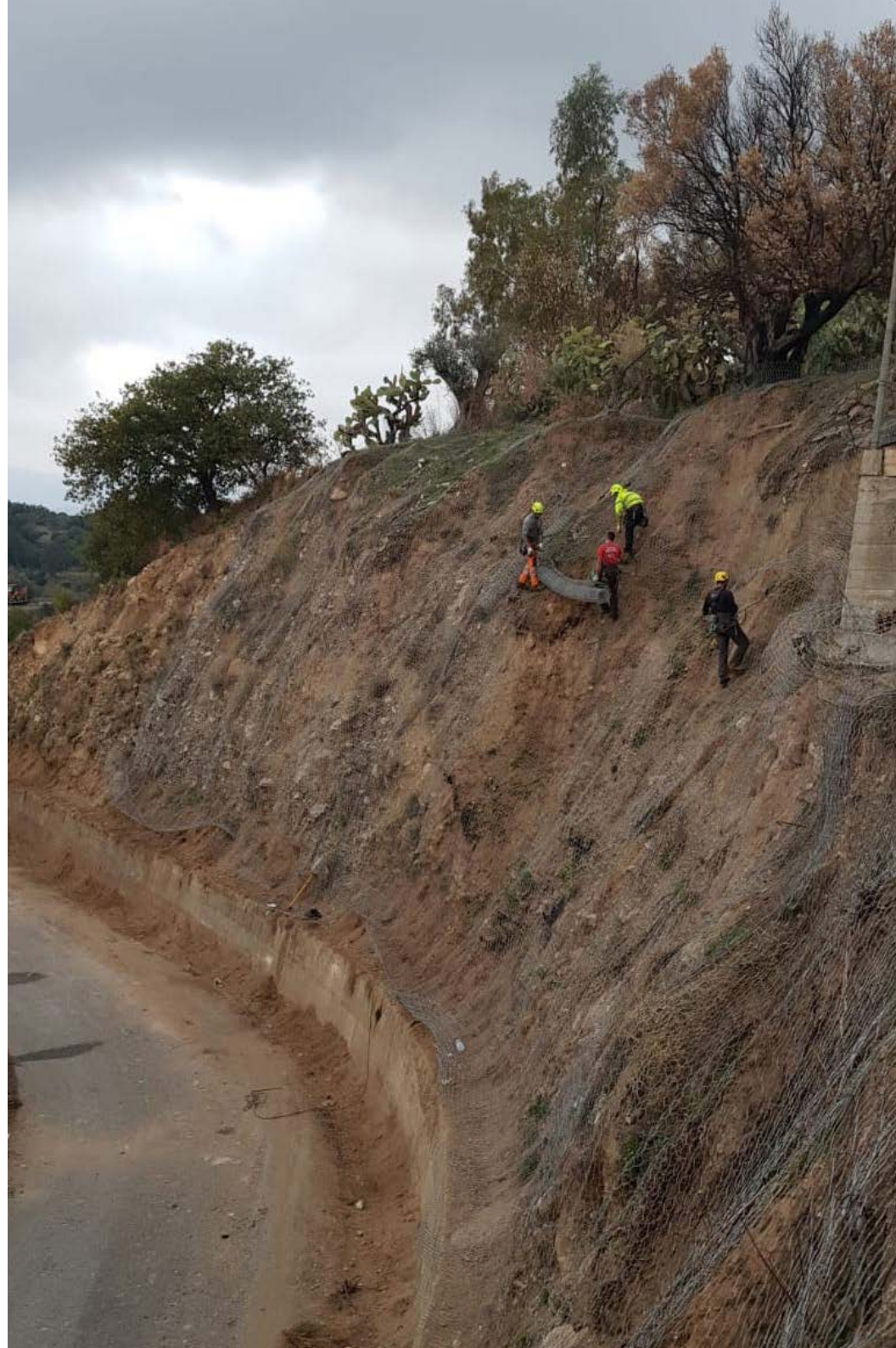
**Principio
del minimo
intervento**

**Reversibilità
delle soluzioni
adottate**

**Compatibilità
materica
e strutturale**

**Salvaguardia
dell'identità
storico
architettonica
del bene**

L'azienda opera con metodologie che privilegiano la conservazione e la tutela del valore culturale dell'opera.



AMBITI SPECIALISTICI DI INTERVENTO

ROGU COSTRUZIONI srl opera nei seguenti ambiti specialistici:

**Mitigazione
del dissesto
idrogeologico**

**Opere
di protezione
da caduta
massi**

**Rafforzamento
corticale
e stabilizzazione
superficiale
dei versanti**

**Consolidamento
di pendii,
scarpate
e fronti rocciosi**

**Restauro,
manutenzione
e risanamento
conservativo di
beni immobili
sottoposti a tutela**





PROTEZIONE DA CADUTA MASSI



L'azienda realizza opere di mitigazione del rischio da caduta massi mediante soluzioni tecniche calibrate sulle specificità geomorfologiche e geotecniche del sito.

Gli interventi comprendono:

**Installazione
di barriere
paramassi
certificate**

**Sistemi
di intercettazione
e dissipazione
dell'energia**

**Reti metalliche
ad alta
resistenza**

**Ancoraggi
e opere
accessorie
di stabilizzazione**

Ogni soluzione è progettata per garantire efficacia tecnica, sicurezza strutturale e durabilità nel tempo, nel rispetto delle prescrizioni progettuali.



RAFFORZAMENTO CORTICALE DEI VERSANTI

Il rafforzamento corticale costituisce un intervento strategico per la stabilizzazione superficiale dei versanti, anche in contesti ambientali e paesaggistici vincolati.

ROGU COSTRUZIONI srl esegue:

**Reti corticali
a maglia
differenziata
e ad aderenza
diffusa**

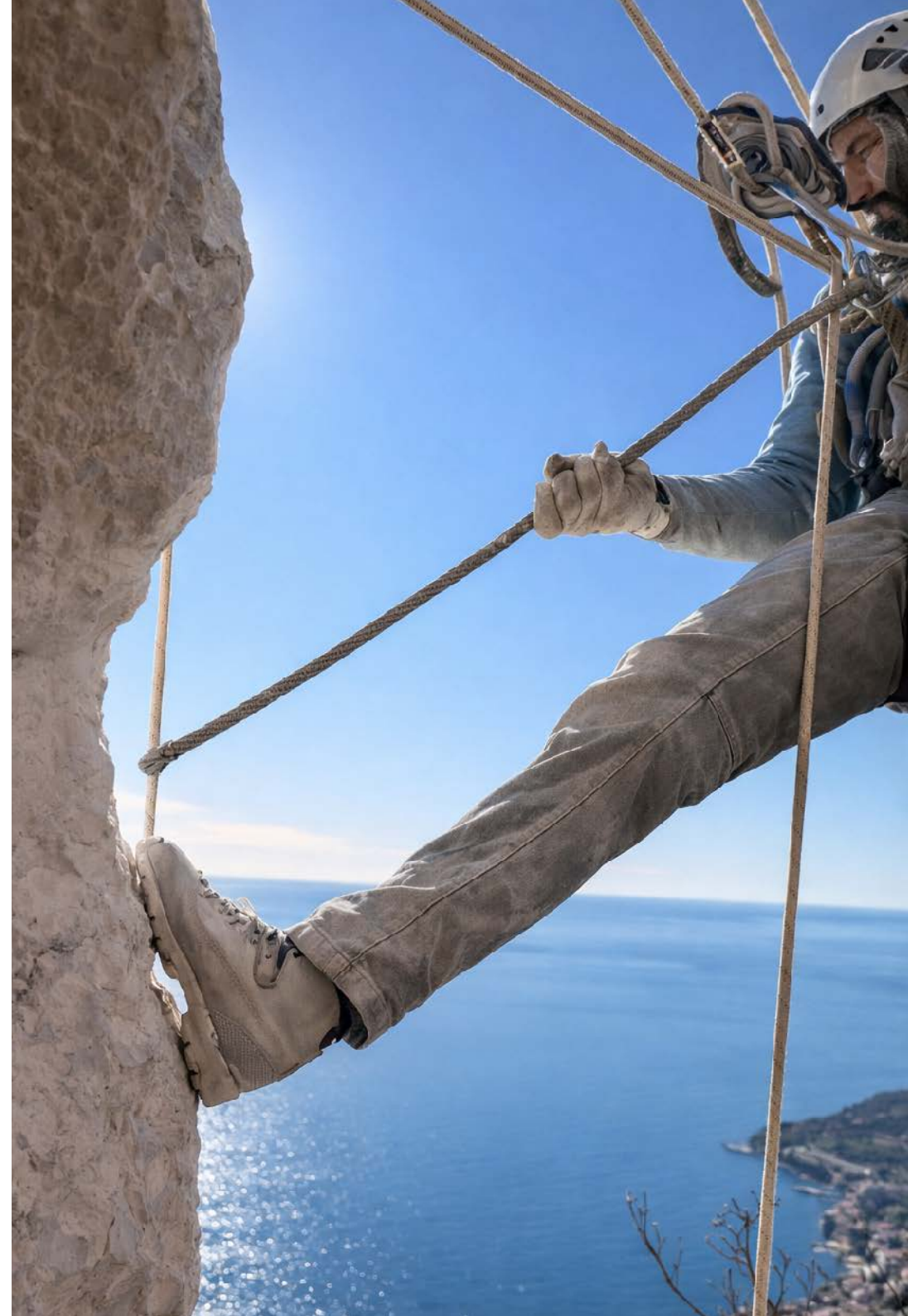
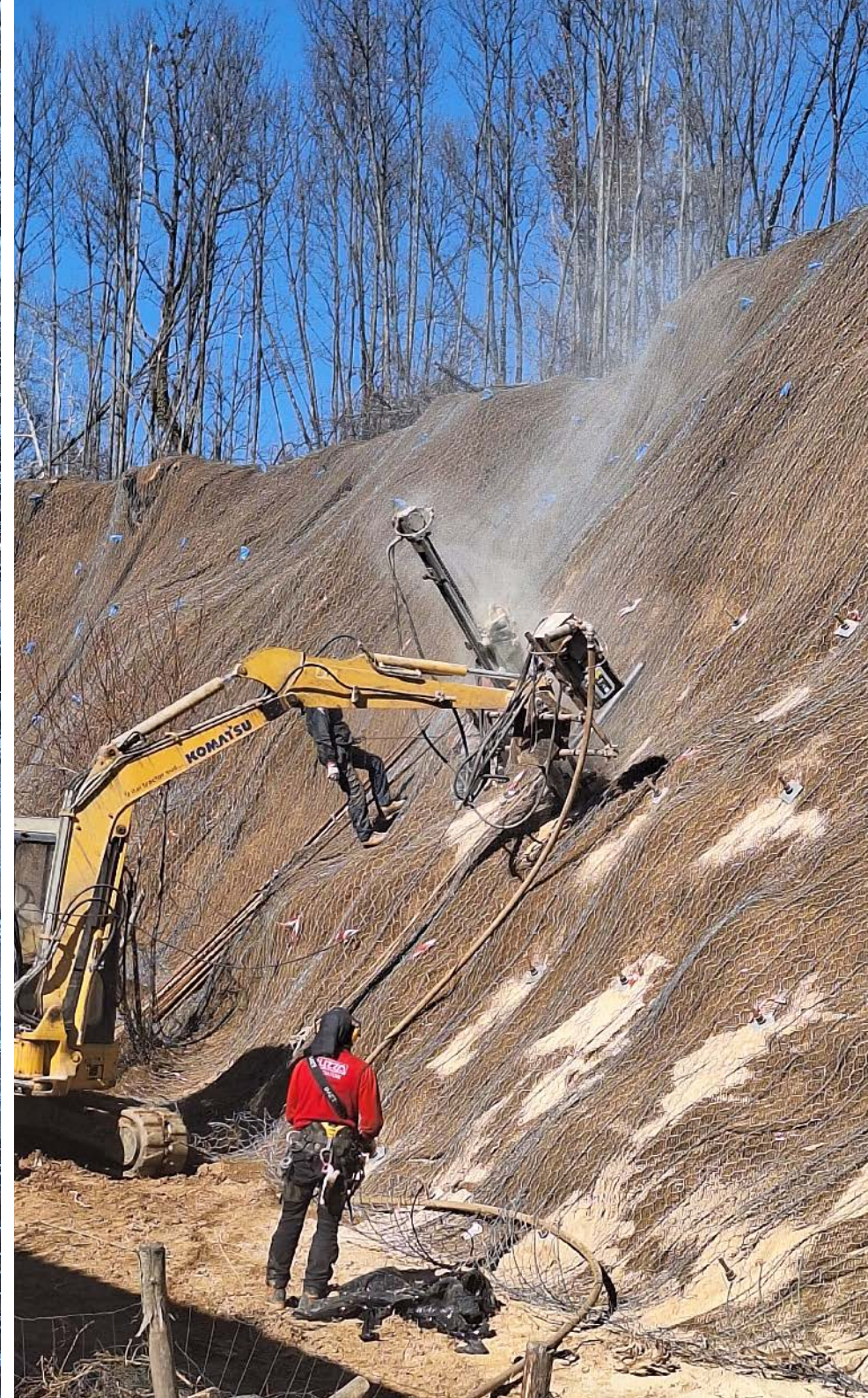
**Sistemi
di ancoraggio,
chiodature
e tirantature**

**Soluzioni
a basso impatto
ambientale
e visivo**

**Interventi
compatibili
con il contesto
storico
paesaggistico**

L'obiettivo è garantire stabilità e sicurezza senza alterare l'equilibrio morfologico e paesaggistico del sito.









DISSESTO IDROGEOLOGICO

Il dissesto idrogeologico rappresenta una criticità strutturale per numerosi territori, incidendo su infrastrutture pubbliche, centri abitati e complessi monumentali sottoposti a tutela.

ROGU COSTRUZIONI srl adotta un approccio integrato e multidisciplinare volto a:

**Ridurre il rischio
di frane,
instabilità
superficiali
e caduta massi**

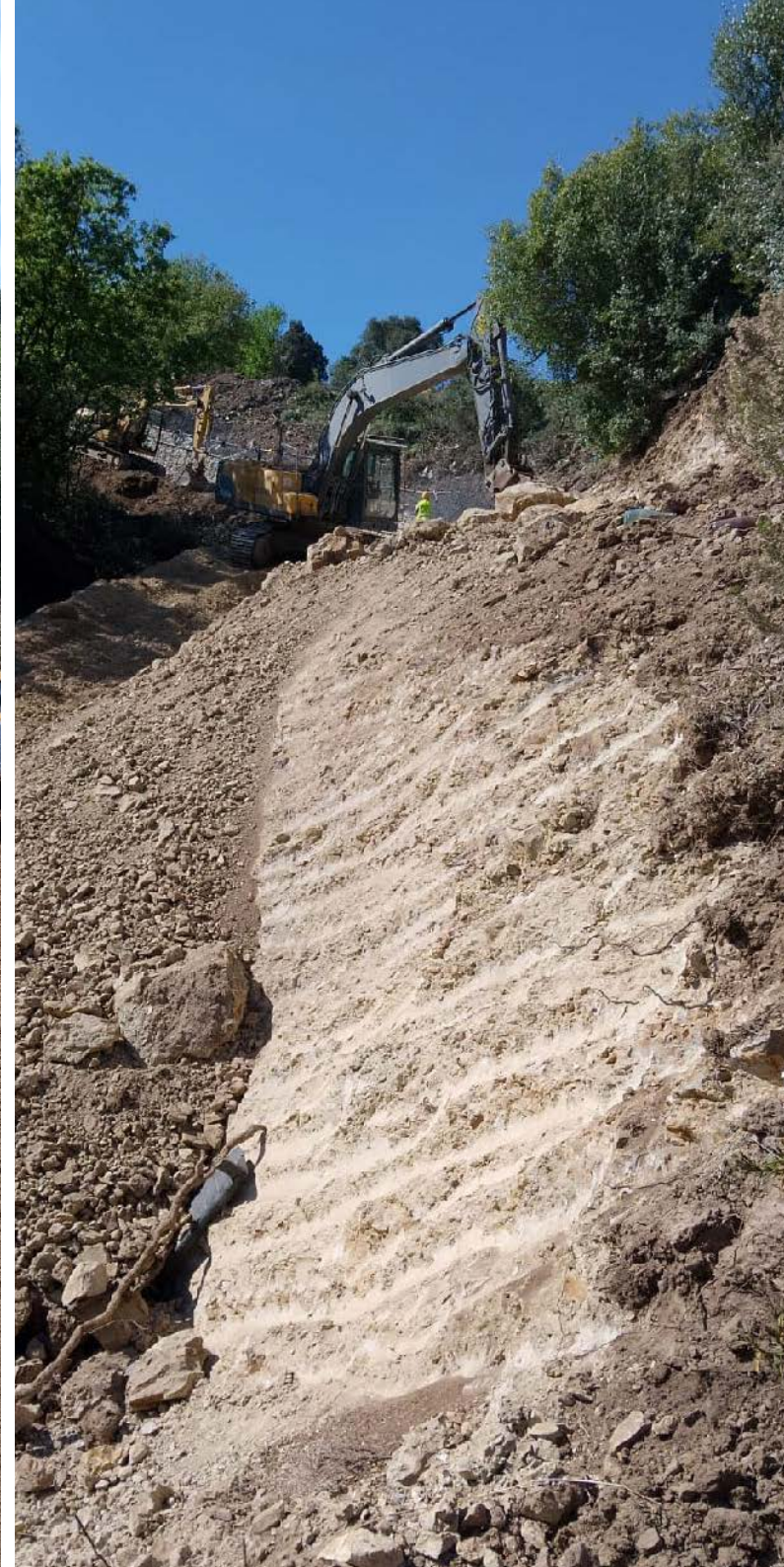
**Salvaguardare
edifici storici
e infrastrutture
pubbliche**

**Garantire
la sicurezza
della
collettività**

**Preservare
il valore storico,
culturale
e paesaggistico
dei luoghi**

Gli interventi sono pianificati in coerenza con le indicazioni progettuali e le prescrizioni degli enti competenti.



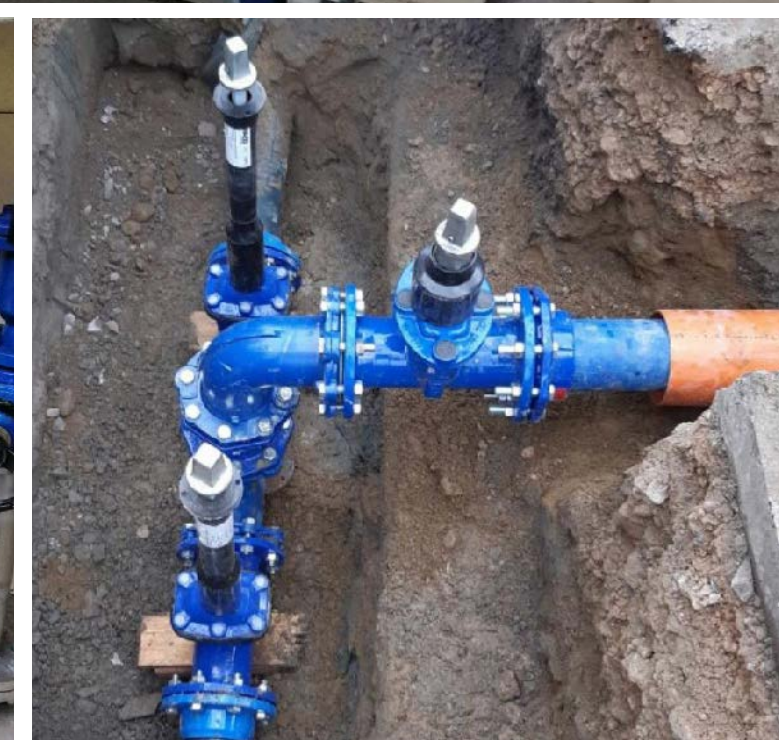




**ACQUEDOTTI – GASDOTTI
OPERE DI IRRIGAZIONE E DI EVACUAZIONE
INGEGNERIZZAZIONE RETI IDRICHE**

La ROGU Costruzioni ha ottenuto la categoria OG6 Classe III, che riguarda la costruzione, la manutenzione e ristrutturazione di infrastrutture a rete per il trasporto di fluidi, come acquedotti, gasdotti, oleodotti, e opere di irrigazione e fognature. Vanta all'attivo importanti appalti aventi ad oggetto l'ingegnerizzazione di tutta la rete idrica della Regione Calabria.









RESTAURO MONUMENTALE



ROGU COSTRUZIONI srl è qualificata per interventi rientranti nella categoria OG2, relativi alla tutela e al recupero di beni immobili sottoposti a vincolo. Le attività comprendono:

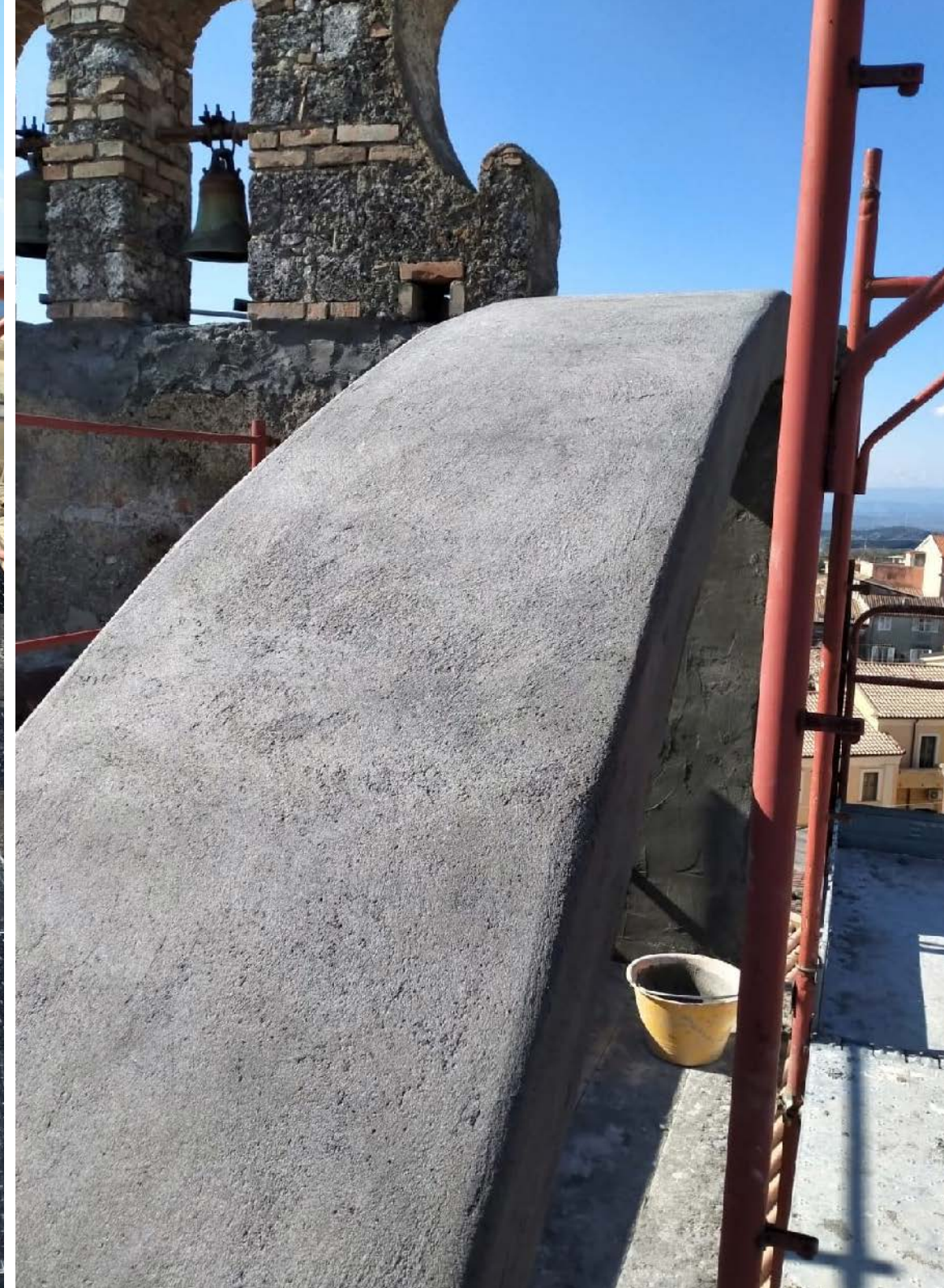
**Restauro
e risanamento
conservativo
di edifici storici**

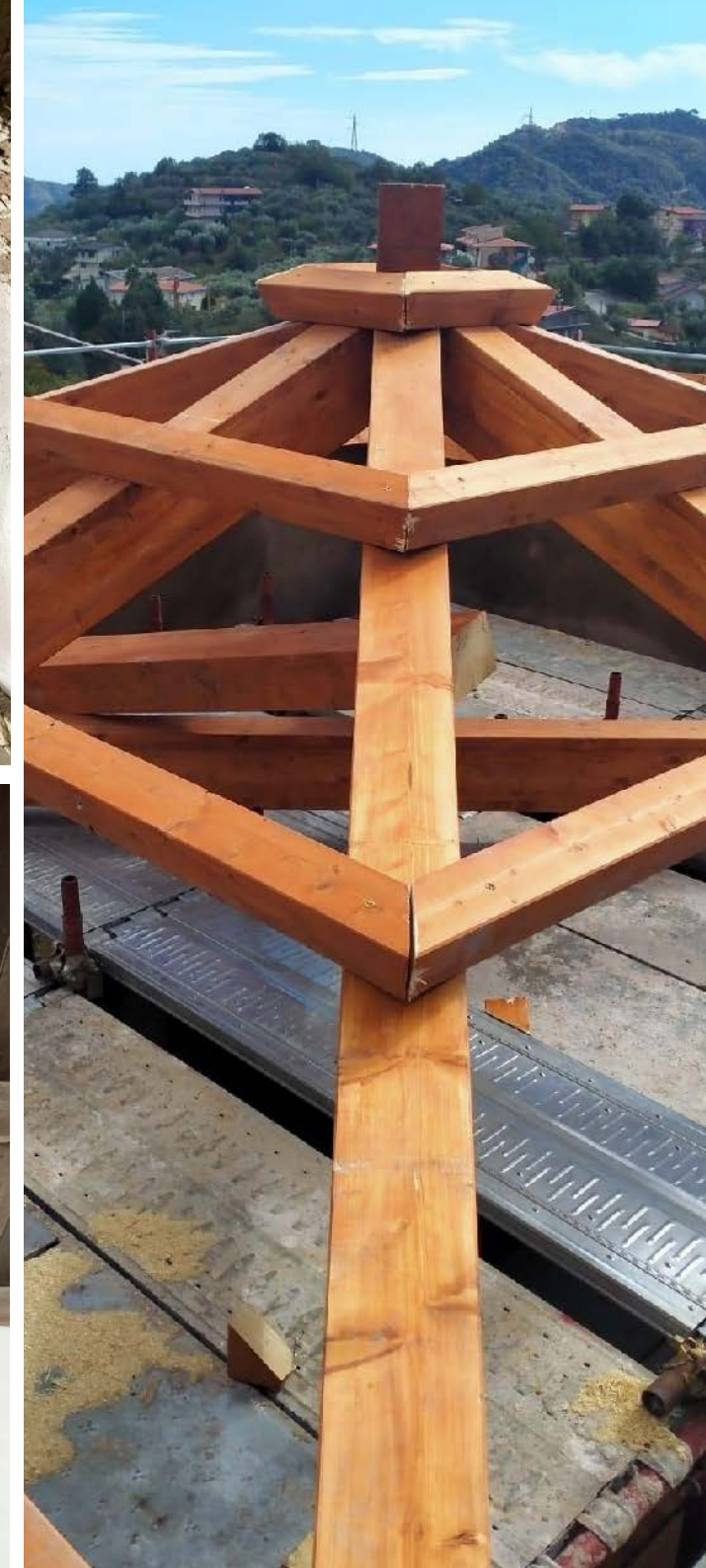
**Consolidamento
strutturale
di murature
e manufatti
monumentali**

**Recupero
funzionale
di immobili
vincolati**

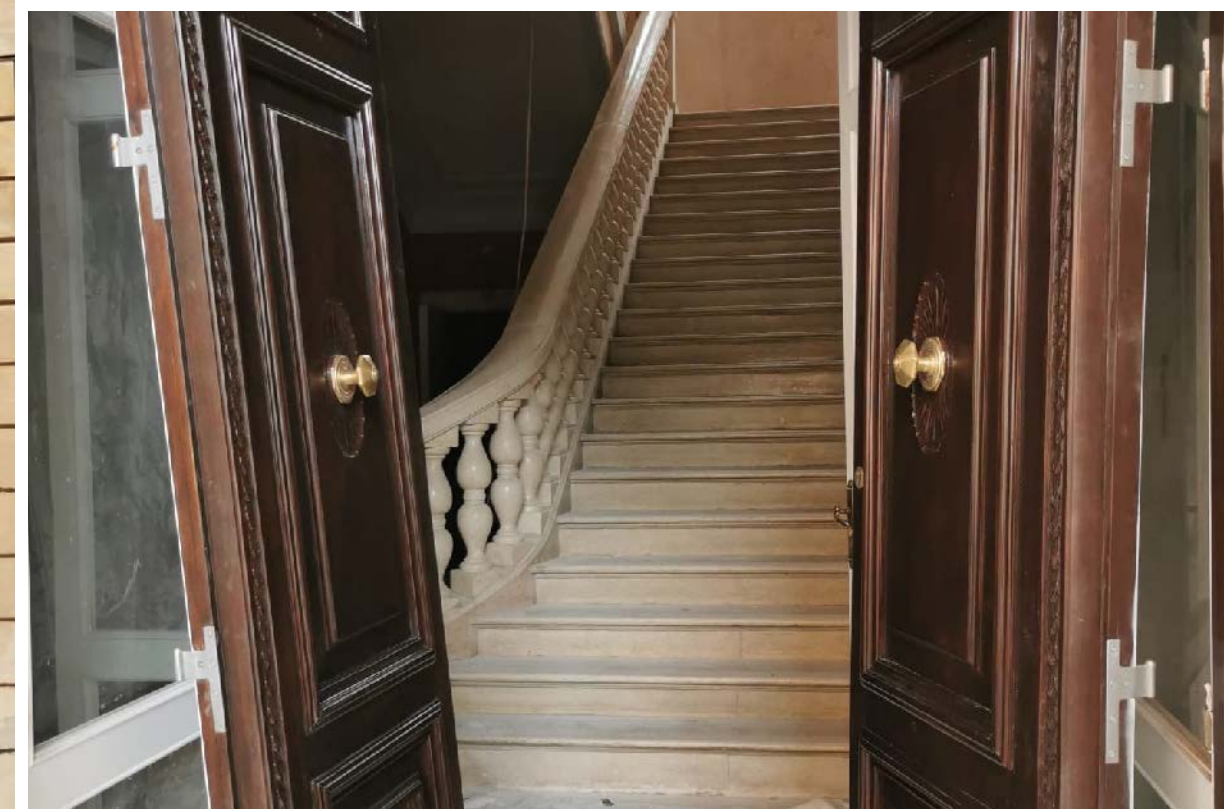
**Interventi
eseguiti
nel rispetto
delle tecniche
costruttive
originarie**

Ogni operazione è condotta secondo criteri di compatibilità materica, strutturale e stratigrafica.





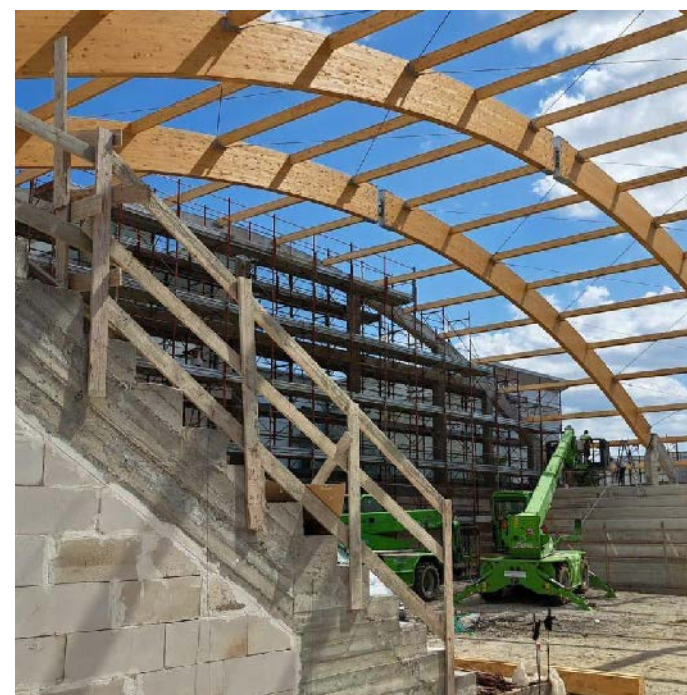
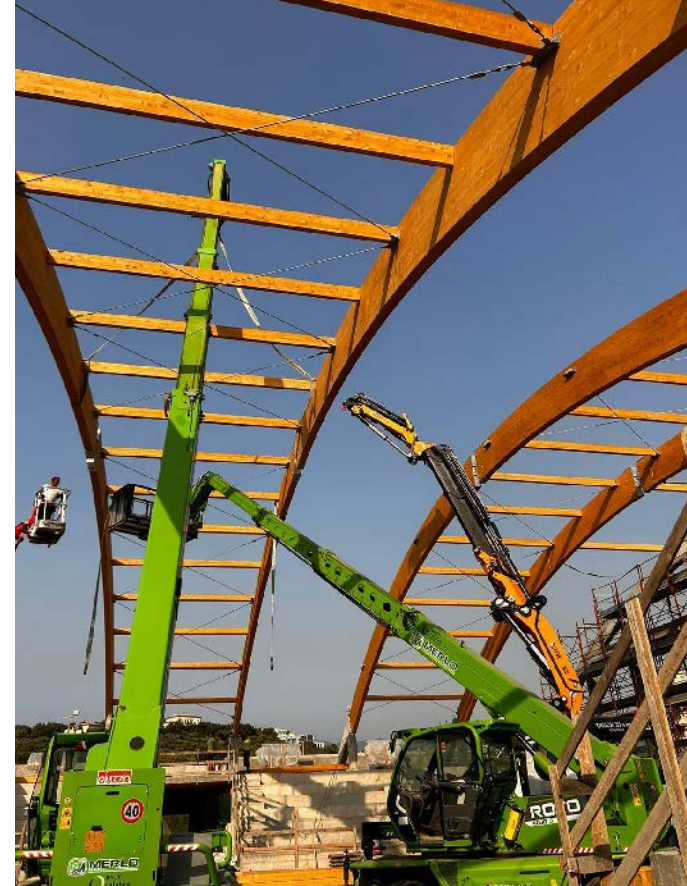




EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI



**Stadio Ceravolo
Comune di
Catanzaro**



Palazzetto dello
Sport Comune di
Soverato (CZ)



ADEGUAMENTO SISMICO

**Intervento
adeguamento sismico
Comune di
Santa Caterina
dello Jonio**





Intervento
adeguamento sismico
Caserma dei Carabinieri
Gasperina (CZ)



COORDINAMENTO CON GLI ENTI



L'azienda opera in costante interlocuzione con la Soprintendenza territorialmente competente, assicurando:

**Puntuale
rispetto
delle prescrizioni
autorizzative**

**Collaborazione
con Direzione
Lavori,
progettisti
e collaudatori**

**Tracciabilità
documentale
delle lavorazioni**

**Adeguamento
tempestivo
alle indicazioni
degli organi
di tutela**

Il rapporto istituzionale è improntato a trasparenza, correttezza procedurale e rigore tecnico.



CERTIFICAZIONI

ROGU COSTRUZIONI srl adotta un modello organizzativo fondato su legalità, trasparenza e responsabilità sociale. È in possesso di:

- **Rating di Legalità**
- **Certificazione ESG (Environmental, Social, Governance)**
- **Certificazione per la Parità di Genere**
- **Attestazione SOA per categorie e classifiche di competenza**
- **Certificazioni di sistema per qualità, sicurezza e ambiente**

Le certificazioni sono disponibili e verificabili in sede di gara o affidamento.



ATTESTAZIONI E CERTIFICAZIONI



Organismo di Attestazione Imprese di Costruzione S.p.A.

Codice identificativo :05574180724 (Autorizzazione n.50 del 13/03/2011)

ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE ALLA ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI
N. 5653/50/01 del 07/08/2024

Rilasciato alla impresa: ROGU COSTRUZIONI SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA
con sede in: CATANZARO cap: 88100 provincia CATANZARO
indirizzo: VIA FRANCESCO CRISPI 88
iscritto alla CCIAA di: CATANZARO CROTONO al nr: 02995080799 CF: 02995080799 P.IVA: 02995080799 e VIBO VALENTIA

Rappresentanti legali:

Titolo nome e cognome

Codice Fiscale

ROBERTO GUZZO

GZZRRT67C29C352U

Direttori tecnici:

Titolo nome e cognome

Codice Fiscale

P.Ind ROBERTO GUZZO

GZZRRT67C29C352U

Arch. DOMENICO CHIRILLO

CHRDNC53S16C352E

Categorie e classifiche di qualificazione

Cat.	Class.	C.F. direttore tecnico cui è concessa la qualificazione	Cat.	Class.	C.F. direttore tecnico cui è concessa la qualificazione	Cat.	Class.	C.F. direttore tecnico cui è concessa la qualificazione
OG 1	V	-	OG 2	III-BIS	-	OG 3	IV-BIS	-
OG 6	IV	-	OG 8	IV-BIS	-	OG 11	II	-
OG 13	III-BIS	-	OS 6	II	-	OS 12-A	III-BIS	-
OS 12-B	IV-BIS	-	OS 21	IV	-	OS 24	III	-

L'impresa possiede la certificazione (art. 3 c. om 1, lettera mm) D.P.R. 207/2010) valida fino al 08/07/2027 rilasciata da CVI ITALIA SRLS all'impresa ROGU COSTRUZIONI SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA codice fiscale 02995080799

L'impresa partecipa al consorzio stabile CONSORZIO STABILE GRANDI INFRASTRUTTURE ITALIANE - SOCIETA' CONSORTILE A.R.L., codice fiscale 03752340798

Attestazione n: 5653/50/01

{ N.ro progr./Codice SOA }

Date	rilascio attestazione originaria	07/08/2024	scadenza validità triennale	06/08/2027	scadenza intermedia (cont. stab.)	
	rilascio attestazione in corso	07/08/2024	effettuazione verifica triennale		scadenza validità quinquennale	06/08/2029

Copia del documento autenticato con firma digitale e archiviato nella banca dati della Autorità Nazionale Anticorruzione

Il Legale Rappresentante
PAOLO CHIANTERA

Imbro della SOA

Il Direttore Tecnico
LORENZO CHIANTERA

94



Reg. No. 156/Q-014



**CERTIFICATO
SISTEMA QUALITA'**

Codice dell'organismo di certificazione: 1-421-001-015
Certificato N°: IT01 / B4130211Q

Si certifica che il Sistema di Gestione per la Qualità di:
ROGU COSTRUZIONI S.R.L.
Via Crispi, 88 - 88100 Catanzaro (CZ)
È conforme ai requisiti della normativa
ISO 9001:2015

Questa certificazione è valida per il seguente campo di applicazione:

EA 28 MANUTENZIONE DI STRADE E OPERE DI CONSOLIDAMENTO

Sistema certificato da: 08/07/2024

Emissione Corrente: 08/07/2024

Data di Scadenza: 08/07/2027

subordinata al superamento di due audits di sorveglianza nei 6-12 mesi e 18-24 mesi successivi alla data di certificazione.



1-421-001-015



ISO 9001



Ing. Jan Gašper
direttore CVI, s.r.o.

La Certificazione è rilasciata da: CVI, s.r.o., MPCL 3170/31, 058 01 Poprad. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico: +421 944 013365 o indirizzo mail: cvi@cvi.sk o contattare

CVI ITALIA SRLS, Via Dell'Arcoveggio, 49/5, 40129 - Bologna, Tel.: +39 800 198 099, Email: info@cvi-italia.com

95



**CERTIFICATO DEL
SISTEMA DI GESTIONE
DELLA SICUREZZA DEL
TRAFFICO STRADALE**

Certificato N°: IT01 / A4560111Z

Si certifica che il Sistema di Gestione di:
ROGU COSTRUZIONI S.R.L.
VIA FRANCESCO CRISPI 88 – 88100 CATANZARO (CZ)
È conforme ai requisiti della normativa
ISO 39001:2016

Questa certificazione è valida per il seguente campo di applicazione:

EA 28 COSTRUZIONE DI EDIFICI

Sistema certificato da: 29/01/2024

Emissione Corrente: 29/01/2024

Data di Scadenza: 29/01/2027

subordinata al superamento di due audits di sorveglianza nei 6-12 mesi e 18-24 mesi successivi alla data di certificazione.



ISO 39001



Ing. Jan Gašper
direttore CVI, s.r.o.

La Certificazione è rilasciata da: CVI, s.r.o., MPCL 3170/31, 058 01 Poprad. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico: +421 944 013365 o indirizzo mail: cvi@cvi.sk o contattare

CVI ITALIA SRLS, Via Dell'Arcoveggio, 49/5, 40129 - Bologna, Tel.: +39 800 198 099, Email: info@cvi-italia.com

CONFORMANCE VERIFICATION INTERNATIONAL

CONFORMANCE VERIFICATION INTERNATIONAL

CVI CERTIFICATO DI RESPONSABILITÀ SOCIALE

Codice dell'organismo di certificazione: **1-421-001-054**
Certificato N°: **IT01 / B0740211S**

Si attesta che il Sistema di Responsabilità Sociale di:

ROGU COSTRUZIONI SRL

VIA FRANCESCO CRISPI 88 – 88100 CATANZARO (CZ)

È conforme ai requisiti della normativa

SA 8000:2014

Questa certificazione è valida per il seguente campo di applicazione:

EA 28 COSTRUZIONE DI EDIFICI

Sistema certificato da: **01/04/2020** Emissione Corrente: **29/03/2023** Data di Scadenza: **29/03/2026**

subordinata al superamento di due audits di sorveglianza nei 6-12 mesi e 18-24 mesi successivi alla data di certificazione audit.



Gašper
Ing. Ján Gašper
direttore CVI, s.r.o.

La Certificazione è rilasciata da: CVI, s.r.o., MPCL 3170/31, 058 01 Poprad. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico: **+421 944 013365** o indirizzo mail: **cvl@cvl.sk**

o contattare
CVI ITALIA SRLS, Via Dell'Arcoveggio, 49/5, 40129 - Bologna, Tel.: **+39 800 198 099**,
Email: **info@cvl-italia.com**

CONFORMANCE VERIFICATION INTERNATIONAL



Bureau Veritas Certification



ROGU COSTRUZIONI SRL

Via Francesco Crispi, 88 - 88100 CATANZARO (CZ) - Italy

Sede oggetto di Certificazione:

Via Francesco Crispi, 88 - 88100 CATANZARO (CZ) - Italy

Bureau Veritas Certification Holding SAS - Italy Branch certifica che il sistema di gestione dell'organizzazione sopra indicata è stato valutato e giudicato conforme ai requisiti della norma di sistema di gestione seguente

UNI PdR 125:2022

Sistema di Gestione per la Parità di Genere

Campo di applicazione

Misure per garantire la parità di genere nel contesto lavorativo relativo ai lavori generali di costruzione di strade ed edifici.

Data della certificazione originale: **17-Luglio-2025**
Data di scadenza precedente ciclo di certificazione: **NA**
Data dell'Audit di certificazione / rinnovo: **01-Luglio-2025**
Data d'inizio del presente ciclo di certificazione: **17-Luglio-2025**
Soggetto al continuo e soddisfacente mantenimento del sistema di gestione questo certificato è valido fino al: **16-Luglio-2028**

Certificato Numero: **IT344361**

Versione: **1**

Data di emissione: **17-Luglio-2025**

Gloria Pucetola
Signed on behalf of BVCH SAS – Italy Branch



Indirizzo dell'organismo di certificazione: Viale Monza, 347 - 20126 Milano (MI) Italia
Ufficio locale: Viale Monza, 347 - 20126 Milano (MI) Italia

Ulteriori chiarimenti sul campo di applicazione di questo certificato e sui requisiti applicabili della norma del sistema di gestione possono essere ottenuti consultando l'organizzazione.
Per controllare la validità di questo certificato fare doppio click sul QR CODE o scansionarlo con apposita App

1/1



Certificato di Synesgy

Presentato a **ROGU COSTRUZIONI SRL**

VIA FRANCESCO CRISPI 88, 88100, CATANZARO, Italia

Rilasciato il

24 ottobre 2025

Valido fino al

24 ottobre 2026

Macro-settore

Ingegneria civile

Paese

Italia

Questo certificato viene rilasciato a ROGU COSTRUZIONI SRL (codice fiscale: 02995080799) da CRIBIS S.r.l. per aver partecipato alla valutazione ESG tramite la piattaforma Synesgy il **24 ottobre 2025**.

ROGU COSTRUZIONI SRL ha ottenuto lo score **"B - Buono"**.

La metodologia di Synesgy segue standard di sostenibilità internazionali generalmente accettati come i Global Reporting Initiative (GRI) e gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) ed è stata sviluppata da CRIF Ratings.

Questo score è valido per un anno fino al **24 ottobre 2026**.



SCORE ESG: B

Buon livello di Sostenibilità

Società con un buon livello di adeguatezza rispetto ai principi ESG, in linea con le best practice nazionali e internazionali. Lo score ESG è conforme agli standard di rendicontazione internazionali (Global Reporting Initiative, European Sustainability Reporting Standards e Sustainable Development Goals) e considera gli argomenti più importanti, materiali e significativi relativi ai fattori Ambientali, Sociali e di Governance.

Lo score ESG rappresenta la valutazione della conformità ai principi ESG (Environment, Social, Governance) di un'azienda, esso prende in considerazione anche il settore industriale e il paese/regione.



Lo score ESG ("Score") viene calcolato sulla base di una metodologia di proprietà di CRIF S.p.A. e si basa sulle informazioni che vengono divulgate dal soggetto stesso a cui il punteggio è riferito ("Entità Valutata"). Le suddette informazioni sono fornite volontariamente sotto la sola responsabilità dell'Entità Valutata e non sono verificate da CRIF S.p.A. e/o dalle Società appartenenti al Gruppo CRIF eventualmente coinvolte, a qualsiasi titolo, nella fornitura dello Score ("Società"). Lo Score è riferito alla data di compilazione del questionario (non è monitorato in modo continuativo nel tempo). Lo Score non è una certificazione né una valutazione specifica, ha il solo scopo di raggruppare le singole entità valutate in classi di riferimento unicamente con finalità informative. Lo Score non è soggetto ad alcuna garanzia di accuratezza, completezza, affidabilità dei dati. CRIF S.p.A. e le Società non hanno responsabilità sull'utilizzo da parte di terzi dello Score e del QR Code ivi inserito. CRIF S.p.A. e le Società non sono responsabili di alcuna decisione basata sullo Score assunto dall'Entità Valutata o da qualsivoglia terzo. La metodologia utilizzata per la piattaforma di valutazione è derivata da CRIF Ratings S.r.l.

CRIF S.p.A. utilizza gli standard GRI su licenza del GRI, che ha verificato l'accurata rappresentazione degli standard GRI in Synesgy. Tuttavia il GRI non rilascia dichiarazioni o garanzie, implicite o esplicite, in merito alla correttezza, conformità, affidabilità, idoneità allo scopo o qualità dello score presentato in questa valutazione.

Autorità Garante
della Concorrenza e del Mercato

Rif. RT24563

Spett.le
ROGU COSTRUZIONI S.R.L.
in persona del legale rappresentante p.t.
robertoguzzo@pec.it

COMUNICAZIONE VIA PEC

OGGETTO: richiesta di attribuzione del Rating di legalità, ai sensi dell'art. 2, comma 1, del Regolamento adottato dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato con delibera n. 28361 del 28 luglio 2020 (di seguito, Regolamento).

Si comunica che l'Autorità, nella sua adunanza del giorno 15 aprile 2025, ha esaminato la domanda per l'attribuzione del Rating di legalità da Voi depositata in data 4 febbraio 2025.

In base alle dichiarazioni rese, nonché all'esito delle valutazioni effettuate, l'Autorità ha deliberato di attribuire a ROGU COSTRUZIONI S.R.L. (C.F. 02995080799) il Rating di legalità con il seguente punteggio: ★★++.

L'impresa sarà inserita nell'elenco previsto dall'art. 8 del Regolamento. Ai sensi dell'art. 6, comma 1, del Regolamento, il Rating di legalità ha durata di due anni dal rilascio ed è rinnovabile su richiesta.

Si rammenta, infine, che ai sensi dell'art. 7, comma 1, del Regolamento, l'impresa è tenuta a comunicare all'Autorità gli eventi che incidono sul possesso dei requisiti obbligatori, la perdita di requisiti premiali e le variazioni dei dati riportati nei propri certificati camerali rilevanti per il rilascio del Rating. La violazione di tali obblighi comporta l'applicazione dell'art. 7, commi 2 e 3, del Regolamento.

Distinti saluti.

IL VICE SEGRETARIO GENERALE
Serena Stella

Serena
Stella
16.04.2025
11:05:32
GMT+02:00



MD52_PG55_Certificato 2067 rev. 4 del 03.06.2025



CEPAS

CERTIFICATO N° IT349000

Si attesta che l'impresa
ROGU COSTRUZIONI SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede legale e operativa: Via Francesco Crispi, 88 – 88100 CATANZARO (CZ)

Per il Servizio di:

Installazione, riparazione, manutenzione o assistenza, smantellamento di apparecchiature fisse di refrigerazione e condizionamento d'aria e pompe di calore fisse contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra con dimensione massima del carico senza limiti in kg.

È conforme a:

D.P.R. n. 146/2018, Regolamento (UE) 2015/2067,
Schema di accreditamento approvato dal Ministero dell'Ambiente
con decreto n. 9 del 29/01/2019, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. n. 146/2018.

Data prima emissione: **14/01/2026**

Data emissione corrente: **14/01/2026**

Data di scadenza: **13/01/2031**

Technical Manager

Diego Aisa
Diego Aisa

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza annuale.

Il certificato è stato emesso in forma elettronica, è valido solo se l'impresa risulta iscritta nel Registro Telematico www.fgas.it e non può essere riprodotto in forma parziale.

CEPAS srl – Via Mario Bianchini, 13/15 - 00142 Roma – tel. 065915373
E-mail: comunicazioni@cepas.bureauveritas.com - Web: www.cepas.it

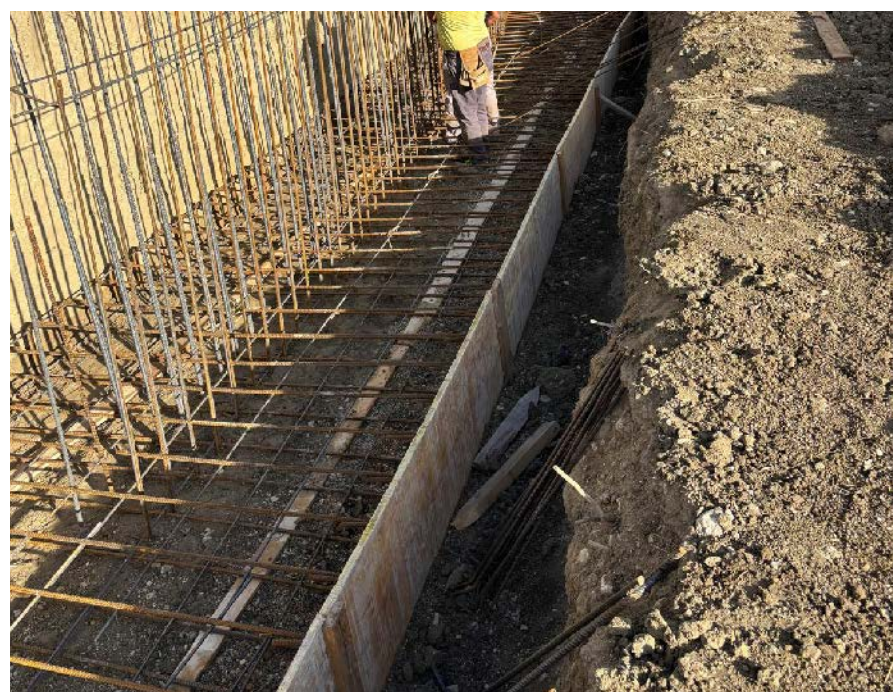


00111

ESTRATTO NON ESAUSTIVO REFERENZE ULTIMO QUINQUENNIO (AL 31/12/25)

STAZIONE APPALTANTE	CATEGORIA SOA	IMPORTO LAVORI DA ESEGUIRE	INIZIO LAVORI	FINE LAVORI
Consorzio della Bonifica Burana (MO)	OG8	19.417.855,70 €	Consegna lavori 14/12/2023	CONCLUSO
Agezia del Demanio direzione regionale Calabria	OG2 - OS30 - OS21 - OS28 - OS30 - OS2-A	13.657.002,33 €	N.D.	IN CORSO
ANAS S.p.A.	OS12B - OG3 - OS21	10.000.000,00 €	Consegna lavori 22/12/2022	IN CORSO
Commissario di Governo Commissario di Governo per il contrasto del dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana	OS12B	7.854.160,02 €	Consegna lavori 04/03/2025	IN CORSO
Regione Calabria	OG6	7.086.819,02 €	n.d.	IN CORSO
Università Magna Grecia di Catanzaro	OG1 - OS30 - OS28 - OS3 - OS4	5.737.867,24 €	N.D.	IN CORSO
Provincia di Cosenza	OG2	2.902.271,8 €	Consegna lavori 15/01/2025	IN CORSO
Provincia di Catanzaro	OG2	2.678.135,82 €	Consegna lavori 27/08/2021	IN CORSO
ANAS S.p.A.	OS12- B	5.000.000,00 €	Consegna lavori 17/01/2024	IN CORSO
Comune di Sella Marina (CZ)	OG1 - OG11	2.538.321,15 €	Consegna lavori 28/11/2023	IN CORSO
Comune di Ortona (CH)	OG1 - OG11	2.091.670,69 €	Consegna lavori 18/07/2025	IN CORSO
Comune di Cicala (CZ)	OG1 - OG11	1.714.531,79 €	Consegna lavori 08/11/2021	IN CORSO
Commissario di Governo Commissario di Governo per il contrasto del dissesto idrogeologico nel territorio della Regione Calabria	OS21 - OG6	1.254.951,59 €	Consegna lavori 15/09/2025	IN CORSO
Ente Parco Nazionale del Pollino per conto del Comune di Castrovillari	OS21	1.141.160,14 €	Consegna lavori 07/04/2025	IN CORSO
Provincia di Catanzaro	OS21	1.098.035,68 €	Consegna lavori 27/09/2021	IN CORSO
Comune di Samo (RC)	OS24 - OG1 - OG2	1.044.766,50 €	Consegna lavori 06/07/2023	CONCLUSO
CITTA' METROPOLITANA DI RAGGIO CALABRIA - Comune di Caulonia (RC)	OS21 - OS12B - OG1 - OG3	961.694,23 €	Consegna lavori 14/03/2022	IN CORSO
ANAS S.p.A.	OG3 - OS12A - OS12B - OS10	903.300,00 €	Consegna lavori in via d'urgenza 11/06/2024	IN CORSO
Comune di Gargnano (BS)	OS12B	885.735,92 €	Consegna lavori 14/09/2023	CONCLUSO
Comune di Santa Caterina dello Ionio	OG2 - OG11	880.264,92 €	Consegna lavori 10/06/2022	IN CORSO
Comune di Vibo Valentia	OG2 - OG11	807.978,49 €	Consegna lavori 14/03/2025	IN FASE DI ULTIMAZIONE
Comune di Albisola Marina (SV)	OS12B	792.506,68 €	Consegna lavori 17/02/2026	IN CORSO
Comune di Castiglione a Casauria (PE)	OS12B	686.764,55 €	Consegna lavori 12/05/2021	CONCLUSO
Comune di Cropani (CZ)	OG8	665.653,28 €	Consegna lavori 10/01/2025	IN CORSO
CITTA' METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA - Comune di Sant'Illario dello Ionio (RC)	OG13 - OS21 - OG3	620.627,36 €	Consegna lavori 13/12/2021	CONCLUSO
Commissario di Governo per il contrasto del dissesto idrogeologico nel territorio della Regione Calabria	OG8 - OG1 - OS21	608.693,00 €	Consegna lavori 24/06/2024	IN CORSO
Comune di Umbriatico (KR)	OG2 - OG11 - OS2A	556.064,31 €	Consegna lavori 03/04/2023	IN CORSO
ANAS S.p.A.	OG3 - OS12A	530.160,00 €	Consegna lavori in via d'urgenza 07/05/2025	IN CORSO
Provincia di Forlì-Cesena	OS12B - OS21 - OS1 - OG13 - OS12A	498.826,61 €	N.D.	IN CORSO
Comune di Maropati (RC)	OG13 - OG3	442.133,78 €	Consegna lavori 22/09/2025	IN CORSO
Regione Siciliana Assessorato Infrastrutture e Mobilità Dipartimento Regionale Tecnico SERVIZIO PROVINCIALE DEL GENIO CIVILE AGRIGENTO	OG8	438.526,09 €	Consegna lavori 28/06/2022	CONCLUSO
Comune di Santa Caterina dello Ionio	OG2 - OG11	425.150,18 €	Consegna lavori 30/12/2022	IN CORSO
Commissario di Governo Commissario di Governo per il contrasto del dissesto idrogeologico nel territorio della Regione Calabria	OS21 - OG6	412.512,27 €	Consegna lavori 07/12/2023	IN CORSO
Città Metropolitana di Reggio Calabria	OS12B	354.047,43 €	Consegna lavori 17/06/2022	CONCLUSO

OGGETTO LAVORI
INTERVENTI DI AMMODERNAMENTO DELLE CANALETTE DI DISTRIBUZIONE DELLA RISORSA IDRICA NEL DISTRETTO IRRIGUO DI NONANTOLA-RAVARINO - COMUNI DI NONANTOLA E RAVARINO (MO). CIG: 9564304956
LAVORI FINALIZZATI ALLA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE CORTE DEI CONTI, AVVOCATURA DISTRETTUALE DELLO STATO E M.I.T. PROVVEDITORATO OO.PP. DI CATANZARO (CZ) PRESSO IMMOBILE DEMANIALE SITO IN VIA FRANCESCO CRISPI, 33 - SCHEDA CZD0024. CUP: G63I22000220001 - CIG: B7F414F6E5
ACCORDO QUADRO QUADRIENNALE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI DI SISTEMAZIONE DI VERSANTI ROCCIOSI E PROTEZIONE DEL CORPO STRADALE - 2021, SUDDIVISO IN 16 LOTTI - LOTTO 3 CALABRIA. CIG: 8998549D89
Interventi di consolidamento delle pareti rocciose di Monte Pellegrino sovrastanti le aree urbane di Vergine Maria e Addaura" - Lotto A. CIG: 95723687F6
Ingegnerrizzazione delle reti idriche urbane, lavori di manutenzionestraordinaria e riduzione delle perdite nei comuni della provincia di Catanzaro CIG: 8992650988
APPALTO INTEGRATO RELATIVO AI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN EDIFICIO AULE PRESSO IL CAMPUS UNIVERSITARIO SALVATORE VENUTA, COMPRENSIVO DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE. CIG: 9448831DFF
Appalto integrato di Progettazione definitiva, Progettazione Esecutiva, Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, Esecuzione dei Lavori nell'ambito dell'intervento relativo a: "ADEGUAMENTO SISMICO, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA CON INFORMATIZZAZIONE PER UNA FRUIZIONE TOTALE. CIG: 9554128B05
LAVORI DI INTERVENTO DI RAFFORZAMENTO LOCALE IMMOBILE SEDE DELL'UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI CATANZARO. CIG: 80568860A9
ACCORDO QUADRO QUADRIENNALE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI DI SISTEMAZIONE DI VERSANTI ROCCIOSI E PROTEZIONE CORPO STRADALE - AREA GESTIONE RETE CAMPANIA.
LAVORI DI "ADEGUAMENTO SISMICO, IMPIANTISTICO ED ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DELL'EDIFICIO SCUOLA MEDIA DI VIA FRISCHIA". CIG: A0065846CB
Intervento di Ristrutturazione mediante demolizione e ricostruzione della Caserma della Guardia di Finanza del Comune di Ortona (Ch). CIG B72684C93D
ADEGUAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA ATTANZIO CIG: 8194084407
Mitigazione del rischio idrogeologico area sovrastante il centro urbano di Sant'Agata del Bianco CIG: A0186A92DC
"Lavori di "Consolidamento del versante nord del Santuario della Madonna del Castello - 2" stralcio - Regimentazione delle acque ed opere di ingegneria naturalistica" nel Comune di Castrovillari (CS)CIG B470FCA87D - CUP E55F22000220001
LAVORI DI INTERVENTO DI RAFFORZAMENTO LOCALE IMMOBILE SEDE DELL'UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI CATANZARO. CIG: 80568860A9
"APQ BORGHI ED OSPITALITÀ - IDEE DI FUTURO PER SAMO E PER IL BORGO ANTICO DI PRECACORE". CIG: 95603974EC - CUP: I13D21000550002
INTERVENTI URGENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA REGIONE CALABRIA. CONSOLIDAMENTO RUPE CENTRO STORICO LOCALITÀ PALMA E LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA COMUNALE "VIA DEI CARAFA" NELLA FRAZIONE MARINA DEL COMUNE DI CAULONIA. CIG: 8929873DF5
Manutenzione ordinaria occorrenti per il ripristino danni ed emergenze, lungo le Strade Statali di rientro ed in service di competenze del Centro di Manutenzione "E" di Reggio Calabria dell'Area Gestione Rete Calabria. CIG: B070773B1C
LAVORI DI MITIGAZIONE RISCHIO CROLLI ROCCIOSI IN LOCALITA' SISENGLA IN COMUNE DI GARGNANO. CIG: 9579258DC3
REALIZZAZIONE DEL POLO CULTURALE E MUSEALE DELLE ARTI TRA CREATIVITA', TRADIZIONE E INNOVAZIONE NEL COMUNE DI SANTA CATERINA DELLO IONIO. CIG: 859581421D
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PALAZZO MUNICIPALE L. RAZZA SITO IN PIAZZA MARTIRI D'UNGHERIA DI VIBO VALENTIA CITTA' - COMUNE DI VIBO VALENTIA CIG B365B44F31
LAVORI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DEL RIO BASCI - COMUNE DI ALBISSOLA MARINA. CIG: B70D8A8E00
LAVORI DI CONSOLIDAMENTO E RISANAMENTO IDROGEOLOGICO DEL VERSANTE NORD DEL CENTRO ABITATO DI CASTIGLIONE A CASAURIA. CUP: D16177003410002
MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO DI CROGANI MARINA TRAMITE ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL CANALONE IN C.A. ATTO AL CONVOGLIAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE AL VICINO FOSSO NOBILE - COMPLETAMENTO DELLA SISTEMAZIONE IDRAULICA E SPONDALE FOSSO DEL NOBILE (RISCHIO IDRAULICO R4- R3 E R2)" CIG: B30756C8CE
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA STRADA POZZO ED ABITATO CONDOJANNI. CIG: 84586223B1 - CUP: J43B17000210001
Ripristino officosità idraulica del reticolo idrografico minore in sinistra idraulica del Fiume Corace - Area Universitaria - Cittàdella Regionale CIG: A03A6273DE
LAVORI PER IL RESTAURO E RECUPERO FUNZIONALE DELLA CATTEDRALE SAN DONATO DI UMBRIATICO. CIG: 9475980213
Lavori di manutenzione generica non programmabile occorrente per il ripristino di danni derivanti da incidenti ed emergenze nel tratto compreso tra i km 151+600 e 305+330 dell'P2 Autostrada del Mediterraneo - Perizia biennale" CIG B5A5F7C31A
INTERVENTI DI RIPRISTINO DEI DISSESTI DI MODESTA INTENSITÀ E RIPRISTINO DEI PIANI VIABILI FINANZIATI CON LE RISORSE DEL PNRR GENERATION EU MISURA 2 COMPONENTE 4 INTERVENTO 2.A. CUP: G27H23002790001
Lavori di Messa in sicurezza località Tritanti, gravata da dissesti idrogeologici, comune di Maropati". CIG: B4C705F64C
Lavori di riefficientamento del corso d'acqua Fiume Imera meridionale nel Comune di Licata - Piano Investimenti Cod. SIAG01335. CUP: G67H21022250001
RECUPERO E LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL PALAZZO MARCHESE DI FRANCIA [INTERVENTO 1], DELLA CHIESA SS. ANNUNZIATA [INTERVENTO 2] E DELLA SEDE EX MUNICIPIO [INTERVENTO 3], RECUPERO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL PALAZZO MARCHESE DI FRANCIA, IN SANTA CATERINA SULLO IONIO.
CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE NORD DEL SANTUARIO DELLA MADONNA DEL CASTELLO" COMUNE DI CASTROVILLARI. CIG: 9934295792
Lavori di rifacimento tratti stradali completi di opere idrauliche, messa in sicurezza di versanti e scarpate lungo la SP 98. CUP: B57H2000170001





CONFORMITÀ NORMATIVA

L'attività aziendale è svolta nel rispetto di:

**D.Lgs. 81/08
in materia
di salute
e sicurezza
nei cantieri**

**Codice
dei Contratti
Pubblici**

**Normative
tecniche
di settore
e disposizioni
ambientali vigenti**

**Normativa
in materia
di tutela
dei beni
culturali**

Il rispetto normativo costituisce presupposto
imprescindibile dell'azione aziendale.



*Autorità Garante
della Concorrenza e del Mercato*

Rating di legalità con il seguente punteggio:

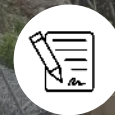
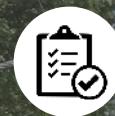




PARTNER TECNICO PER PRIVATI E PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

ROGU COSTRUZIONI srl si propone quale partner tecnico qualificato per Enti Pubblici e Stazioni Appaltanti, assicurando:

- Puntuale adempimento degli obblighi contrattuali
- Trasparenza amministrativa e tracciabilità delle procedure
- Controllo tecnico delle lavorazioni
- Collaborazione costante con il Committente pubblico



L'affidabilità operativa rappresenta un elemento distintivo dell'organizzazione.





IMPEGNO PER TERRITORIO E COMUNITÀ



Attraverso la propria attività, ROGU COSTRUZIONI srl contribuisce concretamente a:

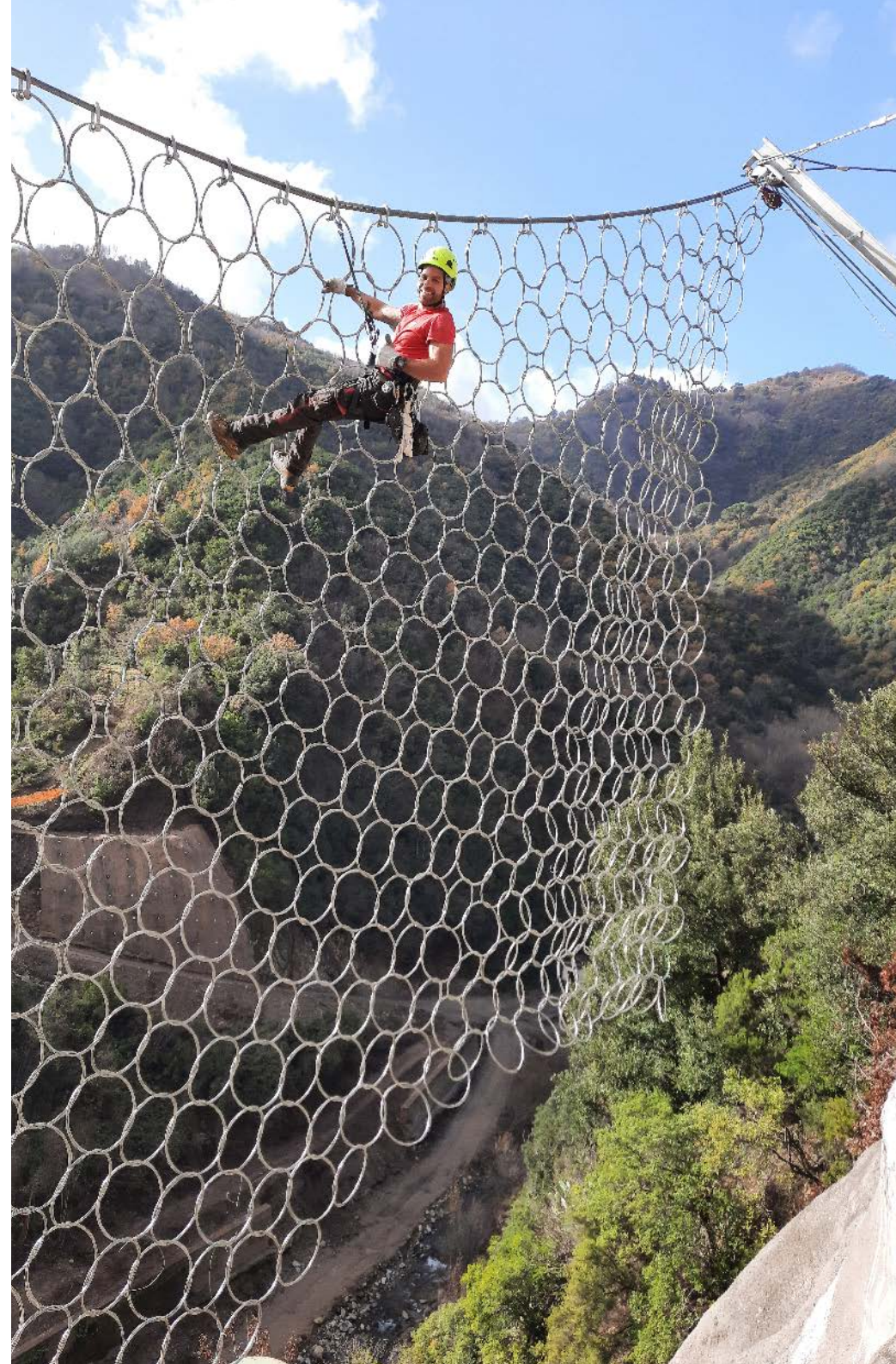
**Rafforzare
la sicurezza
del territorio**

**Tutelare
la pubblica
incolumità**

**Conservare
il patrimonio
storico
e monumentale**

**Promuovere
uno sviluppo
sostenibile
e responsabile
delle opere
pubbliche**

L'azienda opera con una visione orientata alla protezione del bene collettivo.

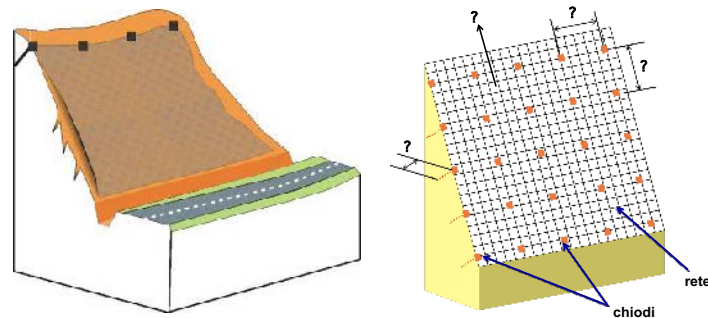


SPUNTI TECNICI

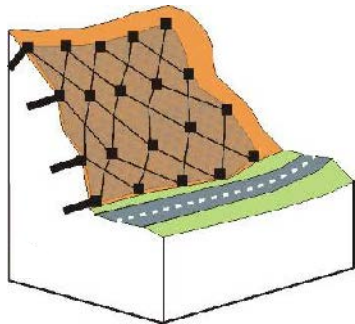
Reti in aderenza su pendii in roccia

Interventi nell'area di distacco

Rivestimento semplice



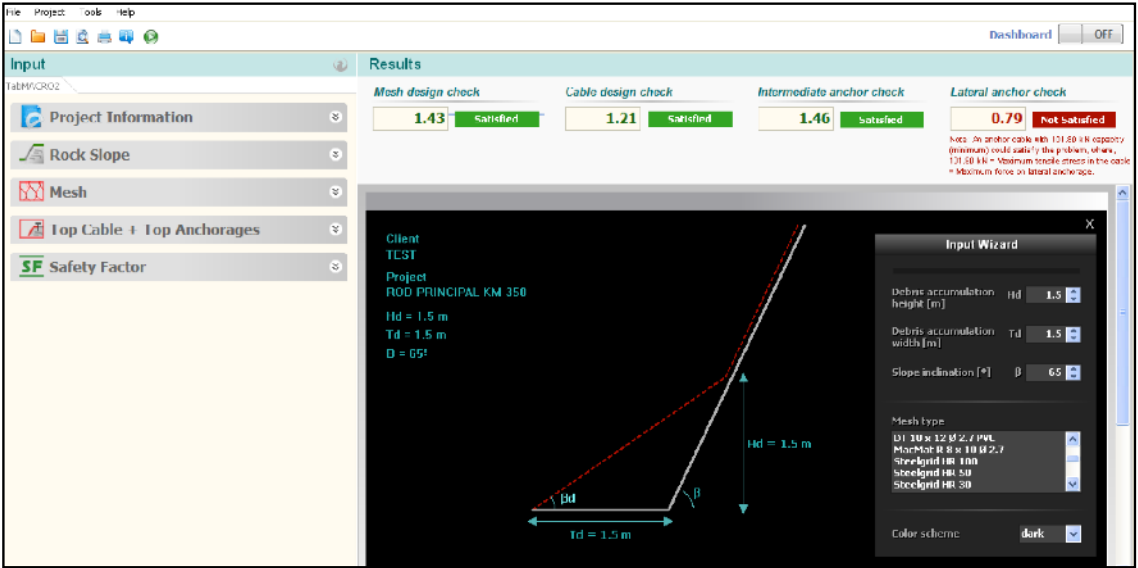
Rafforzamento corticale



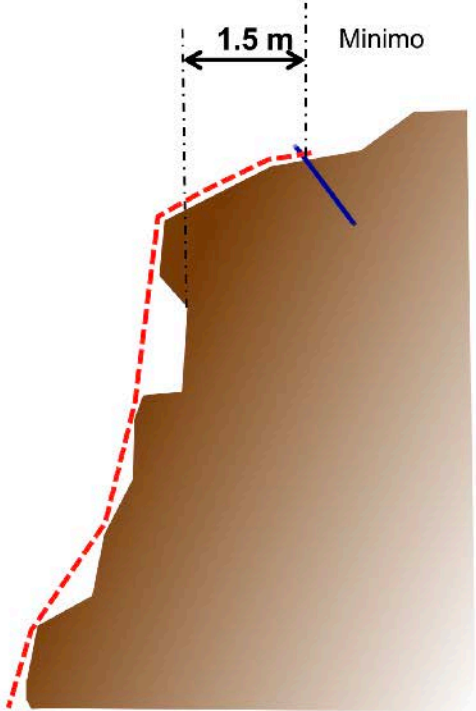
- Rete + chiodatura sistematica
- obiettivi:
- Migliorare la stabilità superficiale
 - Prevenire la caduta di detrito
- Problemi principali
- Qual'è la procedura per il calcolo dei chiodi?
 - ... e per il rivestimento?

Software per il dimensionamento di rivestimenti semplici

Macro 2



Reti in aderenza su pendii in roccia

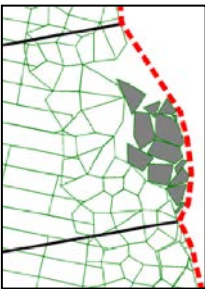
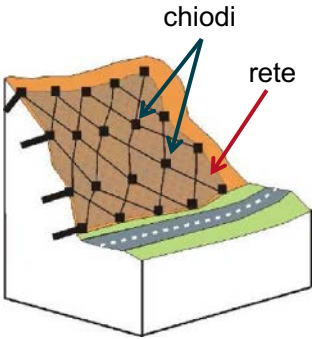


Geometria del sistema di ancoraggio



Almeno 1.5 m di zona libera alla sommità

Rafforzamenti corticali



Ancoraggi

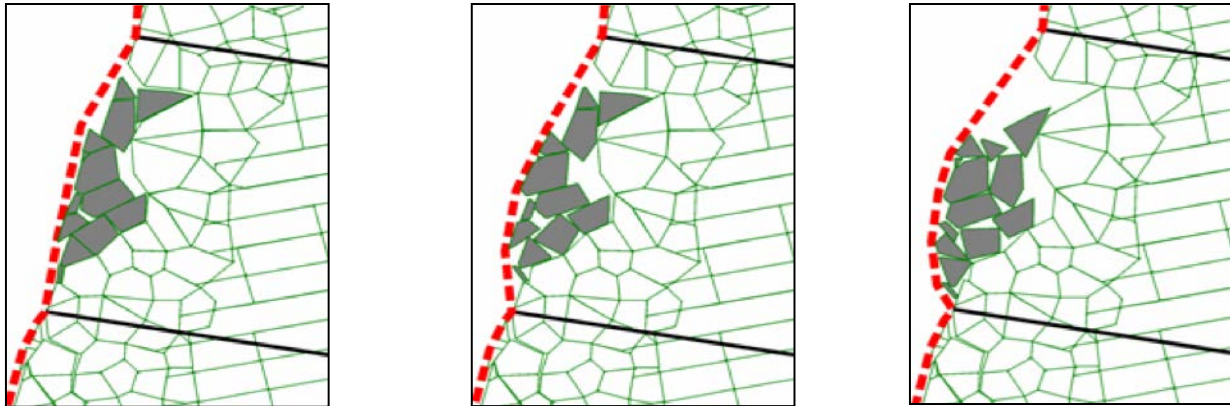
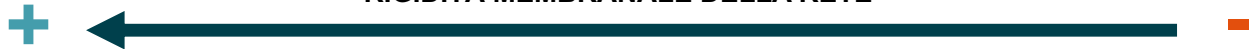
Migliorare la stabilità della coltre superficiale alterata/fratturata

Rivestimento

Trattenere il detrito e/o i blocchi tra gli ancoraggi

Reti in aderenza su pendii in roccia

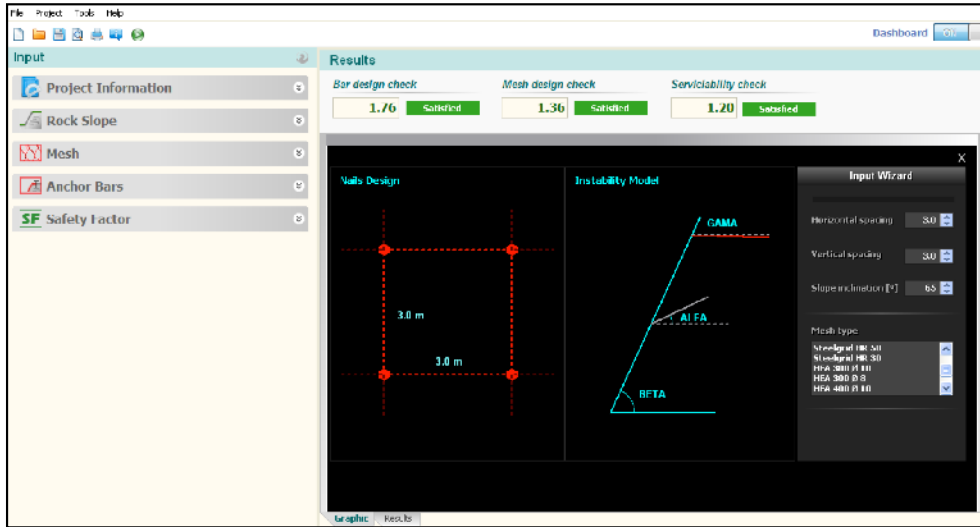
RIGIDITÀ MEMBRANALE DELLA RETE



Rete troppo deformabile e flessibile = denudazione degli ancoraggi = minore stabilità

Software per il dimensionamento di rafforzamenti corticali

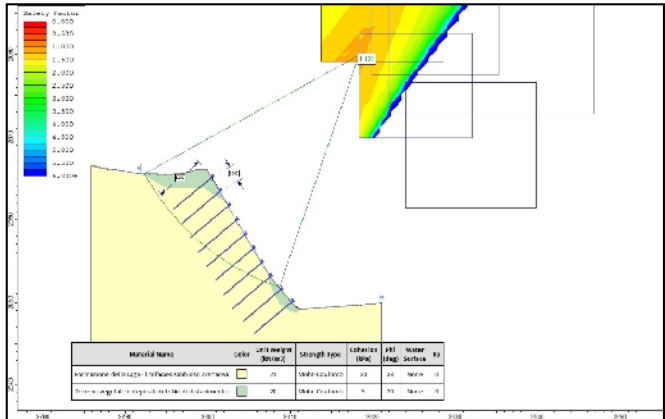
Macro 1



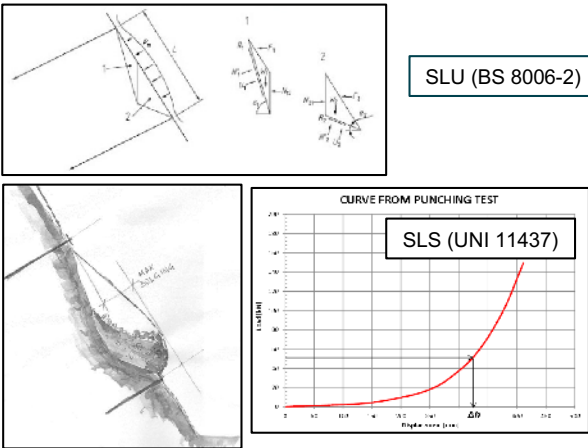
Reti in aderenza su pendii naturali o su scavi in terreno sciolto

Soil Nailing con rivestimento strutturale flessibile

Verifica della stabilità globale e dimensionamento dei chiodi



Verifica agli stati limite ultimo e di servizio del rivestimento (software BIOS)



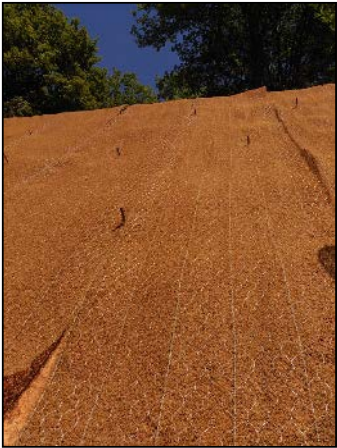
Reti in aderenza su pendii naturali o su scavi in terreno sciolto

Soil Naling con rivestimento strutturale flessibile



Rivestimento anti-erosivo di scavi definitivi

Soil Naling con rivestimento strutturale flessibile



Rivestimento anti-erosivo ad elevata rigidezza di scavi definitivi

INDICAZIONI DI MANUTENZIONE

Facendo riferimento ai disegni tipo, salvo diverse disposizioni progettuali o esigenze di cantiere, la procedura di manutenzione delle reti in aderenza rispetta le seguenti procedure.

Condizioni ambientali

Le reti di protezione non possono soggette a operazioni di manutenzione qualora non vi siano sufficienti margini di sicurezza:

- durante la formazione degli ancoraggi di attacco delle reti;
- nelle fasi di stesura in aderenza alla pendice delle reti.

n.	fase	Operazione	attrezzi e macchine
1	Accessi e logistica	• Verifica degli accessi alle postazioni di lavoro per il personale e i mezzi d'opera; • eventuale formazione di piazzole di stazionamento per macchinari e attrezzature e materiali di consumo. • Verifica delle condizioni di sicurezza per operatori e zone circostanti.	
2	Verifica dello stato di consistenza degli ancoraggi di attacco superiori	Gli ancoraggi di attacco superiore devono essere funzionali secondo le richieste di progetto e la buona prassi di installazione; si dovrà pertanto: • Controllare l'orientazione (devono essere quanto più possibile in modo da rispondere alle sollecitazioni di trazione). • Controllare lo stato di corrosione degli ancoraggi (in fune e in barra) all'interfaccia suolo aria • Controllare per quanto possibile la cementazione del foro. • Verificare che gli ancoraggi non siano troppo vicini al ciglio di scarpata e non siano stati denudati da processi di erosione. Rimpiazzare gli ancoraggi inefficienti o mancanti. Rimpiazzare funi ammalorate o inefficienti. Il lavoro deve essere fatto subito qualora sia necessario ripristinare condizioni di sicurezza per gli operatori specializzati che scendono in parete.	Perforatrice compressore, completi accessori di produzione e consumo.
3	Verifica della connessione tra ancoraggi superiori e rete	Verificare la connessione tra fune di sostegno orizzontale superiore e rete, accertandosi in particolare della piegatura e legatura della rete sulla fune stessa.	
4	Accertamento delle condizioni generali di manutenzione della rete	Ispezione visiva preliminare della rete per verificare le condizioni generali: Vanno identificate in particolare: • eventuali zone lacerate da punzonamenti localizzati riparabili con rappezzi, • zone lacerate da grandi crolli con rete stirata o stappata non riparabile. • zone di sovrapposizione e giuntura scucite • condizione generale di corrosione dei fili Le reti ammalorate devono essere rimosse e trascinate a terra. La superficie libera deve essere adeguatamente preparata con il taglio della vegetazione.	Seghe, tenaglie, seghe a smeriglio,
4.5	Pianificazione degli interventi di riparazione	Devono essere verificate le quantità e le tipologie necessarie (reti, funi ancoraggi, ecc.) necessarie in cantiere per restituire il lavoro a perfetta regola d'arte.	
5	Pulizia e disgaggio	In presenza di crolli importanti che hanno determinato rotture della rete, si deve procedere dall'alto con la rimozione e taglio	

	preventivo	della rete lacerata. Prima di procedere a qualsiasi riparazione, devono essere fatti la pulizia e il disgaggio preventivo.	
6	Svuotamento detriti.	Le reti cariche di detriti (terra o roccia) devono essere allentate e svuotate. In linea generale la procedura prevede: • allentamento della rete a piè parete (rilascio di eventuali funi di contenimento), • eventuale apertura delle connessioni e cuciture tra i teli di rete • allentamento e / o rimozione dell’eventuale reticolo di funi di contenimento. • Taglio di piante o ceppaie che crescendo determinano rottura o sovraccarico della rete. Le suddette operazioni di norma devono essere condotte procedendo dal basso verso l’alto, di modo che il detrito possa cadere tra rete e la superficie. La migliore procedura va comunque valutata di volta in volta per tenere conto delle condizioni operative e dei rischi (esempio. traffico, sicurezza operatori, morfologia della parete). Gli operatori in parete devono operare assicurati dall’alto senza soppendersi direttamente alla rete.	Leve, picconi, ganci per trazione, chiavi per bulloni. Seghe, tenaglie, seghe a smeriglio,
5	Sostituzione dei teli di rete rimosse	I teli di rete rimossa devono essere rimpiazzati con la posa di nuova rete. La stesura avviene secondo la verticale dei teli. Alla sommità i teli di rete sono ripiegati per almeno per 0.3 m e pressati attorno alla fune di sostegno corrente tra gli ancoraggi di sostegno. Il risvolto è cucito da: • speciali anelli a falsa maglia diametro $\phi = 6.0$ mm disposti ad interasse medio 0.15 - 0.20 m • speciali punti metallici diametro $\phi = 3.0$ mm in acciaio $\sigma = 1770$ N/mm² • Filo acciaio $\phi_{min} = 2.2$ mm, tipo UNI 10218 – 3, zincato EN 10244 classe A, disposto con continuità lungo la linea di sutura a formare punti di cucitura. I teli di rete sono cuciti lungo i fili di bordo, con le medesime procedure sopra descritte. In presenza di sovrapposizioni tra i teli di rete, gli anelli e i punti metallici devono essere posti in corrispondenza della torsione delle maglie Per motivi di sicurezza questa deve essere rimpiazzata prima delle eventuali operazioni di rappezzo.	Argani tenditori, chiavi. da carpenteria metallica, tenditori tipo tirvit, ecc.
5.5	Rappezzo reti lacerate	Le reti a maglia esagonale lacerate possono essere ripristinate con cuciture in filo di acciaio. Se lo strappo è di qualche metro quadro si può posare un rappezzo di rete da cucire accuratamente al bordo con filo d’acciaio secondo le procedure illustrate al punto precedente.	Argani tenditori, chiavi. da carpenteria metallica, tenditori tipo tirvit, ecc.
6	Ripristino del reticolo di funi	Ripristino o posa, e tesatura dell’eventuale reticolo di collegamento tra gli ancoraggi. La fune deve essere leggermente tesata. Le asole terminali della fune sono chiuse da 3 morsetti. La “U” dei morsetti deve essere disposta dalla parte del capo morto della fune.	Argani tenditori, chiavi. da carpenteria metallica, tenditori tipo tirvit, ecc.
7	Pulizia	Allontanamento del materiale ammalorato e dei detriti	

Barriere paramassi

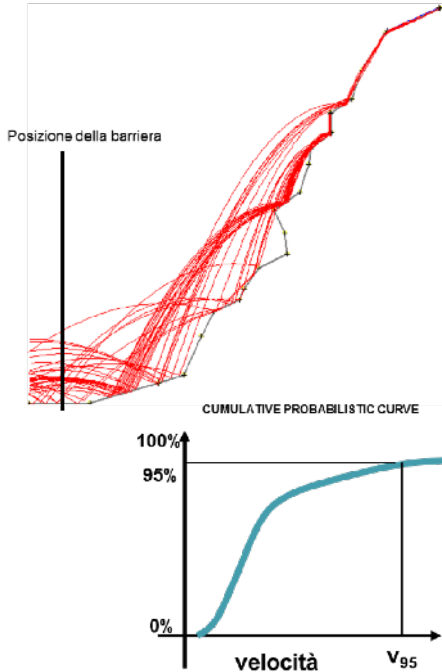
I crash test sulla barriera sono delle prove indicative perché sono sviluppate in particolari condizioni.

Non è dunque descritto il comportamento della barriera in tutte le condizioni.

Le variabili che definiscono le azioni agenti di progetto (volume del blocco di progetto, cinematismo di caduta lungo il pendio, ecc.) sono spesso affette da un’elevata incertezza

IL PROGETTO E’ QUINDI BASATO SU UN APPROCCIO STATISTICO

UNI 11211-4:2012 «Opere di difesa dalla caduta massi – Parte 4: Progetto definitivo ed esecutivo» fornisce indicazioni di dettaglio sul dimensionamento delle barriere paramassi (e.g. verifica dell’energia, dell’altezza della barriera e della distanza di sicurezza)

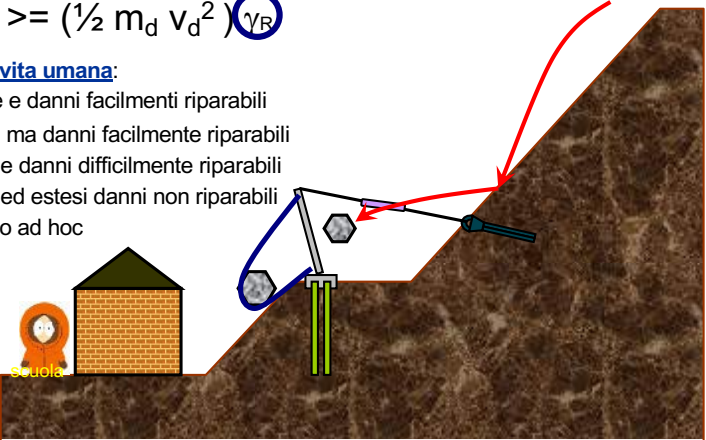


Energia di progetto (UNI 11211-4: 2012):

L’ Energia sollecitante di progetto (E_{sd}) è definita con la formulazione classica dell’energia cinetica, moltiplicata per un fattore di sicurezza (γ_E):

$$E_{sd} \geq (\frac{1}{2} m_d v_d^2) \gamma_R$$

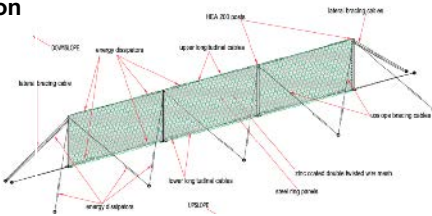
- γ_R = fattore di sicurezza legato al rischio per la vita umana:
- = 1.00 modeste conseguenze economiche e danni facilmenti riparabili
 - = 1.05 rilevanti conseguenze economiche, ma danni facilmente riparabili
 - = 1.10 rilevanti conseguenze economiche e danni difficilmente riparabili
 - = 1.20 rilevanti conseguenze economiche ed estesi danni non riparabili
 - = altro valore, derivante da analisi di rischio ad hoc



Barriere per colate detritiche e frane superficiali

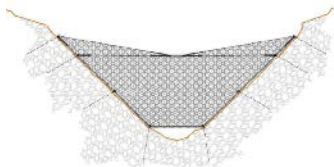
Barriere su pendii non confinati

Con montanti e controventi di monte-aderenti agli standard delle barriere paramassi



Barriere in canale

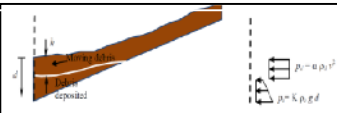
Eventualmente anche senza montanti e controventi di monte.



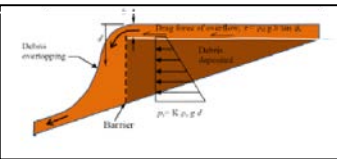
FASE 1:carico dinamico



FASE 2: carico idrostaticamente variabile



FASE 3: carico statico e azione di trascinamento



Barriere DF

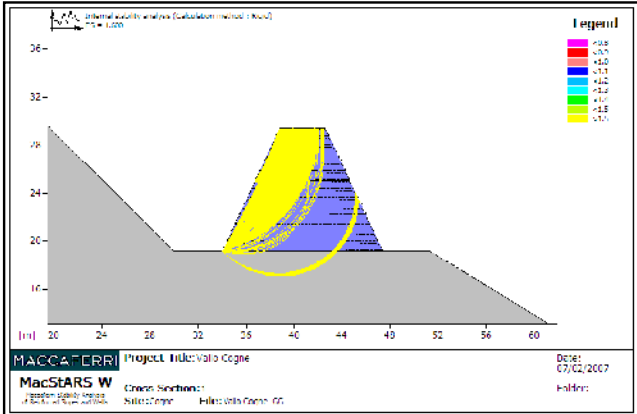


Rilevati paramassi in terra rinforzata

Progettazione: Analisi di stabilità

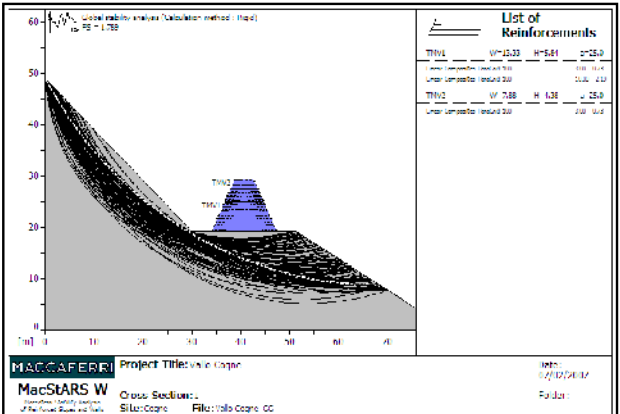
Software Mac.Sta.R.S. W → Metodo all'equilibrio limite

Analisi di stabilità interna



Analisi delle possibili superfici di scorrimento che interessano la sola opera di sostegno

Analisi di stabilità globale



Analisi delle sulle possibili superfici di scorrimento che interessano l'opera nel suo complesso

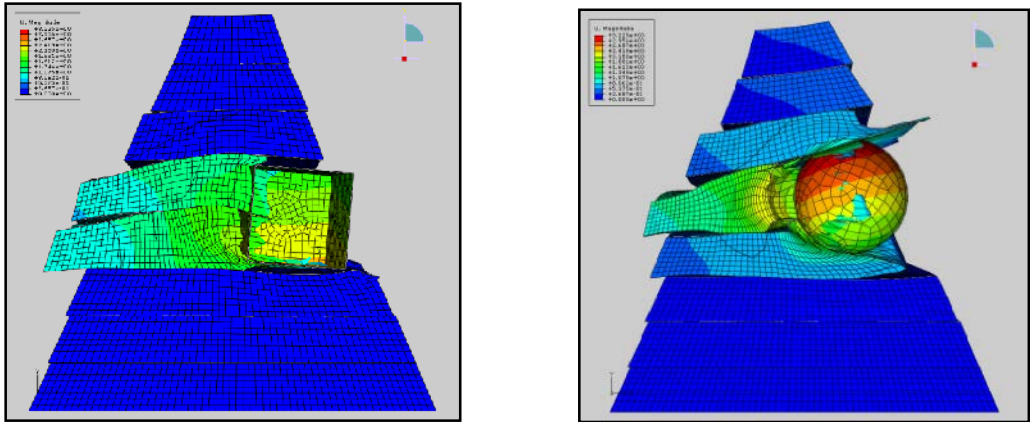
Rilevati paramassi in terra rinforzata



Caratteristiche del blocco
Volume = 6 m³
Peso = 15,000 kg

Velocità stimata = 20 m/s
Max penetrazione = 0,60- 0,70 m

Analisi agli elementi finiti (FEM) in condizioni dinamiche in collaborazione con il Politecnico di Torino, per l’ottimizzaizone del processo progettuale dei rilevati



Le analisi FEM sono state validate effettuando una back analysis sull’impatto del blocco da 6 m³ sul rilevato paramassi di Cogne

Rilevati paramassi in terra rinforzata

Costruzione in somma urgenza di n. 3 rilevati paramassi

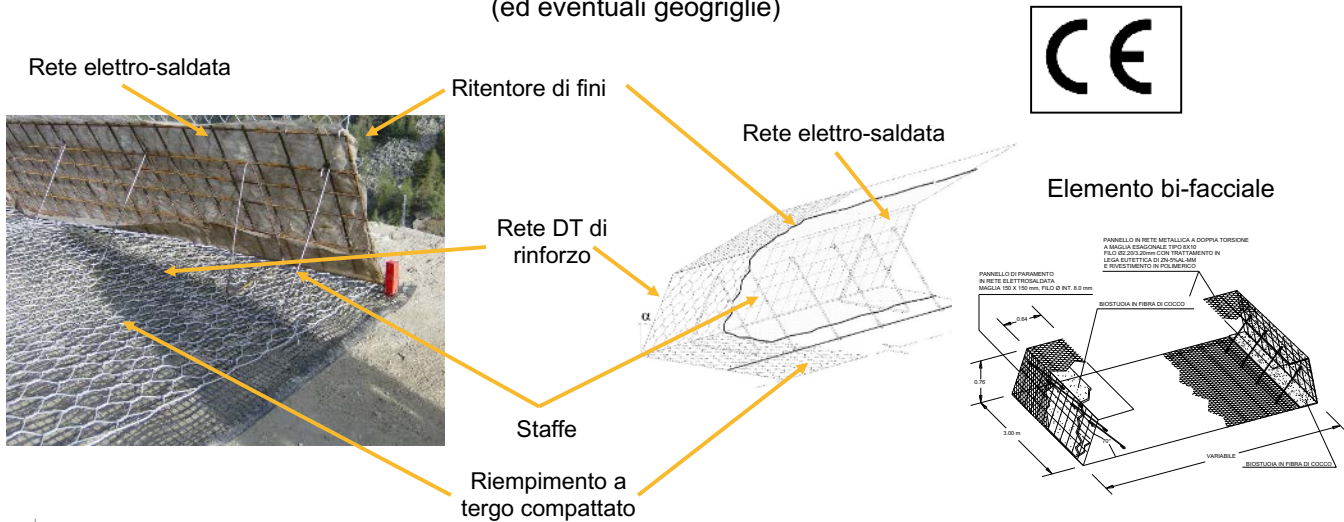


Nuova frana di Luglio 2008



Rilevati paramassi in terra rinforzata

LA TERRA RINFORZATA MACCAFERRI: IL TERRAMESH VERDE
Il terreno rinforzato del tipo Terramesh Verde è realizzato mediante rinforzi in rete DT (ed eventuali geogriglie)



5 Giugno 2007

Crollo di massi di grandi dimensioni lungo la S.R. 47 di Cogne (Valle D'Aosta)

Volume dei blocchi più grandi pari a circa 30 m³

Rilevati paramassi in terra rinforzata

Manutenzione (2011)



Informazioni sulla manutenzione

Tutti i sistemi in rete richiedono periodiche ispezioni e manutenzione al fine di offrire piene prestazioni funzionali in accordo con le specifiche del progetto ingegneristico.

I Geosintetici metallici sono prodotti ad alta resistenza che offrono un elevato livello di resistenza alla corrosione e pertanto la manutenzione di tali prodotti richiede ispezioni ad intervalli regolari e verifica del livello di corrosione e dei momenti agenti su ciascun meccanismo di connessione utilizzato (ad esempio morsetti, funi di sommità, e accessori di ancoraggio).

I risultati ottenuti dalle ispezioni regolari devono essere comparati con l'ispezione successiva al completamento dell'opera, alla documentazione di approvazione e ai risultati di ogni altra ispezione periodica per monitorare le prestazioni e le condizioni di installazione e verificare se queste cambiano nel corso del tempo.

Gli intervalli di ispezione sono specifici per ogni sito e devono essere indicati in progetto.

L'esatto intervallo di ispezioni è basato sulle combinazioni delle seguenti caratteristiche:

1. Frequenza degli eventi di distacco di materiale (di qualunque materiale detritico)
2. Caratteristiche del materiale soggetto a distacco (impatti ad alte velocità, blocchi spigolosi ecc.)
3. Condizioni ambientali locali (pioggia, vicinanza alla costa, condizioni aggressive)
4. Condizioni di stabilità generale geotecnica/geologica
5. Eventuale possibile presenza di carichi accidentali (neve, valanghe ecc.)

Va sottolineato che la presenza di acqua nel terreno o sulla superficie del pendio possono rappresentare un problema per la stabilità superficiale e/o profonda del pendio, per cui si rendono necessarie misure di gestione delle acque superficiali in fase di progettazione, specifiche ispezioni e procedure di manutenzione in ogni fase di installazione della rete.

Queste procedure saranno specificate in progetto.

Nel caso di installazione in ambienti aggressivi, la rete dovrà essere ispezionata con maggiore frequenza rispetto alle normali condizioni. È raccomandabile che in queste aree siano installate reti con rivestimento polimerico.

**BARRIERA PARAMASSI
INDICAZIONI GENERALI E DI SICUREZZA****CONTROLLI**

Di regola i vari elementi che compongono la barriera paramassi richiedono l'intervento di sostituzione o ripristino solo a seguito di impatti. Si raccomanda comunque di eseguire controlli regolari, per assicurarsi dello stato della barriera e quindi della sua funzionalità, che può essere compromessa da blocchi rocciosi depositati sulla rete. L'intensità dei controlli deve essere determinata in base alle caratteristiche geologiche, morfologiche ed ambientali del sito, in funzione della frequenza e rilevanza dei fenomeni ipotizzati, dell'influenza della vegetazione e degli agenti atmosferici e del grado di aggressività dell'ambiente: pertanto tali indicazioni non rientrano nella documentazione accompagnatoria del prodotto.

FUNZIONALITÀ

Il funzionamento ottimale della barriera, e il relativo livello di energia di certificazione, è garantito dalla barriera mantenuta nella corretta conformazione geometrica ed in normali condizioni di efficienza. Oltre al periodico controllo degli elementi strutturali, è pertanto necessario procedere alla verifica del sito, che va mantenuto libero da ostacoli di entità significativa (es. alberi) che potrebbero limitare o influenzare l'estensione dinamica della rete in caso di impatto. In uguale misura va considerato che la presenza a ridosso della barriera di materiali quali depositi di terra, detriti, massi rocciosi ecc. può essere causa di carichi statici nel sistema con conseguente limitazione delle caratteristiche prestazionali di resistenza della barriera.

INDICAZIONI GENERALI INERENTI LE OPERAZIONI DI RIPRISTINO DELLA BARRIERA

- Qualsiasi operazione di ripristino o sostituzione di elementi danneggiati va preceduta dalla rimozione dei materiali franati accumulati contro la barriera, al fine di eliminare tensioni anomale.
- La rimozione dei detriti derivanti da crolli o franamenti depositati sulla barriera è operazione che va studiata con estrema attenzione e prudenza, considerato che risulta spesso difficile (e talora impossibile) verificare le condizioni strutturali del manufatto prima di averlo liberato dai materiali depositati. Componenti del sistema sommersi dai detriti potrebbero aver subito lesioni non visibili che potrebbero degenerare in rotture, determinate dalla movimentazione dei materiali di risulta dell'evento franoso.
- In conseguenza di quanto indicato nel punto precedente, è sempre consigliabile mettere in atto ogni precauzione necessaria al fine di evitare danni a persone e cose.
- L'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, ecc.) può facilitare notevolmente la rimozione dei materiali depositati sulla barriera. Va comunque effettuato con estrema attenzione, da personale competente e a conoscenza della geometria della barriera, al fine di evitare di arrecare danni alle parti del sistema sommerse dal detrito di frana.
- Uguale attenzione va riservata agli eventuali interventi in prossimità dei componenti del sistema sottoposti a tensione. Componenti metalliche (funi, dissipatori, grigli, morsetti, ecc.) sottoposte a carico statico devono essere trattate da operatori posizionati a debita distanza, o muniti delle necessarie protezioni.
- Dal punto di vista tecnico, qualsiasi intervento di ripristino o di sostituzione di elementi danneggiati va effettuata seguendo le indicazioni del manuale di montaggio, contenente le indicazioni di corretta posa in opera di ciascun componente.

BARRIERA PARAMASSI
SCHEMA DI MANUTENZIONE

Le barriere sono progettate considerando le particolari problematiche inerenti la durabilità nel tempo del sistema, contemporaneamente riducendo al minimo l’impegno di manutenzione, con ovvi vantaggi pratici ed economici. Il complesso della struttura (carpenteria, reti, dissipatori, funi, ecc.), in sé, non necessita di manutenzione alcuna. Nella sostanza gli unici interventi di manutenzione periodica indicati consistono nel mantenimento delle ottimali condizioni dell’area di posizionamento e potenziale deformazione del manu-fatto a seguito di impatto, che deve essere mantenuta libera da piante, macerie o materiali di qualunque natura, al fine di consentire le variazioni di geometria del sistema atte a garantirne la migliore funzionalità.

MANUTENZIONE PERIODICA
(ORDINARIA)

	<i>Tipo di controllo e relativo intervento</i>	<i>Cadenza</i>
a	Controllo del corretto serraggio delle giunzioni di funi eseguite con morsetti	Intervento unico a 1 anno dalla realizzazione dell’opera
b	Decespugliamento accurato delle aree di scorrimento dei sistemi frenanti a terra per garantire efficienza di funzionamento	1-5 anni, secondo necessità
c	Verifica ed eventuale sgombero manuale dei detriti e della sterpaglia accumulati sulla struttura di intercettazione per evitare modifiche della geometria originaria e conseguenti ripercussioni sul funzionamento della barriera	1-5 anni, secondo necessità
d	Eventuale manutenzione dei sentieri di accesso alle barriere mediante disboscamento e decespugliamento allo scopo di permettere la ricognizione visiva delle effettive condizioni delle barriere propedeutica alle eventuali manutenzioni occorrenti	1-5 anni, secondo necessità
e	Verifica dello stato del rivestimento anticorrosivo dei singoli componenti (funi, reti, morsetti, ecc.) Pur essendo realizzato in conformità alle Normative vigenti, il rivestimento anticorrosivo può risultare danneggiato da condizioni ambientali particolari o agenti aggressivi imprevedibili presenti nell’atmosfera.	1-5 anni, secondo necessità

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
(A SEGUITO DI EVENTO FRANOSO, INCENDIO, ECC.)

	<i>Tipo di controllo e relativo intervento</i>	<i>Cadenza</i>
a	Controllo degli elementi dissipatori completi (funi, dissipatori, accessori) e sostituzione integrale dei sistemi coinvolti nell’azione, anche parziale, di arresto e trattenuta	A seguito di ogni evento
b	Controllo della struttura di intercettazione (pannelli di rete ad anelli e, se presenti, teli di rete a doppia torsione a maglia esagonale) con sostituzione delle campate che presentano lacerazioni e/o deformazioni, anche parziali	A seguito di ogni evento
c	Controllo dello stato delle funi d’acciaio e della eventuale formazione di abrasioni, deformazioni anomale o rotture, anche di singoli trefoli. Controllo degli elementi di giunzione (manicotti, morsetti, asole, redance) e della eventuale formazione di abrasioni, deformazioni o scorrimenti. Verificare in particolare le condizioni degli ancoraggi in fune (parte esterna al terreno)	A seguito di ogni evento
d	Controllo della carpenteria metallica (ritti e piastre di appoggio) con sostituzione degli elementi deformati. Eventuale ripristino della geometria originaria mediante riposizionamento dei ritti e ritensionamento delle funi di controvento	A seguito di ogni evento
e	Controllo degli elementi di vincolo al terreno (fondazioni) e delle condizioni degli eventuali plinti di allineamento con sostituzione integrale (perforazioni, tirafondi, iniezioni, bulloneria e accessori) dei componenti deformati	A seguito di ogni evento
f	In caso di abrasioni da impatto, contatto con sostanze aggressive, incendio, verificare lo stato del rivestimento anticorrosivo	A seguito di ogni evento

In caso di necessità consultare il produttore, che eventualmente potrà effettuare un sopralluogo sul posto al fine di predisporre uno specifico piano di ripristino dell’opera.
Si consiglia l’impiego di ricambi originali.

ROGU COSTRUZIONI srl

Via Vittorio Pugliese, 30
88100 Catanzaro (CZ) Italy