



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO

Roma, data del protocollo

Alle Direzioni Centrali VF

Alle Direzioni Regionali e Interregionale VF

Ai Comandi VF

Agli Uffici di diretta collaborazione Del Capo Dipartimento
e del Capo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco

OGGETTO: aggiornamento del progetto STOP (Schede Tecniche Opere Provvisionali).

Il progetto STOP, nato nel 2010 a seguito del terremoto de L'Aquila per la messa in sicurezza in emergenza di manufatti danneggiati dal sisma, è diventato, nel tempo, un solido punto di riferimento sia in ambito nazionale che internazionale.

La successiva gestione di scenari critici, il processo di innovazione del sistema di gestione delle colonne mobili, avviato con la Circolare EM-01 del 2020, nonché l'esperienza acquisita in occasione della partecipazione ad alcuni progetti europei, hanno consentito un'analisi critica dei documenti prodotti nel 2010, con l'obiettivo di migliorare il lavoro svolto, già estremamente valido, focalizzando l'attenzione sui particolari meritevoli di approfondimento, ma senza intaccare la struttura che caratterizza il Manuale Opere Provvisionali ed il Vademecum STOP.

Di tale compito è stato incaricato un apposito Gruppo di Lavoro istituito con Decreto n.20 del 30/1/2022.

Rimandando all'allegato alla presente per il dettaglio delle modifiche adottate, tale Gruppo ha essenzialmente provveduto a:

- Revisionare i capitoli 3 e 4 del *Manuale Opere Provvisionali*, aggiornandolo alle NTC 2018, correggendo i refusi presenti e ampliandone il campo di applicazione mediante il dimensionamento dei sistemi di cerchiaggio per torri e campanili e il miglioramento dei sistemi di ritegno;
- Aggiornare il *Vademecum STOP*, rivedendo l'impiego di viti e chiodi nelle unioni lignee e rendendo più flessibile ed immediato l'impiego delle schede sui puntelli di ritegno, modificando alcuni particolari degli ancoraggi della scheda per le tirantature e introducendo una specifica scheda per il cerchiaggio di torri e campanili;
- Introdurre il *Vademecum TEC* – “Tecniche di Esecuzione Campali per la messa in sicurezza post-sisma da parte dei Vigili del Fuoco”, prevedendo schede dedicate alla corretta e sicura esecuzione delle opere provvisionali da parte degli operatori VF, redatte sulla base dell'esperienza operativa maturata dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Alla luce di tutto quanto sopra esposto, cogliendo l'occasione per esprimere vivo apprezzamento per l'attività e l'impegno dimostrati dal Gruppo di Lavoro, si trasmettono in allegato il Manuale Opere Provvisionali ed il Vademecum STOP aggiornati, nonché il nuovo Vademecum TEC, per la più ampia diffusione.

MC/MG

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE
DEI VIGILI DEL FUOCO
(MANNINO)
firma digitale ai sensi di legge



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO

ALLEGATO

Modifiche apportate al Vademecum STOP:

<u>COPERTINA</u> <u>VADEMECUM</u> <u>STOP:</u>	- aggiornato il logo VF; - sostituito il logo NCP con il logo STCS; - sostituita la dicitura "Nucleo coordinamento opere provvisorie" con la dicitura "Sistema di Trattamento delle Criticità Strutturali - Nucleo Interventi Speciali"; - "Aprile 2010" sostituito con "Dicembre 2025".
<u>MODIFICHE</u> <u>COMUNI A</u> <u>TUTTE LE</u> <u>SCHEDE DEL</u> <u>VADEMECUM</u> <u>STOP:</u>	- aggiornato il logo VF; - sostituito il logo NCP con il logo STCS; - sostituita la dicitura "Nucleo coordinamento opere provvisorie" con la dicitura "Sistema di Trattamento delle Criticità Strutturali - Nucleo Interventi Speciali"; - "Aprile 2010" sostituito con "2025"; - aggiunto nuovo gruppo di lavoro per l'aggiornamento del vademecum STOP, nominato con Decreto del Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco n.20 del 30.01.2022; - aggiornato numero delle pagine di ogni scheda; - lievi modifiche allo stile della scrittura, in modo da rendere il documento uniforme, e rimozione di piccoli refusi.
<u>STOP PR:</u>	- per i traversi e i diagonali, sostituiti i moraletti 8x8 con i morali 10x10; - rivalutato il numero e la lunghezza delle viti da utilizzare in alternativa ai chiodi; - rimossa la progettazione degli spinotti di ancoraggio e richiesta una apposita valutazione di fattibilità; - vista 2D e 3D dei ritegni completata e resa coerente con la versione inglese delle schede; - eliminati i rompitratta orizzontali nel puntello di ritegno R3 su base d'appoggio; - nelle istruzioni della scheda aggiunte alcune avvertenze e un rimando alle schede TEC; - implementato il sistema di ancoraggio alla base mediante picchetti $\Phi 16$ e $\Phi 20$; - aggiunta, in coda alla scheda, la distinta dei materiali, per ognuna delle configurazioni, necessari alla realizzazione dell'opera.
<u>STOP PC:</u>	- nei particolari 4 e 5, previsto intaglio del ritto/traverso e la sagomatura del puntone, con rimando alle criticità locali 1 e 2 della scheda PR.
<u>STOP SA:</u>	- nelle istruzioni della scheda aggiunte alcune avvertenze e inserito il particolare per utilizzo dei cunei al piede dei ritti (in direzione trasversale all'opera), ripreso dalla scheda SB.
<u>STOP SB:</u>	- rivalutato il numero e la lunghezza delle viti da utilizzare in alternativa ai chiodi in alcune configurazioni.
<u>STOP SV:</u>	- nella soluzione progettuale A1 sono stati rimossi i ritti (orizzontali) nella mezzzeria delle saette e sono stati sostituiti con traversi perpendicolari alle saette, passanti per la mezzzeria.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO

<u>STOP TA:</u>	- rimosso particolare 6b e modificato il particolare 6a, con mezzi profili HEA, consentendo tale soluzione anche per blocchi lapidei squadri e ben ingranati (senza piastra di contrasto) oppure per la muratura a secco (con piastra di contrasto e barre filettate passanti); - inserita tabella 11, dedicata al dimensionamento del particolare 6a.
<u>STOP ALL:</u>	- rimossa integralmente la slide contenete i riferimenti ai comuni de L'Aquila; - inserito rimando al "Metodo macrosismico" descritto nel Manuale STOP.
<u>STOP TC</u>	- inserita la nuova scheda "Cerchiatura con funi di Torri e Campanili".

Nuove schede introdotte dal Vademecum TEC:

<u>TEC ANC:</u>	- ancoraggio di funi di acciaio.
<u>TEC CAS:</u>	- messa in forza con la tecnica dei cassetti.
<u>TEC CNI</u>	- realizzazione ed impiego di cunei in legno.
<u>TEC CST</u>	- realizzazione e utilizzo di un cestello di lavoro autoprodotta.
<u>TEC QAP</u>	- lavori in quota con autoscale, autogrù e piattaforme.
<u>TEC RCA</u>	- tecniche di rimozione delle campane.
<u>TEC SQI</u>	- messa in squadra del sistema Base – Ritto e predisposizione di intagli alle estremità dei puntoni.
<u>TEC VTL</u>	- realizzazione di connessioni di elementi in legno con viti.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO

Modifiche apportate al Manuale Opere Provvisionali (*):

<u>Capitoli 3 e 4:</u>	- correzione di alcuni refusi; - verifica di validità delle ipotesi alla base dei calcoli prodotti alla luce delle NTC 2018; - aggiornamento rispetto all'emanazione delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni nel 2018; - dimensionamento del nuovo sistema di ancoraggio di funi metalliche (particolare 6a); - descrizione delle prove sul campo svolte per implementare mediante picchetti $\Phi 16$ e $\Phi 20$ il sistema di ancoraggio alla base nella scheda STOP-PR, con i relativi calcoli; - verifica dei collegamenti con viti, - dimensionamento delle soluzioni progettuali adottate nella nuova scheda STOP TC
------------------------	---

(*) Al fine di agevolare la comprensione delle innovazioni introdotte al Manuale STOP, sono stati accorpati tutti gli aggiornamenti normativi nel nuovo paragrafo 4.10, gli errata corrige nel nuovo paragrafo 4.11, il modello teorico dei sistemi di ancoraggio alla base con picchetti nel nuovo paragrafo 4.12, l'elenco delle modifiche nel nuovo paragrafo 4.13, i collegamenti con viti nel nuovo paragrafo 4.14 e, infine, la progettazione della scheda STOP-TC nel nuovo paragrafo 4.15. Mantenendo intatta la struttura ormai consolidata del Manuale, questo ha consentito di riunire tutte le novità in calce al capitolo 4 "Ipotesi e criteri di calcolo" e aggiungere un rimando visivo in corrispondenza della relativa modifica, mediante l'utilizzo di specifici simboli identificativi. Inoltre, è stato possibile verificare che gli aggiornamenti introdotti dalle NTC 2018 rispetto alla versione del 2008, pur evidenziando piccole variazioni di alcuni parametri di progetto (ad es. il k_{mod} per il legno), sono sempre compensati dagli elevati margini di sicurezza adottati nei capitoli precedenti. Dunque, gli esempi applicativi presenti nel Manuale non hanno dovuto subire variazioni.