

# Lavori in quota mediante funi nel settore dell'edilizia

di Angelo Barile [\*]

## 1. Premessa

Negli ultimi anni sta prendendo sempre più piede nel mondo dell'edilizia l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi. Spesso si tende a definire tale tecnica come "edilizia acrobatica", terminologia utilizzata in maniera impropria. Gli *operatori su fune* (chiamati anche *operatori su corda*), non sono degli atleti del circo che offrono al pubblico esercizi spettacolari di elevata difficoltà o ad alto rischio, ma sono dei professionisti, appositamente formati, che si devono muovere con calma e attenzione ad altezze spesso elevate, al fine di eseguire i propri interventi senza cadere e senza causare danni a se stessi, ad altre persone, e al contesto nel quale operano.

Tali sistemi di lavoro sono una diretta evoluzione di tecniche alpinistiche e speleologiche, in cui l'operatore è direttamente sostenuto dalla fune, sia che si trovi sospeso completamente, sia che si trovi in appoggio sulla struttura, nella fase di accesso, durante il lavoro e nella fase di uscita dal luogo di lavoro, o comunque in una o più di queste fasi. In passato gli alpinisti erano interpellati e impiegati per interventi spesso legati all'edilizia e/o al restauro. I processi di specializzazione, quello della sicurezza tecnica sul lavoro e quello relativo alla regolamentazione assoluta, hanno comportato la creazione di una figura professionale specifica.

Oggi non è più possibile operare in fune in quanto esperti di manovre di corda. È necessario disporre di uno specifico titolo professionale. La regolamentazione non ha risparmiato neppure i moschettoni e l'attrezzatura in generale; infatti esiste in commercio attrezzatura per uso sportivo e attrezzatura per uso professionale. Per essere precisi nell'ambito lavorativo non si parla di attrezzatura ma di D.P.I. (Dispositivo di Protezione Individuale). Nei paragrafi successivi si esaminano nel dettaglio il quadro normativo, la composizione della squadra di lavoro, i rischi ai quali sono soggetti i lavoratori, i dispositivi di protezione individuale utilizzati, i campi di applicazione, il quadro sanzionatorio e, con riferimento agli aspetti operativi, le criticità e le principali problematiche.



## 2. Quadro normativo

Il 19 luglio 2005 è entrato in vigore il D.Lgs. 235/2003, testo che ha introdotto nel D.Lgs. 626/1994 i nuovi articoli 36 bis, 36 ter, 36 quater, 36 quinquies, che costituisce recepimento della direttiva europea 2001/45/CE del 27 giugno 2001 relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori. Il D.Lgs. n. 235/2003 regola i lavori in quota, prevedendo l'uso delle scale a pioli, dei ponteggi e dei *sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi*, dettando delle disposizioni sul loro impiego in parte a conferma di quelle già contenute nelle norme di prevenzione degli infortuni preesistenti di cui al D.P.R. n. 547/1955 ed al D.P.R. n. 164/1956 ed in parte di nuova introduzione. Tale impianto normativo è mantenuto integralmente nel D.Lgs. n. 81/2008, Testo Unico sicurezza sul lavoro in vigore, che

sostituisce tutta la precedente normativa in materia e dunque anche il D.Lgs. n. 626/1994. In particolare nel Titolo IV del D.Lgs. n. 81/2008, relativo ai cantieri temporanei e mobili, e precisamente nel Capo II, sono contenute le norme sui lavori in quota. Gli articoli di maggiore interesse sono:

- gli artt. 105 e 106 elencano rispettivamente le attività soggette e le attività escluse dall'applicazione delle norme del Capo II del Titolo IV;
- l'art. 107 fornisce la definizione di lavoro in quota;
- l'art. 111 riporta gli obblighi dei datori di lavoro nell'uso di attrezzature per i lavori in quota, compresi i lavori in quota mediante funi;
- l'art. 115 fornisce indicazioni sui sistemi di protezione contro le cadute dall'alto;
- l'art. 116 riporta gli obblighi dei datori di lavoro concernenti l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi.

Si menziona inoltre l'allegato XXI del D.Lgs. 81/2008 che riporta integralmente il testo dell'accordo di cui all'art. 36 quinquies, comma 4 del D.Lgs. 626/94, siglato il 26 gennaio 2006: l'accordo fra Stato, Regioni e Province autonome, che individua i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi per la formazione dei lavoratori addetti al montaggio dei ponteggi e dei lavoratori che impieghino sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi.

Oltre alle disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 bisogna tenere conto anche delle "linee guida" predisposte dai Ministeri, dalle Regioni e dall'INAIL, e approvate in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, che costituiscono atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza. Le linee guida finora pubblicate che trattano i lavori con funi sono:

- linee guida "per l'esecuzione dei lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi", pubblicata nel settembre 2003 dal Ministero del Lavoro di concerto con il Ministero della Salute (ISPESL ora INAIL), ed in collaborazione con altri enti quali il CNVVF, il CAI, le Guide Alpine e le imprese di settore.
- linea guida sui "lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi - manuale addetti e preposti", pubblicata nel giugno 2008 dal Ministero dell'interno, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Genova - Ufficio Formazione e Documentazione, Nucleo Speleo Alpino Fluviale.

Infine, si segnalano le "norme tecniche" sui DPI utilizzati nel lavoro con funi, di cui si riportano le principali nella tabella seguente:

Nome DPI	Normativa di riferimento
Imbracatura anticaduta, cintura di posizionamento e sedile rigido	EN 361, EN 358, EN 813
Funi semistatiche	EN 1891 tipo A
Discensore autofrenante	EN 341 classe A
Bloccante	EN 567
Connettore	EN 362
Anticaduta di tipo guidato su corda	EN 353/2
Maglia rapida	EN 362 classe Q
Cordino di prolunga	EN 354
Assorbitore	EN 355
Carrucola	EN 12278
Anello di fettuccia	EN 566
Retrattile	EN 360

Ai fini del prosieguo della trattazione degli argomenti, si definisce cosa s'intende per "lavoro in quota" e per "lavoro con funi".

L'art. 107 del D.Lgs. 81/2008 definisce **“lavoro in quota”** l'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

Si definisce invece **“lavoro con funi”** (o **“in corda”**) qualsiasi lavoro in quota eseguito con uso di funi per accesso e posizionamento; tale definizione è riportata nella linee guida **“per l'esecuzione dei lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi”**, sopra menzionata.

### 3. Squadra di lavoro: composizione e caratteristiche

Nei luoghi di lavoro ove si svolgano lavori in quota con l'uso di funi sono sempre presenti due tipi di figure: gli operatori ed i preposti.

- Gli operatori sono le persone che svolgono materialmente il lavoro con funi e devono essere formati ad eseguire le tecniche di accesso, posizionamento e uscita, come pure le manovre di emergenza previste, sotto la guida di un assistente.
- I preposti sono i lavoratori che sovrintendono all'esecuzione dei lavori in quota con funi da parte degli operatori. Sono persone che hanno ricevuto una formazione adeguata sia per l'esecuzione del lavoro con funi, sia per l'organizzazione, la direzione e l'esecuzione delle manovre di emergenza, incluse le prime operazioni di primo soccorso.

In caso di più operatori che lavorano su funi contemporaneamente, nell'ambito della stessa squadra, deve essere stabilito, in base alla valutazione dei rischi, il numero dei preposti necessari ad assicurare efficacemente la sicurezza degli operatori.

L'art. 116, comma 2, 3, e 4, specifica che il datore di lavoro deve fornire una formazione adeguata e mirata ai lavoratori e ai preposti; la formazione deve avere carattere teorico e pratico e deve riguardare una serie di argomenti specifici riportati nell'allegato XXI, aggiornata almeno ogni 5 anni nelle modalità previste nell'allegato stesso.

I lavori sono programmati e sorvegliati, al fine di poter soccorrere il lavoratore in caso di necessità. Il *programma dei lavori* costituisce un documento in cui sono definiti il piano di emergenza, le tipologie operative, i dispositivi di protezione individuale, le tecniche e le procedure operative, gli ancoraggi, il posizionamento degli operatori, i metodi di accesso, le squadre di lavoro e gli attrezzi di lavoro; tale documento deve essere disponibile presso i luoghi di lavoro ai fini della verifica da parte degli organi di vigilanza.

Non tutti possono lavorare appesi ad una fune a decine di metri di altezza senza la sicurezza ed il giusto autocontrollo. Anche se i lavori che comportano sistemi di accesso e posizionamento su funi non ricadono nell'obbligo di *sorveglianza sanitaria* di cui all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008, bisogna sempre valutare l'*idoneità psico-fisica* del lavoratore, in quanto elemento essenziale per garantire la piena capacità di saper gestire con competenza e professionalità tutti i sistemi di prevenzione e protezione contro la caduta dall'alto. A tal riguardo si citano due articoli del D.Lgs. 81/2008:

- l'art. 15, comma 1, lettera l), prevede, come obblighi generali di tutela, il controllo sanitario dei lavoratori;
- l'art. 18, comma 1, lettera c), obbliga il datore di lavoro nell'affidare i compiti ai lavoratori, di tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza.

Alla luce di quanto sopra esposto, il datore di lavoro è tenuto comunque a verificare l'idoneità psico-fisica del lavoratore o sottoporlo a sorveglianza sanitaria. In quest'ultimo caso si può far riferimento alle indicazioni contenute nella *“linea guida per la sorveglianza sanitaria degli addetti a lavori temporanei in quota con impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi”* del Coordinamento Tecnico Interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro, pubblicata nell'ottobre 2007.

### 4. Rischi connessi ai lavoratori in quota con funi e dispositivi di protezione individuale utilizzati

I lavori in quota con funi possono esporre i lavoratori a rischi elevati, in particolare il rischio di caduta dall'alto e i rischi derivanti dalla sospensione, sia cosciente che inerte a seguito di perdita di conoscenza, oltre a rischi connessi con l'ambiente in cui si opera e comuni ad altre attività. Si riportano nella tabella seguente tutti i rischi ai quali possono essere soggetti i lavoratori.



Rischio	Descrizione
Rischio prevalente (caduta dall'alto)	Rischio presente costantemente
Rischio da sospensione	Sospensione cosciente, prolungata e continuativa. Sospensione inerte: patologia da imbracatura
Rischio ambientale	Caduta di oggetti o di parti di struttura dall'alto Scivolosità dei supporti Cedimenti strutturali Crollo di parti non soggette a demolizione Abbattimento non controllato Esposizione a scariche elettriche atmosferiche Puntura e/o morso di animali pericolosi Innesco incendio
Rischi concorrenti	Scarsa aderenza delle calzature Abbagliamento degli occhi Rapido raffreddamento o congelamento Riduzione di visibilità o del campo visivo Colpo di calore o di sole Insorgenza di vertigini e/o disturbi dell'equilibrio

Tra i rischi sopra elencati, particolare attenzione bisogna prestare alle conseguenze dovute ad una sospensione inerte in condizioni di presumibile incoscienza, in quanto possibile causa di complicazioni che possono compromettere le funzioni vitali. Tempi di sospensione inerte oltre 30 minuti sono inaccettabili perché possono portare a gravi malesseri a causa dell'azione dell'imbracatura.

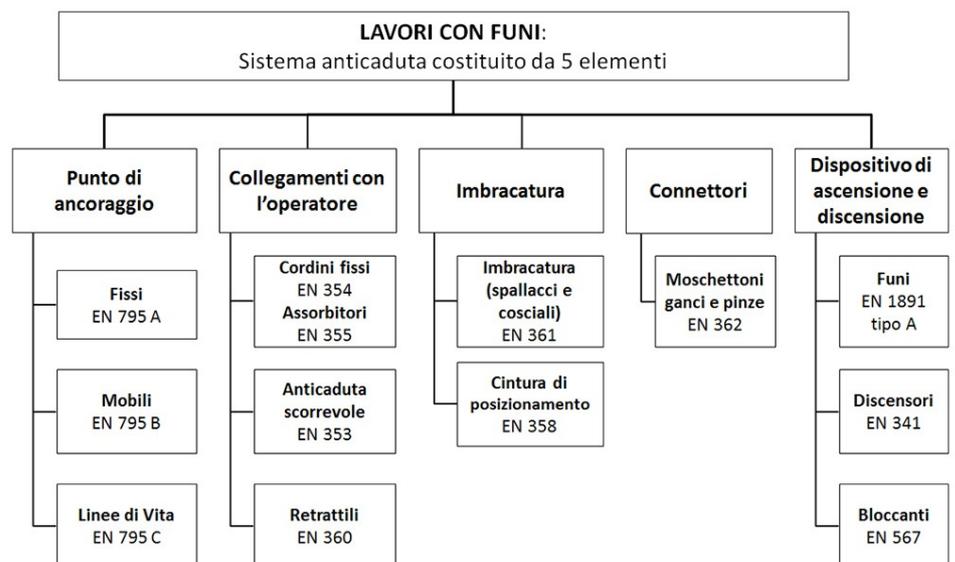
Tutti i rischi esaminati devono essere eliminati o ridotti ad un livello minimo, adottando le misure tecniche necessarie, conformi alle disposizioni di legge in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Se tuttavia

dall'esito della valutazione del rischio permangano rischi residui, deve essere previsto oltre che l'uso di protezioni collettive anche l'uso di idonei dispositivi di protezione individuale.

Per i lavori con funi sono di norma impiegati più dispositivi di protezione individuale connessi tra di loro al fine di costituire un sistema anticaduta. La fune, che costituisce l'elemento sia di spostamento che di sicurezza per l'operatore, deve essere certificata conforme alla norma EN1891, del tipo A. la discesa e la risalita viene effettuata mediante l'uso di discensori, bloccanti, maniglie, pedali e longhe. La fune può essere:

- di lavoro (fune lungo la quale si sposta e si posiziona l'operatore);
- di sicurezza (fune sulla quale va montato un dispositivo mobile);
- di emergenza (fune che deve rimanere a disposizione);
- di servizio (fune per la movimentazione del materiale).

Particolare attenzione deve essere rivolta ai punti di ancoraggio che rappresentano il "punto di partenza" del sistema anticaduta. Completano il sistema anticaduta i collegamenti con l'operatore (cordini fissi, anticaduta e retrattili), l'imbracatura e i connettori. Infine, la protezione del capo dell'operatore sia dalla caduta di oggetti dall'alto che dall'impatto contro ostacoli, deve essere garantita da un casco da lavoro, che nel caso specifico deve avere una calotta ad alta protezione, un sottogola di adeguata resistenza e una bardatura comoda e stabile sulla testa.



## 5. Scelta del metodo di lavoro con funi e campi di applicazione

La scelta del metodo di lavoro con funi come mezzo di accesso su luoghi di lavoro in quota viene determinata dopo un'attenta analisi dei rischi, che permette di scegliere i mezzi di accesso più sicuri.

In alcuni casi l'utilizzo di mezzi di protezione collettiva, come l'allestimento di un ponteggio, è particolarmente problematico da un punto di vista tecnico, per esempio per la particolare irregolarità e/o inclinazione del piano di appoggio, come in una scarpata naturale, oppure quando l'opera da compiere è limitata, esempio per disgiungere piccole zone pericolanti di un edificio e eventuale ristrutturazione successiva.

Anche per le attrezzature di lavoro, come ad esempio le piattaforme di lavoro mobili elevatrici (PLE), non risulta a volte possibile utilizzarle in quanto non sono in grado di raggiungere il punto da trattare, oppure quando non possono avere una idonea base di appoggio.

Pertanto, dalle considerazioni svolte, la scelta del metodo di lavoro con funi viene effettuata se dalla valutazione dei rischi ricorrono uno o più dei seguenti elementi:

- impossibilità di accesso con altre attrezzature di lavoro;
- pericolosità di utilizzo di altre attrezzature di lavoro;
- impossibilità di utilizzo di mezzi di protezione collettiva;
- esigenza di urgenza di intervento giustificata;
- minore rischio complessivo rispetto alle altre soluzioni operative;
- durata limitata nel tempo dell'intervento;
- impossibilità di modifica del sito ove è posto il luogo di lavoro.

Tanto per i ponteggi, quanto le piattaforme di lavoro, oltre alle ragioni tecniche e di sicurezza, devono essere menzionate anche quelle economiche. L'impegno economico per l'allestimento di ponteggi è enormemente maggiore di quello necessario alla sua alternativa in fune. Anche per quanto riguarda il confronto economico con le piattaforme di lavoro, non è difficile riconoscere che i costi nell'utilizzo dell'attrezzatura sono maggiori. Altra riflessione riguarda l'aspetto burocratico relativo ai permessi come la richiesta di occupazione suolo pubblico nell'utilizzo di ponteggi, e la verifica della portata delle solette carrabili, nel caso di utilizzo di piattaforme di lavoro mobili elevabili. Infine un altro aspetto a favore dell'attività con funi riguarda l'esecuzione dei lavori svolti in tempi ridotti.

Anche se il lavoro con funi è considerato un metodo tecnicamente sicuro, in quanto il sistema si basa su doppia sicurezza, posizionamento (fune di lavoro) con protezione anticaduta (fune di sicurezza), di norma è ritenuto meno sicuro rispetto ai mezzi di protezione collettiva o alle attrezzature di lavoro, in quanto:

- il sistema di lavoro con funi è costituito interamente da DPI anticaduta e di posizionamento sul lavoro, quindi è affidato alla competenza dell'operatore: formazione (corso funi) e sorveglianza (presenza di un preposto).
- l'operatore è costantemente sospeso al sistema funi, questo gli consente poca libertà di movimento e poche possibilità di fuga, rappresentata da un'unica direzione, quella delle funi, con due soli versi, verso l'alto o il basso, con bassa velocità di messa in sicurezza;
- il sistema funi è quasi sempre disposto tra l'operatore e la sua lavorazione, quindi è frequentemente esposto al danneggiamento;
- in caso di emergenza, il soccorso è più complesso che in altre situazioni e la posizione di sospensione inerte deve essere risolta prima

possibile: obbligo della capacità operativa di squadra di eseguire il salvataggio e obbligo di non lavorare su funi da soli.



Si riporta un elenco non esaustivo di lavori nel settore edile per i quali trova impiego il lavoro con funi:

- lavori su tetti e coperture di edifici con pendenza elevata (es. sostituzione o ripristino del manto di copertura e dei comignoli);
- lavori su pareti di edifici per eseguire opere di manutenzione (ripristino di cornicioni o di parti di intonaco ammalorate) o di restauro (campanili, cupole e edifici monumentali in genere);
- lavori su pareti e scarpate di strutture naturali (es. disaggio massi; rivestimenti di pareti rocciose mediante reti protettive; messa in opera di ancoraggi, chiodature e di tiranti, mediante l'uso di trapani o perforatrici; montaggio di barriere e/o paramassi, paravalanghe e/o reti di protezione)
- lavori su parti elevate di impianti per eseguire manutenzioni o sostituzione di parti meccaniche;
- lavori su tralici e pali;
- lavori in pozzi e luoghi profondi.



## 6. Quadro sanzionatorio previsto dal D.Lgs 81/2008

Si conclude esaminando le principali inosservanze relative ai lavori in quota mediante funi, riportando in maniera schematica le sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente previste del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Norma violata	Descrizione violazione	Sanzione
<b>Art. 111, comma 1, lett. a)</b>	Per non aver scelto, nei lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, dando priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.	<b>Art. 159, comma 2, lett. a) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 6 mesi o ammenda da 2.740,00 a 7.014,40 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 1.753,60 euro.
<b>Art. 111, comma 4</b>	Per non aver disposto affinché siano impiegati sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi, alle quali il lavoratore è direttamente sostenuto, soltanto in circostanze in cui, a seguito della valutazione dei rischi, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata più sicura non è giustificato a causa della breve durata di impiego e delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.
<b>Art. 111, comma 4</b>	Per non aver previsto l'impiego di un sedile munito di appositi accessori in funzione dell'esito della valutazione dei rischi ed, in particolare, della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.
<b>Art. 116, comma 1, lett. a)</b>	Per aver impiegato sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, che non comprendono almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno, detta fune di lavoro, e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario, detta fune di sicurezza	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.

<b>Art. 116, comma 1, lett. b)</b>	Per aver impiegato sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, che utilizzano lavoratori non dotati di adeguata imbragatura collegata alla fune di sicurezza.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.
<b>Art. 116, comma 1, lett. c)</b>	Per aver impiegato sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, che non adottano una fune di lavoro munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dotata di sistema autobloccante con dispositivo mobile che segua gli spostamenti del lavoratore.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.
<b>Art. 116, comma 1, lett. d)</b>	Per aver impiegato sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, che non comprendono attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori, agganciati all'imbragatura o al sedile o ad altro strumento idoneo.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro Prescrizione obbligatoria: <b>sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.</b>
<b>Art. 116, comma 1, lett. e)</b>	Per aver impiegato sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, i cui lavori non sono stati programmati e sorvegliati in modo adeguato, tale da poter soccorrere immediatamente il lavoratore in difficoltà.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro Prescrizione obbligatoria: <b>sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.</b>
<b>Art. 116, comma 1, lett. e)</b>	Per aver impiegato sistemi di accesso e posizionamento mediante funi il cui programma dei lavori non definisce un piano di emergenza, le tipologie operative, i DPI, le tecniche e le procedure operative, gli ancoraggi, il posizionamento degli operatori, i metodi di accesso, le squadre di lavoro e gli attrezzi di lavoro.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro Prescrizione obbligatoria: <b>sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.</b>
<b>Art. 116, comma 1, lett. f)</b>	Per non aver reso disponibile agli Organi di Vigilanza competenti per territorio, presso i luoghi di lavoro in cui si impiegano sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, il programma dei lavori ai fini della verifica da parte degli stessi.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.
<b>Art. 116, comma 2, 3 e 4</b>	Per non aver fornito ai lavoratori interessati ai sistemi di accesso e posizionamento mediante funi una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio, di carattere teorico-pratico e che riguardi: l'apprendimento delle tecniche operative e dell'uso dei dispositivi necessari; l'addestramento specifico sia su strutture naturali, sia su manufatti; l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, loro caratteristiche tecniche, manutenzione, durata e conservazione; gli elementi di primo soccorso; i rischi oggettivi e le misure di prevenzione e protezione; le procedure di salvataggio.	<b>Art. 159, comma 2, lett. c) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</b> Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 548,00 a 2.192,00 euro <b>Prescrizione obbligatoria:</b> sanzione in via amministrativa pari a 548,00 euro.

*[\*] L'Ing. Angelo Barile è Ispettore tecnico - Responsabile dell'U.O. Vigilanza Tecnica della Direzione Territoriale del Lavoro di Crotone. Le considerazioni espresse sono frutto esclusivo dell'autore e non hanno carattere in alcun modo impegnativo per l'amministrazione di appartenenza.*