

**Autore : Giancarlo Vitali**

*Direttore tecnico del centro di formazione iscritto all'albo dei soggetti accreditati per i servizi di istruzione e formazione professionale nr 839 deò 6/10/2014 Regione Lombardia*

**TITOLO 1      *Messa in servizio delle "LINEE VITA"***

**TITOLO 2      *Accettazione dei materiali in cantiere : Adempimenti del direttore dei lavori***

## **ADEMPIMENTI**

*1. Il direttore dei lavori, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal capitolato speciale d'appalto.*

*2. Il direttore dei lavori rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del direttore dei lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo. Non rileva l'impiego da parte dell'esecutore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.*

**3.** *I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'esecutore e sono rifiutati dal direttore dei lavori nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro quindici giorni dalla scoperta della non conformità alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, al progetto o al contratto del materiale utilizzato o del manufatto eseguito.*

**4.** *Il direttore dei lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'esecutore.*

**5.** *I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificare le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera.*

**6.** *Il direttore dei lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riutilizzo di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.*

## ACCETTAZIONE MATERIALI IN CANTIERE

Art. 6 – Accettazione dei materiali | DM 49/2018

Iter:

### **L'esecutore,**

*con congruo anticipo rispetto alla messa in opera, effettua la campionatura dei materiali previsti in progetto e la sottopone al DL ( COMPLETI DI SCHEDE TECNICHE ,CERTIFICAZIONI ED OGNI ALTRO DOCUMENTO UTILE E NECESSARIO )*

*Non rileva l'impiego da parte dell'esecutore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata*

### **Il direttore dei lavori :**

- *Identifica i materiali*
- *Qualifica i materiali in relazione alle caratteristiche*
- *Accetta i materiali mediante controllo ed eventuali prove*
- *Esegue tutti i controlli e prove previste dalle norme vigenti ( nazionali ed europee )*
- *Esegue tutti i controlli previsti nel capitolato speciale di appalto e nelle norme in materia di tutela ambientale*

### **Il direttore dei lavori rifiuta i materiali :**

- *sin da subito*
- *Dopo la messa in opera se presentino difetti o vizi , oppure se l'esecuzione è stata effettuata non a regola d'arte*

### **Il direttore dei lavori accetta i materiali :**

- *L'esecutore è autorizzato alla loro messa in opera*
- *I materiali vengono allibrati in contabilità e, quindi, accettati definitivamente*

Riassumendo si può suddividere l'attività di accettazione dei materiali in 4 fasi:

**1. Accettazione preliminare, prima dell'acquisto**

- l'esecutore trasmette al Direttore dei Lavori (o all'Ispettore di cantiere se da questi delegato) le schede tecniche dei materiali previsti da progetto;
- il Direttore dei Lavori dà assenso o rigetta e richiede modifiche;
- ricevuto l'assenso l'esecutore ordina i materiali e li fa pervenire in sito;

**2. Accettazione della fornitura, prima della installazione**

- arrivati in sito i materiali, il Direttore dei Lavori dà assenso o rigetta i materiali (motivando doverosamente);
- ricevuto l'assenso l'esecutore può iniziare ad installare/posare;

**3. Accettazione durante l'installazione/posa**

- il Direttore dei Lavori controlla l'esecuzione ed in caso indica le correzioni;
- l'esecutore si adegua alle disposizioni ricevute;

**4. Accettazione definitiva, dopo la loro installazione/posa:**

- il Direttore dei Lavori verifica la corretta installazione e fa eseguire le prove previste dal capitolato e dalle norme;
- il Direttore dei Lavori provvede ad aggiornare la contabilità.

La procedura descritta **risulta vantaggiosa sia per la stazione appaltante sia per l'esecutore.**

In particolar modo i materiali e prodotti (soprattutto per uso strutturale) devono essere:

- **IDENTIFICATI**

*con una descrizione a cura del fabbricante, del materiale stesso ed eventualmente dei suoi componenti elementari;*

- **QUALIFICATI**

*mediante la documentazione di attestazione che preveda prove sperimentali per misurarne le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche, effettuate da un ente terzo indipendente ovvero, ove previsto, autocertificate dal produttore secondo procedure stabilite dalle specifiche tecniche europee*

- **ACCETTATI**

*dal Direttore dei Lavori mediante controllo delle certificazioni e mediante le prove sperimentali di accettazione;*

- **RIFIUTATI**

*I materiali e i componenti possono essere in qualsiasi momento rifiutati dal Direttore dei lavori se deperiti dopo la loro introduzione in cantiere o se non risultati conformi alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto:*

- *con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri;*
- *il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile.*
- *se l'esecutore non effettua la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.*

Check accettazione  
Dispositivi di ancoraggio strutturale permanente

Pos.	descrizione	Standard
1	<p><b>Dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente</b></p> <p><i>La norma specifica i requisiti e i metodi di prova per dispositivi di ancoraggio, che comprendono punti di ancoraggio fissi o mobili, destinati all'installazione permanente su o nella struttura, progettati per ospitare uno o più utenti collegati contemporaneamente</i></p> <p><b>tipo A</b> – dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli</p> <p><b>tipo C</b> – dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°(quando misurata tra le estremità e gli ancoraggi intermedi in qualsiasi punto della sua lunghezza)</p> <p><b>tipo D</b> – dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio rigida che devia dall'orizzontale non più di 15° (quando misurata tra le estremità e gli ancoraggi intermedi in qualsiasi punto lungo la sua lunghezza)</p>	<p>RUE 305:2011 allegato V modello 1 +</p> <p>UNI 11578:2015</p>
1.1	<p><b>Certificazioni del prodotto</b></p> <p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichiarazione di conformità del fabbricante</li> <li>• Scheda prodotto (informazioni tecniche performance del prodotto)</li> <li>• Rapporto prova rilasciato da ente terzo (laboratorio prove) per la verifica delle prestazioni del prodotto</li> <li>• Relazione di calcolo delle forze agenti sugli elementi di fissaggio</li> <li>• Scheda tecnica delle caratteristiche geometriche del dispositivo di ancoraggio</li> <li>• Scheda tecnica degli elementi di fissaggio</li> </ul>	<p>RUE 305:2011 allegato V modello 1 +</p>

Pos.	descrizione	Standard
1.2	<p><b>MARCATURA</b></p> <p><i>La marcatura dei dispositivi di ancoraggio deve essere conforme alla UNI EN 365 e, in aggiunta, deve riportare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>il numero massimo permesso di utilizzatori collegati contemporaneamente.</i></li> </ul> <p><i>In aggiunta ai requisiti di cui sopra, l'accesso alla copertura deve essere dotato di una targa che riporti almeno i seguenti contenuti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>un'avvertenza di consultare i contenuti del fascicolo del sistema di ancoraggio;</i></li> <li>• <i>la data della successiva ispezione oppure la data dell'ultima ispezione insieme con la periodicità prevista per le ispezioni;</i></li> <li>• <i>un'avvertenza di non utilizzare il sistema di ancoraggio se l'ispezione non è stata effettuata.</i></li> </ul>	UNI 11578:2015

## **INFORMAZIONI FORNITE DAL FABBRICANTE**

*Le informazioni fornite dal fabbricante devono essere fornite insieme al dispositivo di ancoraggio e devono essere messe a disposizione almeno nella o nelle lingue ufficiali del Paese di destinazione.*

*Le informazioni fornite dal fabbricante devono essere conformi alla UNI EN 365:2005 eccetto per quanto riguarda la raccomandazione circa*

- *la periodicità delle ispezioni periodiche di cui alla seconda frase del punto 4.4 b), che in ogni caso non deve essere maggiore di 2 anni per i controlli relativi al sistema di ancoraggio e 4 anni per i controlli relativi alla struttura di supporto e agli ancoranti.*

*In aggiunta, le informazioni fornite dal fabbricante devono riportare almeno le seguenti informazioni:*

- *il numero massimo di utilizzatori collegati contemporaneamente che il dispositivo di ancoraggio può ospitare quando il dispositivo di ancoraggio è utilizzato come parte di un sistema anticaduta, un'avvertenza che l'utilizzatore sia equipaggiato con i mezzi per limitare le forze dinamiche massime esercitate durante l'arresto di una caduta ad un massimo di 6 kN*
- *su il/i carico/i massimi che possono essere trasmessi in servizio al dispositivo di ancoraggio e le direzioni di carico*
- *sul valore massimo di deflessione del dispositivo di ancoraggio e spostamento del punto di ancoraggio che possa verificarsi in servizio per i dispositivi di ancoraggio progettati per deformarsi durante l'utilizzo,*

UNI 11578:2015



Pos.	descrizione	Standard
1.2	<p><b>INFORMAZIONI FORNITE DAL FABBRICANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informazioni sulla loro adeguatezza all'uso in tipi diversi di sistemi anticaduta, come per esempio nell'accesso con fune, o salvataggio per elementi o componenti non metallici del dispositivo di ancoraggio,</li> <li>• informazioni sui materiali di cui sono fatti, sulla documentazione dopo l'installazione e ispezione periodica</li> <li>• Un'avvertenza che il dispositivo di ancoraggio sia usato esclusivamente per la protezione contro le cadute dall'alto e non per sollevare equipaggiamento</li> <li>• per dispositivi di ancoraggio che includono un indicatore di caduta, informazioni su come ispezionare l'indicatore di caduta</li> <li>• se il dispositivo di ancoraggio è progettato anche per l'utilizzo in trattenuta</li> </ul> <p>Le informazioni fornite dal fabbricante devono porre particolare enfasi in merito alle strutture più deboli che sono destinate ad ospitare i dispositivi di ancoraggio.</p> <p><b>Questi tipi di strutture sono simulate in laboratorio con il fine di valutare il dispositivo di ancoraggio e il suo fissaggio;</b></p> <p>tuttavia, i risultati di prova non forniscono alcuna informazione in merito alla capacità delle strutture di assorbire i carichi che possono svilupparsi in esercizio.</p> <p>La capacità di assorbimento dei carichi connessi all'arresto di una caduta da parte di tutte le strutture è oggetto di valutazioni diverse che sono escluse dal campo di applicazione di questa norma</p>	UNI 11578:2015

1.3	<p><b>RAPPORTO DI PROVA</b></p> <p><i>In aggiunta alle registrazioni richieste ai punti 1.2 il rapporto di prova deve contenere almeno i seguenti elementi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) le condizioni ambientali (temperatura e umidità relativa) al momento dell'esecuzione della/e prova/e;</i></li> <li><i>b) la prova documentale della posizione dei dispositivi di ancoraggio durante le prove (per esempio: disegni e/o immagini e/o schemi);</i></li> <li><i>c) la composizione della struttura simulata che ospita i dispositivi di ancoraggio e i metodi di fissaggio utilizzati per rendere solidale la struttura simulata alla struttura portante;</i></li> <li><i>d) i metodi di fissaggio utilizzati per l'applicazione del dispositivo di ancoraggio alla struttura simulata;</i></li> <li><i>e) il tipo di cordino utilizzato (se conforme al punto 5.2.1.2 oppure al punto 5.2.1.3) per ogni prova e la massa rigida di prova utilizzata.</i></li> </ul>	UNI 11578:2015
-----	--	----------------

Pos.	descrizione	Standard
1.4	<p><b>DICHIARAZIONE DELLA PRESTAZIONE</b> delle caratteristiche essenziali del prodotto da costruzione effettuata dal fabbricante in base agli elementi che seguono:</p> <p><b>a) il fabbricante effettua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il controllo della produzione in fabbrica; (certificato ISO )</li> <li>• altre prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità del piano di prova prescritto;</li> </ul> <p><b>b) l'organismo notificato di certificazione del prodotto rilascia il certificato di costanza della prestazione del prodotto fondandosi sui seguenti elementi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo (compreso il campionamento), a calcoli di tipo, a valori desunti da tabelle o a una documentazione descrittiva del prodotto;</li> <li>• ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;</li> <li>• sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica;</li> <li>• prove di controllo di campioni prelevati prima dell'immissione del prodotto sul mercato</li> </ul>	<p>RUE 305:2011 allegato V modello 1 +</p>

1.5	<p><b>INFORMAZIONI SULLA DOCUMENTAZIONE DI INSTALLAZIONE ED ISPEZIONE PERIODICA</b></p> <p><i>Le informazioni fornite dal fabbricante dovrebbero essere messe a disposizione almeno nella o nelle lingue ufficiali del Paese di destinazione.</i></p> <p><b>Dovrebbero includere almeno le seguenti informazioni o consigli:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>che il dispositivo di ancoraggio dovrebbe essere installato solo da persone o organizzazioni competenti;</i></li> <li>2. <i>che l'installazione dovrebbe essere verificata adeguatamente, per esempio attraverso calcoli o collaudi;</i></li> <li>3. <i>circa l'idoneità dei materiali base, ancoraggi strutturali o elementi di fissaggio se applicabile, tenendo in considerazione i carichi registrati sul dispositivo di ancoraggio durante le prove di resistenza dinamica e integrità;</i></li> <li>4. <i>che, se la marcatura del dispositivo di ancoraggio non è accessibile dopo l'installazione, si raccomanda che sia presente una marcatura addizionale vicino al dispositivo di ancoraggio;</i></li> <li>5. <i>per dispositivi di ancoraggio di tipo C:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>la freccia della linea di ancoraggio orizzontale flessibile nelle condizioni d'uso;</i></li> <li>• <i>un avviso che i dispositivi di ancoraggio di tipo C dovrebbero essere installati in modo tale che, nell'eventualità dell'arresto di una caduta, la freccia della linea di ancoraggio non la faccia entrare in contatto con un bordo tagliente o qualsiasi altro elemento che possa causare un danno alla linea stessa;</i></li> <li>• <i>l'angolo massimo con cui è consentito l'arrivo e la ripartenza della linea di ancoraggio dai supporti intermedi o dagli ancoraggi angolari;</i></li> </ul> </li> </ol>	UNI 11578:2015
-----	--	----------------

Pos.	descrizione	Standard
1.6	<p><b>Assistenza sulla documentazione da fornire dopo un'installazione</b></p> <p><i>Per il committente, la documentazione di installazione fornisce prova che l'installazione sia stata eseguita adeguatamente. Inoltre, è la base essenziale per ispezioni successive del dispositivo di ancoraggio, dato che, in molti casi, il fissaggio del dispositivo di ancoraggio non è visibile o accessibile.</i></p> <p><i>Dopo l'installazione, copie della documentazione di installazione dovrebbero essere consegnate al committente.</i></p> <p><i>Questa documentazione dovrebbe essere conservata nell'edificio per le successive ispezioni del dispositivo di ancoraggio.</i></p>	UNI 11578:2015

1.5	<p><b>La documentazione di installazione dovrebbe contenere almeno le seguenti informazioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indirizzo e luogo dell'installazione</li> <li>• nome ed indirizzo dell'azienda che ha eseguito l'installazione;</li> <li>• nome della persona incaricata dell'installazione;</li> <li>• identificazione dei prodotti (fabbricante del dispositivo di ancoraggio, tipo, modello/articolo} e manuali d'uso e manutenzione;</li> <li>• ancoranti/dispositivi di fissaggio inseriti nel progetto strutturale (prodotto e caratteristiche strutturali</li> <li>• • piano schematico di installazione, per esempio del tetto, ed informazioni importanti per l'utente, come l'ubicazione dei punti di ancoraggio (utile, per esempio, in caso di neve).</li> </ul>	UNI 11578:2015
1.6	<p><b>Le dichiarazioni sottoscritte dall'installatore incaricato dovrebbero contenere almeno le seguenti informazioni sul dispositivo di ancoraggio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• che è stato installato in accordo con le istruzioni di installazione del fabbricante;</li> <li>• che è stato posato in accordo con il progetto;</li> <li>• che è stato fissato al substrato specificato;</li> <li>• che è stato fissato come specificato (per esempio, numero di bulloni, materiali corretti, posizioni corrette, ecc.);</li> <li>• che è corredato di documentazione/informazioni fotografiche, specialmente laddove i fissaggi (per esempio, bulloni) ed il substrato sottostante non siano più visibili dopo il completamento dell'installazione.</li> </ul> <p><b>Si raccomanda che, laddove più di un punto di ancoraggio debba essere fotografato per l'identificazione, i dispositivi di ancoraggio siano contrassegnati con numeri e che questa numerazione sia inclusa nelle registrazioni di Ispezione del dispositivo di ancoraggio e nel piano schematico dell'area di installazione</b></p>	UNI 11578:2015

*Il direttore dei lavori deve ricevere al termine dei lavori in ottemperanza agli obblighi legislativi e al fine della messa in servizio delle "LINEE VITA" installate:*

# ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

<b>RUOLI e ADEMPIMENTI</b>		
<i>Tecnico abilitato nominato dal committente</i>	<i>Redige</i>	<i>la pratica edilizia (SCIA –CILA) e la inoltra in comune</i>
<i>CSP nominato dal committente</i>	<i>Predisporre a seguito della valutazione dei rischi ecc...</i>	<i>Elaborato tecnico della copertura</i>
<i>Progettista dell'intervento nominato dal committente</i>	<i>Redige</i>	<i>Progetto esecutivo + · Capitolato tecnico · Computo metrico</i>
<i>Progettista anticaduta incaricato dal progettista dell'intervento in qualità di consulente tecnico qualificato</i>	<i>Elabora</i>	<i>Progetto costruttivo (progetto di installazione) Progetto gestionale Progetto operativo</i>
<i>Installatore Incaricato dal committente</i>	<i>Redige</i>	<i>Il fascicolo tecnico degli ancoraggi e lo consegna al direttore ei lavori</i>
<i>CSP nominato dal committente</i>	<i>Aggiorna</i>	<i>Elaborato tecnico della copertura</i>
<i>Direttore dei lavori (se nominato) o dal tecnico abilitato nominato dal committente</i>	<i>Esegue</i>	<i>L'accettazione materiali in cantiere</i>
	<i>Aggiorna</i>	<i>L'elaborato tecnico della copertura</i>
	<i>Rilascia</i>	<i>L'asseverazione di conformità progettuale ed esecutiva</i>
<i>Tecnico abilitato nominato dal committente</i>	<i>Rilascia</i>	<i>L'asseverazione di conformità legislativa</i>
<i>Nota: Nel caso non rientri l'obbligo della nomina del CSP e del CSE gli adempimenti devono essere svolti dal tecnico abilitato</i>		

## **CONTENUTI DEGLI ELABORATI PROGETTUALI:**

### **Relazione tecnica illustrativa del rispetto delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera**

- ❖ *Descrizione della copertura o del luogo di lavoro*
- ❖ *Descrizione delle attività di manutenzione*
- ❖ *Analisi dei rischi e relative misure di prevenzione e protezione individuate*
- ❖ *Tipologia delle misure*

### **Elaborati grafici in scala adeguata: Planimetria generale di inquadramento**

- ❖ *Pianta della copertura*
- ❖ *Sezioni e prospetti*
- ❖ *L'altezza libera di caduta su tutti i lati esposti ad arresto caduta*
- ❖ *Schema grafico delle misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura*

## **CONTENUTI PROGETTO ESECUTIVO**

### **Planimetria di dettaglio della copertura in scala adeguata**

- ❖ *elementi di protezione in dotazione dell'opera specificando per ciascuno le specifiche tecniche, lo standard tecnico di riferimento e l'impiego*
- ❖ *l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dei percorsi e degli accessi*
- ❖ *le aree della copertura non calpestabili*
- ❖ *i bordi e le aree di lavoro soggetti a rischio di caduta*
- ❖ *le aree libere in grado di ospitare le soluzioni provvisorie prescelte*
- ❖ *Elaborati grafici in scala adeguata*

## **PROGETTO OPERATIVO**

### **Planimetria di dettaglio delle modalità operative**

- ❖ *i bordi e le aree di lavoro soggetti all'utilizzo di un sistema di antiscivolo*
- ❖ *i dispositivi di protezione individuali previsti come utilizzo di un sistema di antiscivolo*
- ❖ *Procedura operativa per gli addetti per l'accesso, percorso e transito in sicurezza*
- ❖ *Procedura di emergenza per l'eventuale recupero dell'addetto in caso di caduta le aree soggette a manutenzione operata dal basso*

## **PROGETTO COSTRUTTIVO**

### **Relazione tecnica per la verifica dell'applicazione degli elementi alla struttura di supporto**

- ❖ *Raccolta dalle informazioni tecniche relative agli elementi applicati alla struttura;*
- ❖ *Verifica della resistenza del fissaggio degli elementi applicati alla struttura;*
- ❖ *Accertamento della resistenza della struttura di supporto alle massime sollecitazioni trasmesse dall'elemento applicato*

### **Elaborati grafici del progetto di installazione**

- ❖ *Tavola Grafica degli elementi sottoposti al collaudo*
- ❖ *Tavola Grafica del particolare della struttura base di supporto*
- ❖ *Tavola Grafica specifiche tecniche per il fissaggio dell'elemento alla struttura*

## **FASCICOLO TECNICO DEGLI ANCORAGGI**

### **Planimetria di dettaglio della copertura/luogo di lavoro in scala adeguata**

- ❖ *gli elementi di protezione in dotazione dell'opera/luogo di lavoro specificando per ciascuno:*
- ❖ *le specifiche tecniche,*
- ❖ *lo standard tecnico di riferimento*
- ❖ *L'impiego*
- ❖ *L'identificazione progettuale*

### **Documentazione rilasciata su carta intestata dall'installatore**

- ❖ *Dichiarazione dell'Installatore di corretta posa in opera*
- ❖ *Documentazione fotografica dei particolari di posa in opera*
- ❖ *Dichiarazione di collaudo/verifica mediante prova statica*
- ❖ *Documentazione fotografica della prova statica*
- ❖ *Dichiarazione di fine lavori*
- ❖ *Copia della visura camerale*
- ❖ *Copia attestato di formazione specialistica—competenze certificate*

### **Certificazioni del prodotto: (dispositivi di ancoraggio permanente “linee vita” RUE 305:2011 UNI 11578 :2015)**

- ❖ *Dichiarazione di conformità del fabbricante*
- ❖ *Scheda prodotto (informazioni tecniche performance del prodotto)*
- ❖ *Rapporto prova rilasciato da ente terzo (laboratorio prove) per la verifica delle prestazioni del prodotto*
- ❖ *Relazione di calcolo delle forze agenti sugli elementi di fissaggio*
- ❖ *Scheda tecnica delle caratteristiche geometriche del dispositivo di ancoraggio*
- ❖ *Scheda tecnica degli elementi di fissaggio*

### **Documentazione rilasciata dal fabbricante**

- ❖ *Informazioni generali*
- ❖ *Standard di riferimento*
- ❖ *Certificazioni*
- ❖ *DPI associabili*
- ❖ *Indicazioni in ausilio alla progettazione*
- ❖ *Prescrizioni sull'installazione*
- ❖ *Controlli post installazione ed apposizione del sigillo di garanzia*
- ❖ *Completamento del fascicolo tecnico degli ancoraggi*
- ❖ *Raccomandazioni*
- ❖ *Prescrizioni generali d'uso e manutenzione*
- ❖ *Procedura per la verifica degli ancoraggi*

### **PROGETTO GESTIONALE**

#### **Documentazione necessaria alla gestione dell'impianto**

*informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni*

- ❖ *Registro di messa in servizio*
- ❖ *Registro di utilizzo*
- ❖ *Dichiarazione di manleva*

#### **Piano di mantenimento**

- ❖ *Periodicità*
- ❖ *Modalità*
- ❖ *Raccomandazioni*
- ❖ *Informazioni generali*
- ❖ *Manutenzione dei dispositivi di ancoraggio*
- ❖ *Programma e registro dell'esame periodico*
- ❖ *Programma e registro della verifica periodica*

### **ASSEVERAZIONE DI CONFORMITÀ**

- ❖ *Progettuale (conformità delle opere con il progetto)*
- ❖ *Verifica tecnica (conformità dei materiali)*
- ❖ *Verifica legislativa (assolvimento degli obblighi legislativi – regolamenti edilizi)*