

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

RELAZIONE TECNICA

D.P.G.R. Piemonte 16/05/2016 n. 5/R - articolo 6 comma 2 lettera a)

COMMITTENTE:

Ente pubblico **Comune di Salassa**
piazza Umberto I° n. 5 - Salassa (TO) - C.A.P. 10080

Per l'esecuzione dei lavori di Realizzazione di nuovo lotto di loculi cimiteriali
(intervento edilizio soggetto alla normativa vigente in materia di lavori pubblici)

Tipologia intervento in copertura

- ☐ Nuova costruzione
- ☐ Manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia mediante interventi strutturali
- ☐ Variante strutturale
- ☐ Altro (facoltativo)¹

Nuovo fabbricato da erigersi nel Cimitero comunale di Salassa (TO) - C.A.P. 10080

Destinazione attuale dell'immobile:

- ☐ Pubblico
- ☐ Privato
- ☐ Agricolo
- ☐ Civile
- ☐ Produttivo

Obbligo di nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione / Esecuzione ☐ SI ☐ NO

Nominativo del C.S.P.: Architetto Bruno Bolatto, con ufficio in Salassa (TO), via G. Matteotti n.1

Nominativo del C.S.E.: Architetto Bruno Bolatto, con ufficio in Salassa (TO), via G. Matteotti n.1

per le previsioni di cui all'art. 6 c.1, e c.3 e c.4.

¹ Interventi non strutturali in copertura per i quali ci si avvale della facoltà di predisporre l'Elaborato Tecnico di Copertura (ETC) ai sensi dell'articolo 5 comma 7 in sostituzione dell'Allegato 2 – Buone Pratiche: manutenzione ordinaria o straordinaria, installazione di impianti solari termici o impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, anche qualora previsti nell'ambito di interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia

1 – DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- ☐ Totalmente la copertura dell'immobile
- ☐ Parzialmente la copertura dell'immobile
(la porzione della copertura ove non si interviene è stata evidenziata chiaramente negli elaborati grafici)

Tipologia della copertura:

- ☐ Piana ☐ Curva ☐ Inclinata ☐ Shed ☐ Altro

Calpestabilità della copertura:

- ☐ Totalmente calpestabile.
- ☐ Parzialmente calpestabile: presenza di superfici non calpestabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili)
- ☐ Totalmente NON calpestabile (es lastre in fibro-cemento, in vetroresina ecc).

Pendenze presenti in copertura:

- ☐ Orizzontale / Sub-Orizzontale $0\% < P < 15\%$
- ☐ Inclinata $15\% < P < 50\%$
- ☐ Fortemente inclinata $P > 50\%$

Struttura della copertura:

- ☐ Latero-cemento ☐ Lignea ☐ Metallica ☐ Altro: Manto di copertura in lastre di lamiera in acciaio o alluminio su sottostante struttura portante in legno

Presenza in copertura di:

- ☐ Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX D. Lgs n. 81/08)
- ☐ Dislivelli tra falde contigue
- ☐ Tipologia superfici non calpestabili:
- ☐ Altro

Descrizione sintetica della copertura:

Il nuovo lotto di loculi cimiteriali verrà realizzato all'interno del Cimitero comunale in adiacenza ai fabbricati a loculi esistenti; tale posizionamento determina la situazione in base alla quale il rischio di caduta dalla copertura in progetto risulta limitato alle tre porzioni esterne della copertura stessa e non alla porzione della stessa di maggiori dimensioni confinante con i loculi esistenti.

La copertura prevista in progetto, non visibile da terra, presenta forma geometrica ad una falda con pendenza limitata (pari all'otto %) e sarà costituita da lastre in lamiera grecata di acciaio o alluminio (spessore lamiera in acciaio > 0,5 mm – spessore lamiera in alluminio > 1 mm) sostenute da elementi portanti principali (banchine perimetrali e falsi puntoni) e secondari (arcarecci disposti parallelamente alla gronda) in legno di dimensioni adeguate. La tenuta della copertura sarà assicurata dal posizionamento della necessaria lattoneria (canale di gronda, faldali, converse) realizzata in lamiera di ferro zincato.

La gronda presente alla base della falda risulta posta ad una altezza pari a m. 4,65 rispetto al piano del terreno esistente / sistemato con riferimento all'area pedonale e veicolare interna all'area cimiteriale ed adiacente il fabbricato in progetto. La copertura risulta praticabile nella sua totalità; sulla copertura non sono previste dotazioni impiantistiche.

Descrizione e dimensioni degli spazi eventualmente utilizzati per ospitare le soluzioni prescelte:

3 – DESCRIZIONE DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA

	quantità n.	dimensioni m.	x
☐ Apertura verticale (accesso alla copertura posta a quota inferiore)			
☐ Interno	dimensioni minime: apertura minima libera di passaggio 0,70 m – altezza minima 1,20 m		
☐ Apertura orizzontale o inclinata	quantità n.	dimensioni m.	x
	quantità n. 1	dimensioni m. 0,70 x 0,75	
dimensioni minime: apertura minima libera di passaggio 0,70 m e comunque di superficie non inferiore a 0,50 mq			

☐ Esterno	☐ Dispositivi di ancoraggio puntuali	☐ Scala con gabbia
	☐ Parapetti	☐ Linee di ancoraggio
	☐ Passerelle protette	☐ Altro: Scala portatile in dotazione.

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi interni:

La conformazione del fabbricato a loculi in progetto, conformazione volutamente del tutto analoga a quella dei fabbricati esistenti nell'area cimiteriale ed aventi la stessa destinazione d'uso, è tale da non consentire la possibilità di accedere alla copertura dall'interno del fabbricato stesso senza stravolgere tale conformazione, eventualità non contemplata da parte dell'Ente committente i lavori.

☐ ACCESSO PERMANENTE

Descrizione sintetica:

L'accesso alla copertura avverrà utilizzando apposita scala portatile in dotazione stabile al fabbricato. Il mantenimento della scala esterna in condizioni di sicurezza verrà assicurato dalla presenza di apposito dispositivo (gancio scala per tetti inclinati tipo "STEP I" Rothoblaas) fissato agli elementi portanti principali della copertura. L'accesso dell'addetto alla copertura in condizioni di sicurezza sarà garantito dalla presenza, in prossimità del punto di sbarco, di idoneo punto di ancoraggio (EN 795 A) in acciaio inox tipo "Aos - Rothoblaas" o simile da fissarsi alla parete in cls armato di chiusura laterale della copertura.

Il punto di accesso per il raggiungimento degli spazi esterni in copertura sarà dotato di idoneo ancoraggio puntuale (tipo "Shield" Rothoblaas – EN 795A o simile) al quale l'operatore, prima di accedere alla copertura, potrà agganciare il dispositivo di protezione individuale in dotazione (cordino doppio tipo "DOUBLE SICUROPE" Rothoblaas – EN 355/2).

In prossimità del punto di accesso sarà predisposta idonea cartellonistica realizzata su di un supporto che consenta di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di visibilità e leggibilità contenenti le seguenti indicazioni:

- obbligo dell'uso del D.P.I. contro le cadute dall'alto;
- identificazione e posizione dei dispositivi di ancoraggio, modalità di ancoraggio;
- registro di ispezione e manutenzione;
- numero massimo di lavoratori collegabili al dispositivo di ancoraggio
- necessità o divieto di utilizzare assorbitori di energia.

☐ ACCESSO PROVVISORIO

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente:

Tipi di accesso provvisorio proposto in sostituzione:

4 – TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☐ ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI

- | | |
|---|--|
| ☐ Linee di ancoraggio flessibili | ☐ Passerelle protette / impalcati |
| ☐ Linee di ancoraggio rigide orizzontali | ☐ Scalino posapiede |
| ☐ Linee di ancoraggio rigide verticali / inclinate | ☐ Piani di camminamento |
| ☐ Dispositivi di ancoraggio puntuali | ☐ Lavori sui bordi eseguibili dal basso |
| ☐ Ganci di sicurezza da tetto | ☐ Reti anticaduta |
| ☐ Parapetti | ☐ Altro |

☐ ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| ☐ Linee di ancoraggio flessibili | ☐ Reti di sicurezza | |
| ☐ Dispositivi di ancoraggio puntuali | ☐ Parapetti provvisori | ☐ Altro |

Soluzione proposta con utilizzo di elementi protettivi permanenti

Il sistema di protezione principale della copertura è costituito da una linea orizzontale flessibile UNI 11578 tipo C che corre lungo il colmo tesa su due pali UNI 11578 tipo "TOWER + PATROL" Rothoblaas. O simile. I sistemi di protezione scelti dovrebbero consentire all'operatore la migliore capacità di spostamento possibile. Il sistema di protezione ausiliario sulla copertura è costituito da ancoraggi puntuali da fissarsi alla lamiera di copertura, tipo "Shield" Rothoblaas – EN 795A o simile, posti agli spigoli della copertura, ancoraggi posti a distanza reciproca non superiore a m. 2,00. Per consentire il corretto transito all'operatore dall'accesso alla copertura alla linea orizzontale flessibile allestita sul colmo è previsto il posizionamento di un ancoraggio puntuali sottotegola tipo "Shield" Rothoblaas – EN 795A o simile, in prossimità dell'accesso (a meno di 50 cm. dal bordo della copertura in coincidenza della scala di transito) e lungo la falda, come indicato in planimetria.

Procedure e prescrizioni

L'operatore prima di accedere alla copertura dovrà indossare l'imbracatura, dotarsi di doppio cordino di lunghezza massima pari a 2,00 m. e dispositivo anticaduta flessibile di tipo guidato UNI 353.2. Alla copertura si accederà mediante una leggera scala in dotazione all'edificio, posizionata in corrispondenza del gancio per pareti verticali appositamente predisposto. Nelle manovre di sgancio e aggancio della scala alla posizione di salita l'operatore dovrà operare in condizioni di sicurezza. Prima salire sulla copertura l'operatore dovrà provvedere a fissarsi al punto di ancoraggio posto in vicinanza all'accesso e presente nella copertura stessa e poi, utilizzando il cordino di 2,00 m, potrà procedere alla salita. Raggiunta la copertura l'operatore, mediante manovre di aggancio sgancio con il cordino di 2,00 m fissato agli ancoraggi singoli, dovrà collegarsi con il sistema guidato alla linea orizzontale flessibile UNI 11578 tipo C. Durante l'esecuzione degli interventi sulle coperture l'operatore dovrà sempre operare rimanendo collegato al sistema di protezione principale ed usando gli specifici D.P.I. di terza categoria onde assicurare il lavoro in trattenuta (corda asolata con connettore auto block tipo "ROPE I" Rothoblaas – EN 566 – EN 795/B o simile in combinazione con dispositivo anticaduta e posizionamento tipo "ARRESTER" Rothoblaas - EN 353-2 – EN 358 – EN 567 – EN 12841 A/B o simile).

Nelle aree a rischio specifico, evidenziate in planimetria con apposito retino, l'operatore rimanendo assicurato al sistema di protezione principale mediante il dispositivo guidato, dovrà provvedere all'ancoraggio supplementare del cordino (con lunghezza max 2,00 m) ai punti di trattenuta previsti in prossimità dei cantonali di copertura rimanendo comunque collegato anche al dispositivo anticaduta principale. Non è previsto l'uso del sistema anticaduta in condizioni meteorologiche avverse. Durante le operazioni di manutenzione in copertura, considerata la possibilità di caduta dall'alto di oggetti sarà necessario delimitare e segnalare l'area sottostante durante tutta la durata delle lavorazioni

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi di tipo permanente:

Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:

5 – D.P.I. NECESSARI

- | | |
|---|--|
| ☐ Imbracatura | ☐ Cordini (Lmax 2 m) |
| ☐ Assorbitori di energia | ☐ Doppio cordino (Lmax 2 m) |
| ☐ Dispositivo anticaduta retrattile | ☐ Connettori (moschettoni) |
| ☐ Dispositivi anticaduta di tipo guidato | ☐ Kit di emergenza per recupero persone |
| ☐ Altro | |

6 – VALUTAZIONI

Misure preventive protettive contro la caduta dall'alto:

- ☐ Arresto caduta: minimo spazio libero di caduta in sicurezza necessario a consentire una caduta senza che il lavoratore urto contro il suolo o altri ostacoli
- ☐ Trattenuta: caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio

Aree particolari

Le aree individuate con un retino nelle tavole grafiche sono quelle in cui oltre all'uso del dispositivo guidato UNI 353-2 deve essere utilizzato anche il cordino doppio di 2,00 m. In tali aree, l'uso combinato di cordino fissato al punto di ancoraggio ausiliario e del dispositivo guidato collegato al sistema principale consente di operare in trattenuta ed evitare la caduta.

Valutazione misure di emergenza per il recupero in caso di caduta:

- ☐ Accessibilità del sito da parte di pubblico intervento (mezzi di soccorso)
- ☐ Altro

Il sistema di protezione progettato prevede l'arresto della caduta in corrispondenza di tutti i bordi delle coperture non adiacenti altri edifici. Occorre comunque valutare l'eventualità di caduta per scivolamento dell'operatore sul bordo e quindi dovrà essere predisposta, nell'ambito della valutazione dei rischi generale dell'intervento edilizio, una procedura che preveda le modalità di soccorso e trasporto a terra dell'utilizzatore infortunato, (per il contenuto del quale si rimanda alla documentazione predisposta dal C.S.P.).

Esigenze manutentive prevedibili

Le tipologie di manutenzione ipotizzate ("occasionale" e "ispettiva"), sono indirizzate al monitoraggio del comportamento nel tempo delle componenti edilizie impiegate.

Le esigenze manutentive prevedibili saranno del tipo "occasionale" e "ispettive", derivanti da possibili esigenze di risanamento del manto e delle gronde.

7 – TAVOLE ESPLICATIVE PRELIMINARI

In cui risultano indicate:

1. L'area di intervento;
2. L'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dei percorsi e degli accessi;
3. Misure di sicurezza e sistemi di arresto caduta;
4. Le aree della copertura non calpestabili;
5. Le aree libere in grado di ospitare le soluzioni provvisorie prescelte;
6. La presenza di eventuali linee aeree o impianti tecnologici

ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ

Il sottoscritto Architetto Bruno Bolatto attesta la conformità del progetto ai criteri generali di progettazione di cui all'art. 7.

Data,

Il Progettista

.....