



REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VAL DI CHY

**EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E
REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO
L'EDIFICIO COMUNALE IN VIA MARCONI N. 1 A VAL DI CHY.**

CIG: BC3DE16095

OGGETTO: Relazione Buone pratiche

COMMESSA: 73_26

COMMITTENTE:

Amministrazione comunale Val di Chy

Via Aosta n°7
10039 Val di Chy (TO)

PROGETTO:



Società di ingegneria
Piazza IV Novembre, 13-11026 Pont-Saint-Martin (AO)
Tel 0125 280098
info@captureenergy.com
pec: captureenergy@pec.it
tel: +39 0125 280098
C.F. 01216950079 - P.IVA 01216950079

REV: 00 **DATA:** 04/07/2026

DESCRIZIONE: Prima stesura

AUTORE: Ing Luca Cretaz

Sommario

Premessa e campo di applicazione.....	3
Anagrafica del soggetto interessato / committente	3
Anagrafica dell'opera.....	3
Inquadramento dell'immobile e del contesto di intervento	3
Tipologia e descrizione dell'intervento	4
Necessità effettiva di accesso alla copertura	4
Descrizione della copertura.....	5
Verifica della competenza e dell'idoneità	5
Pianificazione dei lavori e misure di prevenzione	6
Percorso e accesso	6
Transito e lavoro in copertura	7
DPI previsti.....	7
Delimitazione dell'area sottostante	8
Recupero dell'operatore in emergenza.....	8
Sequenza operativa indicativa.....	8
Divieti e condizioni ambientali	9
Materiali, attrezzature e ordine del cantiere	9
Informazione, coordinamento e custodia	9

Premessa e campo di applicazione

Il documento è predisposto secondo lo schema delle buone pratiche previsto dal regolamento regionale in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori in copertura. È sottoscritto dal soggetto interessato/committente e dall'impresa esecutrice prima dell'inizio delle lavorazioni in quota, trasmesso o allegato alla documentazione di avvio quando dovuto e conservato dal committente/proprietario.

Le indicazioni riportate non sostituiscono la valutazione dei rischi, il POS, gli obblighi del D.Lgs. 81/2008, il progetto e la documentazione del sistema anticaduta, né le verifiche strutturali e di compatibilità dei punti di fissaggio.

Anagrafica del soggetto interessato / committente

Denominazione	Comune di Val di Chy
Sede	Via Aosta n. 7, 10039 Val di Chy (TO)

Anagrafica dell'opera

Comune	Val di Chy (TO)
Indirizzo	Via Marconi n. 1
Dati catastali	Foglio 14, mappale 189 -
Proprietà	Comune di Val di Chy
Destinazione d'uso	Circolo ricreativo e sala musica
Altezza indicativa gronda	Circa 6,50 m

Inquadramento dell'immobile e del contesto di intervento

L'edificio oggetto dei lavori è un immobile di proprietà comunale destinato ad attività ricreative e musicali. Il fabbricato si sviluppa su 2 livelli e presenta una copertura principale a due falde inclinate, con linea di gronda posta a circa 6,50 m rispetto al piano terreno. La destinazione d'uso comporta la possibile presenza di utenti, personale comunale e terzi nelle aree interne ed esterne anche durante il periodo di esecuzione delle opere; l'organizzazione del cantiere dovrà pertanto garantire la separazione tra le zone operative e quelle eventualmente mantenute in esercizio.

La collocazione lungo via Marconi e l'utilizzazione della balconata esterna quale area di avvicinamento alla copertura richiedono un'attenta verifica degli spazi disponibili per la piattaforma elevabile, per lo scarico dei materiali e per la gestione dei passaggi. Prima dell'allestimento dovranno essere controllate la portanza del terreno, la presenza di sottoservizi, l'eventuale occupazione di suolo pubblico, le distanze da linee elettriche e ogni possibile interferenza con accessi, finestre e percorsi utilizzati dall'utenza.

Tipologia e descrizione dell'intervento

- ☐ Manutenzione ordinaria
- ☒ Manutenzione straordinaria non strutturale / efficientamento impiantistico
- ☒ Installazione di nuovo impianto fotovoltaico
- ☐ Installazione di impianto solare termico
- ☒ Altro: sostituzione dell'impianto termico con sistema ibrido e sostituzione di radiatori

L'edificio oggetto dei lavori è un immobile di proprietà comunale destinato ad attività ricreative e musicali. Il fabbricato si sviluppa su 2 livelli e presenta una copertura principale a due falde inclinate, con linea di gronda posta a circa 6,50 m rispetto al piano terreno. La destinazione d'uso comporta la possibile presenza di utenti, personale comunale e terzi nelle aree interne ed esterne anche durante il periodo di esecuzione delle opere; l'organizzazione del cantiere dovrà pertanto garantire la separazione tra le zone operative e quelle eventualmente mantenute in esercizio.

La collocazione lungo via Marconi e l'utilizzazione della balconata esterna quale area di avvicinamento alla copertura richiedono un'attenta verifica degli spazi disponibili per la piattaforma elevabile, per lo scarico dei materiali e per la gestione dei passaggi. Prima dell'allestimento dovranno essere controllate la portanza del terreno, la presenza di sottoservizi, l'eventuale occupazione di suolo pubblico, le distanze da linee elettriche e ogni possibile interferenza con accessi, finestre e percorsi utilizzati dall'utenza.

Necessità effettiva di accesso alla copertura

L'accesso è necessario per il montaggio dei moduli fotovoltaici e dei relativi supporti, per la posa e il collaudo della linea vita e degli ancoraggi, per i collegamenti impiantistici e per le future attività di ispezione, pulizia, manutenzione e sostituzione dei componenti.

Le lavorazioni eseguibili da posizione protetta o dal basso mediante piattaforma elevabile devono essere privilegiate, riducendo al minimo permanenza e spostamenti sulla copertura.

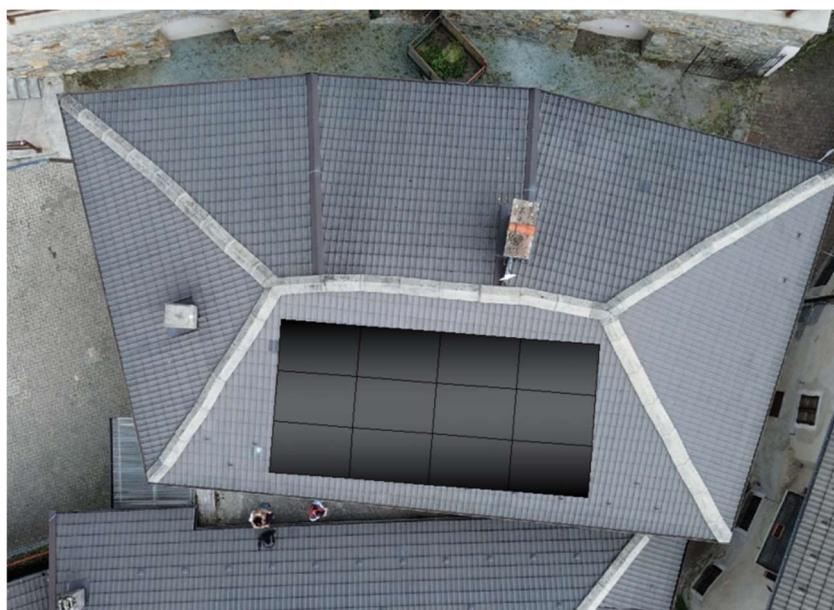
L'accesso non deve essere considerato ordinario o liberamente consentito. Ogni ingresso in copertura dovrà essere preventivamente autorizzato e affidato esclusivamente a personale qualificato. Anche dopo la conclusione del cantiere, le attività di manutenzione dell'impianto fotovoltaico e della linea vita dovranno essere pianificate sulla base della documentazione consegnata, verificando prima di ciascun utilizzo lo stato apparente del manto, degli ancoraggi, della fune o guida e del percorso di accesso.

Prima di programmare la salita dovrà essere valutata la possibilità di eseguire l'ispezione mediante strumenti a distanza o dalla piattaforma elevabile. Quando l'accesso diretto risulti indispensabile, il numero di operatori e il tempo di permanenza saranno limitati allo stretto necessario, evitando accumuli di materiale e spostamenti non funzionali alla lavorazione.

Descrizione della copertura

Tipologia	Copertura inclinata a due falde
Pendenza indicativa	Circa 23°
Struttura	Travi in legno appoggiate a pilastri/strutture in muratura e calcestruzzo
Manto	Coppi di tonalità scura
Calpestabilità	Non accertata: considerare la copertura non calpestabile fino a verifica tecnica
Elementi / ostacoli	Canna fumaria esistente; moduli fotovoltaici a lavori ultimati

La pendenza di circa 23° non elimina il rischio di scivolamento e rende necessario valutare la continuità del piano di appoggio. I coppi non costituiscono di per sé un piano di lavoro sicuro: possono rompersi, muoversi o risultare scivolosi per polvere, muschio, umidità o gelo. La presenza della canna fumaria e, a lavori ultimati, dei moduli fotovoltaici riduce inoltre gli spazi di passaggio e può determinare deviazioni rispetto alla linea di ancoraggio, con aumento dell'effetto pendolo, si prescrive di inserire tale configurazione di uso nella DICO e nel piano di utilizzo della nuova linea vita.



Disposizione e ingombro dell'impianto fotovoltaico

Verifica della competenza e dell'idoneità

Il committente e l'impresa verificano, prima dell'affidamento e dell'accesso, l'idoneità tecnico-professionale dei soggetti incaricati e la formazione, l'addestramento e l'idoneità sanitaria degli operatori per i lavori in quota e l'uso dei DPI anticaduta di terza categoria.

La verifica non deve limitarsi alla sola acquisizione formale dei documenti dell'impresa. Il datore di lavoro dovrà assegnare le mansioni tenendo conto dell'esperienza effettiva degli addetti, dell'addestramento pratico svolto e della conoscenza dello specifico sistema di ancoraggio. Il preposto dovrà controllare prima dell'avvio che ciascun operatore sappia effettuare correttamente la vestizione dell'imbracatura, la regolazione dei cordini, il collegamento ai dispositivi e il passaggio tra ancoraggi senza rimanere mai privo di protezione.

Dovrà essere verificata anche l'idoneità delle attrezzature che condizionano l'accesso: piattaforma elevabile sottoposta ai controlli e alle verifiche periodiche, utilizzata da personale abilitato. Eventuali lavoratori autonomi dovranno essere coordinati con l'impresa affidataria e non potranno operare in modo isolato nelle fasi esposte al rischio di caduta.

- ☐ Impresa esecutrice e lavoratori autonomi individuati e verificati ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
- ☐ Operatori formati e addestrati all'uso del sistema anticaduta, dei DPI e delle attrezzature di accesso.
- ☐ Addetti abilitati all'uso della piattaforma elevabile, qualora impiegata.
- ☐ Preposto individuato e presente secondo l'organizzazione dell'impresa.
- ☐ Almeno un operatore addestrato alle procedure di recupero previste dal piano di emergenza.
- ☐ Documentazione del sistema permanente disponibile prima del suo utilizzo.

Pianificazione dei lavori e misure di prevenzione

La pianificazione deve svilupparsi per fasi successive, evitando che l'installazione del sistema permanente anticaduta venga considerata già disponibile durante la sua stessa posa. Le opere provvisorie o la piattaforma elevabile costituiscono pertanto la protezione iniziale; soltanto dopo il completamento, la verifica e la consegna documentale la linea vita potrà diventare parte del sistema ordinario di sicurezza.

Prima dell'apertura del cantiere l'impresa dovrà effettuare un sopralluogo operativo con il committente e la direzione lavori. In tale sede saranno confermati il punto di posizionamento dell'attrezzatura di accesso, la zona di carico e scarico, il tracciato dei percorsi, le aree da interdire, le modalità di sollevamento dei pannelli e il punto dal quale attuare l'eventuale recupero di un operatore sospeso.

Percorso e accesso

Percorso	Esterno, con avvicinamento dalla balconata
Raggiungimento	Piattaforma di lavoro elevabile
Sbarco	Punto esatto da individuare sulla balconata e riportare nel POS / schema operativo
Illuminazione	Lavorazioni solo in orario diurno

L'accesso deve avvenire mediante attrezzatura conforme, stabilizzata e utilizzata secondo il manuale del fabbricante. L'eventuale sbarco da piattaforma deve essere specificamente previsto e protetto; è vietato improvvisare il passaggio tra cestello, balconata e copertura.

Il punto di accesso deve consentire l'aggancio a un ancoraggio sicuro prima dell'esposizione al rischio di caduta. Se la linea vita definitiva non è ancora utilizzabile, l'impresa deve predisporre un sistema provvisorio autonomo.



Il percorso dalla zona di arrivo alla postazione di lavoro dovrà essere mantenuto sgombro e chiaramente riconoscibile. In corrispondenza del passaggio dalla balconata alla copertura dovrà essere impedita la caduta sia verso l'esterno sia verso gli eventuali vuoti laterali. La modalità di trasferimento dovrà consentire all'operatore di mantenere almeno un collegamento sicuro durante l'intera manovra; il semplice appoggio di una scala portatile non è sufficiente se non inserito in una soluzione progettata, stabilizzata e protetta.

Qualora venga utilizzata una piattaforma elevabile, il terreno e gli appoggi degli stabilizzatori dovranno essere verificati e l'area di rotazione e sbraccio segregata. L'eventuale uscita dal cestello in quota è ammessa esclusivamente quando prevista dal fabbricante e valutata nel POS, con specifica procedura di aggancio e sbarco..

Transito e lavoro in copertura

Il progetto prevede una linea vita permanente in prossimità del colmo, costituita da fune o guida rigida in acciaio inossidabile collegata ad ancoraggi fissati alla struttura resistente. Posizione, numero e tipo degli ancoraggi, tirante d'aria, effetto pendolo, zone raggiungibili e numero massimo di utilizzatori sono parte del progetto esecutivo nella relazione generale.

La linea vita permanente può essere utilizzata solo dopo completamento della posa, verifica dei fissaggi, dichiarazione di corretta installazione, disponibilità del manuale d'uso e consegna della documentazione prevista. Durante la sua installazione la protezione deve essere garantita da piattaforma elevabile, parapetti provvisori o sistemi temporanei indipendenti.

La disposizione finale dovrà permettere di raggiungere le zone interessate senza obbligare l'operatore a scollegarsi e senza generare traiettorie di caduta contro sporgenze, balconi, falde inferiori o altre strutture. Nei punti in cui la linea principale non consenta la protezione in trattenuta dovranno essere previsti ancoraggi puntuali di deviazione o altre soluzioni coerenti con il progetto. Particolare attenzione dovrà essere riservata agli spigoli di falda, alle testate della linea e al percorso necessario per raggiungerla dal punto di sbarco.

Durante il trasporto e il posizionamento dei pannelli, almeno un operatore dovrà mantenere il controllo del componente fino al suo fissaggio. Le operazioni dovranno essere sospese quando il vento possa rendere instabile il modulo. Gli utensili portatili saranno assicurati contro la caduta e i cavi temporanei disposti in modo da non creare inciampo lungo il percorso.

DPI previsti

- ☐ Imbracatura anticaduta per il corpo conforme alla configurazione del sistema.
- ☐ Cordino doppio o regolabile e connettori compatibili con ancoraggi e linea vita.
- ☐ Assorbitore di energia quando richiesto dalla configurazione di arresto caduta.
- ☐ Dispositivo retrattile o anticaduta guidato, se previsto dal progetto del sistema.
- ☐ Casco con sottogola, calzature antiscivolo e guanti idonei.
- ☐ Ulteriori DPI per rischi elettrici, movimentazione e uso di utensili, secondo POS.

La scelta finale dei DPI deve essere coerente con il manuale della linea vita, la distanza libera di caduta, la pendenza, l'effetto pendolo e le modalità di trattenuta/arresto individuate. Deve essere privilegiata la configurazione in trattenuta, che impedisce il raggiungimento del bordo.

Prima di ogni impiego l'utilizzatore deve eseguire il controllo visivo e funzionale dei DPI, verificando cuciture, nastri, connettori, dispositivi di blocco e data delle ispezioni periodiche. I dispositivi che abbiano

arrestato una caduta, presentino danneggiamenti o non siano accompagnati da registrazioni identificative devono essere immediatamente ritirati dal servizio e sottoposti alla valutazione prevista dal fabbricante.

Delimitazione dell'area sottostante

L'area di cantiere sarà confinata con rete plastica arancione, integrata con transenne o barriere rigide e segnaletica nei punti accessibili al pubblico. Devono essere interdette le zone soggette a caduta di materiali, mantenuti liberi gli accessi di emergenza e previsto, quando necessario, un addetto alla sorveglianza durante movimentazioni e manovre della piattaforma.

La rete plastica ha funzione di segnalazione e delimitazione visiva; nei punti in cui esista la possibilità di accesso del pubblico o di urto con mezzi dovrà essere integrata con elementi rigidi e stabili. La delimitazione dovrà comprendere anche la proiezione a terra delle zone di lavoro e di sollevamento, considerando l'eventuale deviazione dei materiali dovuta al vento. Le porte e le finestre ricadenti nelle aree a rischio dovranno essere temporaneamente interdette o protette.

Recupero dell'operatore in emergenza

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa deve inserire nel POS una procedura di recupero specifica per il sito, compatibile con il sistema anticaduta e con il punto di accesso. La procedura deve consentire un intervento tempestivo per limitare gli effetti della sospensione inerte e non può basarsi esclusivamente sull'arrivo dei soccorsi pubblici.

- [] Presenza continua di almeno un secondo operatore in grado di attivare e attuare la procedura.
- [] Addetto/i formati e addestrati al recupero previsto.
- [] Kit di soccorso, dispositivo di recupero e punti di ancoraggio compatibili disponibili sul posto.
- [] Modalità di raggiungimento, sollevamento o calata dell'infortunato definite e provate.
- [] Comunicazioni funzionanti, numeri di emergenza, indirizzo del sito e accesso ai soccorsi disponibili.
- [] Coordinamento con il 112 e primo soccorso aziendale.

La procedura dovrà indicare chiaramente chi assume il coordinamento dell'emergenza, quale attrezzatura viene utilizzata, da quale punto viene effettuato il recupero e dove viene condotto l'infortunato. Prima dell'avvio dovrà essere verificato che la lunghezza delle funi, la capacità del dispositivo e la resistenza dei punti di ancoraggio siano compatibili con lo scenario. Gli addetti devono conoscere i rischi della sospensione inerte e le modalità per assistere la persona recuperata in attesa del personale sanitario.

Sequenza operativa indicativa

1. Allestimento e segregazione dell'area di cantiere, verifica degli accessi e delle condizioni meteorologiche.
2. Posizionamento e verifica della piattaforma elevabile; predisposizione delle protezioni provvisorie.
3. Sopralluogo ravvicinato della copertura, conferma della calpestabilità e individuazione degli elementi strutturali resistenti.
4. Installazione, verifica e consegna documentale della linea vita e degli ancoraggi permanenti.
5. Sollevamento dei moduli e posa delle staffe e dei profili, procedendo per zone limitate e ordinate.
6. Posa e fissaggio dei moduli, cablaggio e realizzazione degli attraversamenti, con protezione delle aperture temporanee.
7. Prove, controlli, ripristino del manto e rimozione dei materiali residui.
8. Ispezione finale, aggiornamento della documentazione, consegna al committente e rimozione delle opere provvisorie.

Divieti e condizioni ambientali

Le condizioni ambientali devono essere controllate prima dell'accesso e monitorate per tutta la durata delle lavorazioni. La valutazione non può basarsi unicamente sulle previsioni generali: il preposto deve considerare le condizioni reali della falda, l'esposizione del sito, la presenza di umidità sul manto e l'effetto del vento sui moduli fotovoltaici durante il sollevamento.

1. È vietato l'accesso e il lavoro in copertura sotto l'effetto di alcol, sostanze stupefacenti o farmaci incompatibili con l'attività in quota.
2. È vietato accedere in presenza di pioggia, neve, ghiaccio, forte vento, scarsa visibilità, temporali, temperature estreme o altre condizioni che rendano inefficaci le misure previste.
3. Il preposto sospende i lavori al mutare delle condizioni meteo, della stabilità delle opere provvisorie o dell'organizzazione dell'area sottostante.

Materiali, attrezzature e ordine del cantiere

L'organizzazione dei materiali deve evitare sovraccarichi localizzati e ridurre gli spostamenti sulla falda. I quantitativi necessari saranno trasferiti progressivamente e depositati soltanto nei punti preventivamente verificati. Gli imballaggi dei moduli, particolarmente sensibili al vento, saranno rimossi e allontanati senza lasciarli liberi sulla copertura.

- Materiali e utensili sono sollevati con sistemi idonei; è vietato lanciaarli da o verso la copertura.
- I carichi sono distribuiti sulle strutture verificate e assicurati contro scivolamento, ribaltamento e vento.
- Cavi, imballaggi e componenti non devono creare inciampo lungo i percorsi di accesso e transito.
- Le aperture e i passaggi di cavi/tubazioni sono protetti e ripristinati a regola d'arte.
- Le lavorazioni elettriche sono eseguite da personale qualificato, con sezionamento e verifica di assenza tensione quando applicabile.
- A fine turno la copertura e le aree sottostanti sono lasciate in condizioni di sicurezza.

Informazione, coordinamento e custodia

Ogni accesso successivo alla copertura deve essere preventivamente comunicato al proprietario/gestore. Il committente mette a disposizione dell'impresa il presente elaborato, il progetto e il manuale del sistema anticaduta, il registro delle ispezioni/manutenzioni e gli elaborati impiantistici pertinenti.

L'impresa segnala prima dell'accesso eventuali difformità, danneggiamenti, mancanza di documentazione o condizioni non previste. In tali casi l'accesso è sospeso fino all'adozione di misure alternative formalizzate.

Al termine dei lavori il committente dovrà ricevere un fascicolo unitario contenente la posizione e l'identificazione dei dispositivi, le condizioni e i limiti di impiego, il numero massimo di utilizzatori, i DPI compatibili, le scadenze delle ispezioni e le indicazioni per l'eventuale messa fuori servizio. Una copia sintetica delle istruzioni e della cartellonistica dovrà essere collocata in prossimità del punto di accesso, così da essere consultabile prima della salita.

Ogni successivo manutentore dovrà prendere visione del fascicolo e registrare, quando previsto, la data di accesso, la finalità dell'intervento e le eventuali anomalie riscontrate. Le modifiche alla copertura o all'impianto fotovoltaico che possano alterare i percorsi, il tirante d'aria o la raggiungibilità delle zone di lavoro richiederanno una nuova valutazione del sistema.