

COMUNE DI BIELLA



PROGETTO ESECUTIVO

RIFACIMENTO DELLA COPERTURA DELLA EX SEDE DEL QUARTIERE DI PAVIGNANO VIA LORENZO RAPPIS 11 - BIELLA

Committente: Comune di BIELLA

Elaborati: PIANO DI MANUTENZIONE

TECNICO INCARICATO

arch. Sessa Silvano

Via Juvorra 31 - 13892 Biella Cossila - tel. 015.355328 - fax 015.2520799
C.F. SSS SVN 73C08 Z404O - P.I. 01982610022 - Iscrizione Ordine Arch. Biella n. 215

Elaborazioni
grafiche



PIANO DI MANUTENZIONE

1. Premessa

Il piano di manutenzione delle strutture è il documento del progetto strutturale che prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione della parte strutturale dell'opera, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi, al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera stessa.

I documenti che contiene il presente piano sono:

- Il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente gestisce l'immobile evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche e, attraverso i manutentori, garantisce lo stato di conservazione del bene con criteri di sicurezza, economicità e durabilità.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto la metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità strutturale e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento della sicurezza e del valore patrimoniale.

Il manuale di manutenzione rappresenta lo strumento con cui l'esperto gestirà le operazioni di manutenzione programmata, strumento che rende possibile la previsione di interventi manutentivi nel tempo ed in termini di costo.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti descritti individuati dall'art. 38 del regolamento di attuazione del codice degli appalti, DPR 207/2010, ed in particolare il piano di manutenzione definisce il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dalla struttura e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita, il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita dell'opera, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma, ed il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma UNI 10874 "Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

- Obiettivi tecnico-funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle informazioni base e di aggiornamento con le informazioni di ritorno a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento di un sistema informativo, di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
 - consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
 - istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi; — istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
 - definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.
- Obiettivi economici:
- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
 - conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
 - consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Il presente Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera previsto dalle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 14 gennaio 2008 e dalla relativa Circolare Esplicativa 2 febbraio 2009, n. 617) è redatto seguendo le indicazioni contenute sull'articolo 38 del DPR 207/2010.

1. Dati della struttura

1.1 Identificativi dell'opera

L'edificio oggetto di intervento è collocato nel comune di Biella, in via Lorenzo Rappis n° 11 nel quartiere Pavignano, ed è meglio identificato nella mappa N.C.T. al foglio 38 mappale 133. Il P.R.G. del Comune di Biella classifica l'area come:

Zone pubbliche, di uso pubblico e di interesse generale – Aree per servizi di livello comunale S1 S2 S3 S4 (per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport esistenti) N.T.A. art 12

L'immobile è costituito da due piani fuori terra e un sottotetto non agibile.

La superficie in pianta della attuale copertura è pari a ~ 168 mq

1.2 Descrizione dell'opera

Il progetto presentato si colloca nell'ottica di un generale recupero del fabbricato ad uso pubblico, il quale necessita di un'importante opera di bonifica attraverso la rimozione delle lastre di copertura in fibro-cemento (amianto), della piccola orditura e dell'intero perimetro di gronda.

1.3 Elementi edilizi

Le falde di copertura saranno composte da pannelli in lamiera di acciaio di spessore 0,5 mm a tre greche superiori pre-coibentati con uno spessore di isolante di 60 mm. Nella figura è riportata una delle sezioni trasversali degli edifici, in particolare, nella parte centrale delle coperture a differenza delle parti di testata dove sono presenti falde isolate in contro-pendenza.

Copertura

Descrizione elemento Le falde della copertura a capanna d'inclinazione corrispondente a una pendenza di circa il 10 % sono composte dall'orditura longitudinale di rompitratta in travi in legno ad asse orizzontale ma con sezione ruotata dell'angolo di inclinazione delle falde, e da travicelli in legno lamellare di classe GL24H di sezione trapezia 10 × 12 cm che realizzano l'appoggio dei pannelli in corrispondenza degli elementi strutturali esistenti come i muretti di sostegno al colmo e di gronda.

L'orditura delle travi e dei travicelli costituisce il piano di posa dei pannelli pre-coibentati di spessore di 40 mm che formano le nuove falde di copertura.

L'ancoraggio dei pannelli metallici di falda alle travi in legno lamellare è costituito da viti diametro Ø6 mm e lunghezza di 120 mm tipo Rothoblaas TBS, con rondella in acciaio inossidabile tipo Rothoblaas WBAZ A2 con guarnizione in EPDM. Viti su ogni greca.

L'ancoraggio degli elementi lignei alle strutture esistenti è invece costituito da ancoraggio in aderenza tipo appoggio.

I collegamenti con gli elementi lignei sono realizzati con elementi in lamiera di acciaio di classe S250 GD +Z275 come hold-down per le colonnine di sostegno delle travi rompitratta e dei tiranti in legno e le scarpe per gli appoggi terminali sulle pareti strutturali. Questi elementi metallici sono fissati lato legno con chiodi strutturali di diametro Ø4 mm e lunghezza di 60 mm ad aderenza migliorata denominati anker, tipo il Rothoblaas LBA.

Modi d'uso

In generale non è necessario utilizzare gli elementi del telaio in legno lamellare di sostegno della copertura per altri usi rispetto alla funzione strutturale propria.

Descrizione elemento

Le falde della copertura a capanna d'inclinazione corrispondente a una pendenza di circa il 10 % sono realizzate in pannelli metallici pre-coibentati di spessore di 4 cm che formano le nuove falde di copertura completamente sostituite al termine della demolizione delle falde esistenti. Lo spessore di 4 cm del pannello costituirà un sufficiente isolamento termico del volume non residenziale del vano di sottotetto. **Modi d'uso** In generale non è necessario utilizzare i pannelli della copertura per altri usi rispetto alla funzione strutturale propria.

2. Manuale di manutenzione

Elenco opere

Le opere destinate ad uso di civile abitazione, componenti la struttura oggetto del presente piano sono riportate di seguito sotto forma di elenco:

- travi di rompitratta in legno lamellare di sostegno alle falde di copertura a capanna e travicelli di legno lamellare di appoggio continuo sulle strutture esistenti;
- pannelli in lamiera di acciaio di spessore 0,5 mm a tre greche superiori pre-coibentati con uno spessore di isolante di 60 mm.

Costi degli interventi

Si stima che il costo degli interventi di manutenzione sia dell'ordine del 2 % del costo iniziale dell'opera.

Manutenzione per unità strutturali

Per ciascuna unità strutturale si riportano le caratteristiche salienti e le prescrizioni in merito alla manutenzione dell'elemento.

Falde a pannelli

Descrizione elemento:

Pannello sandwich autoportante metallico di spessore 40 mm a tre greche superiori, lamiere in acciaio protetto S250GD superiore e inferiore di 0,5 mm. Secondo le specifiche del produttore il pannello supera la luce prevista tra appoggi consecutivi con i carichi di progetto in conformità con la norma EN 14509:2006.

Il fissaggio del pannello alle travature longitudinali in legno lamellare è realizzato con viti in acciaio classe 8.8 autofilettante Ø6/120 mm con preforo delle lamiere, per ogni greca su tutte le file di appoggio. Le viti sono dotate di rondella e cappellotto con guarnizione.

Anomalie riscontrabili:

Guasti, scalfitture e danneggiamenti, fenomeni di corrosione sugli elementi metallici. Eventuali chiazze di sporco denotano l'evaporazione di liquidi che hanno dilavato le superfici. Pertanto, in fase manutentiva, oltre alla loro eliminazione è necessario eliminare la causa dei ristagni (vedasi cedimenti nelle gronde in cui si è camminato, assestamenti delle carpenterie, schiacciamenti dei colmi e delle scossaline, ecc.).

Manutenzioni previste:

Ispezione della copertura per la determinazione della causa del degrado (dilatazioni, invecchiamento, condensa, incompatibilità elettrochimica, nuove sorgenti inquinanti, mutata destinazione d'uso, ecc.).

Ripristino delle condizioni iniziali con intervento di manutenzione ordinaria e straordinaria.

In particolare, le imbozzature saranno risolte con la messa in forma delle lamiere o con la sostituzione del pannello compromesso. I fenomeni di corrosione locale possono risolversi con la pulizia delle superfici metalliche degradate e l'applicazione di ciclo di verniciatura passivante/mani protettive.

3. Programma di manutenzione

In questa sezione si stabiliscono i termini per la programmazione degli interventi di controllo, verifica e manutenzione.

Sottoprogramma delle prestazioni

Pannelli metallici precoibentati

Opere in pannelli metallici precoibentati prefabbricati

Classe di requisiti: Classe di requisiti: Struttura - resistenza meccanica e stabilità, capacità dell'opera di sopportare i carichi prevedibili senza dar luogo a crollo totale o parziale, deformazioni inammissibili, deterioramenti di sue parti, danneggiamenti anche conseguenti ad eventi accidentali ma comunque prevedibili.

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dal progettista in fase di progetto e dichiarato sulla relazione generale di progetto in funzione della concezione strutturale dell'opera e della vita utile stabilita per la struttura.

Classe di requisiti: Struttura-durabilità: capacità di materiali e strutture di conservare le caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture si ottiene utilizzando materiali di ridotto degrado ovvero con dimensioni strutturali maggiorate necessarie a compensare il deterioramento prevedibile dei materiali durante la vita utile di progetto ovvero mediante procedure di manutenzione programmata.

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dal progettista in funzione della vita utile indicata per l'edificio, delle condizioni ambientali e delle caratteristiche dei materiali messi in opera nonché delle dimensioni minime degli elementi.

Pannelli metallici precoibentati

Opere in pannelli metallici precoibentati necessarie a costituire le falde di copertura ripartendo i carichi climatici (neve, vento) e le azioni permanenti di progetto sulle strutture di sostegno ed appoggio — realizzate con elementi trave in legno lamellare e dalle travi del telaio in calcestruzzo armato esistenti — come definiti dalle norme proprie dell'opera da realizzare e comunque nel progetto. I pannelli con greche superiori e lamiera micronervata inferiore di spessore di 0,5 mm e con spessore di isolante di 4 cm svolge anche la funzione di isolamento termico ed acustico.

Controllo eseguito da personale specializzato: Strutturale Modalità di ispezione: Verifica integrità della struttura. Frequenza: 5 anni Qualifica operatori: Tecnico specializzato Requisiti da verificare: Stabilità;

Struttura - resistenza meccanica e stabilità; Struttura-durabilità. Anomalie riscontrabili: Scalfitture e abrasioni superficiali della lamiera;

Schiacciamento e danneggiamento lamiere;

Rotture o danneggiamento fissaggi; Deformazione;

Rottura. Controllo eseguito da personale specializzato: Controllo visivo Modalità di ispezione: Verificare l'origine e l'entità del problema. Verificare se si tratta di danneggiamento superficiale o se di difetto del fissaggio o se interessa l'intero pannello. Frequenza: quando occorre Qualifica operatori: Tecnico specializzato Attrezzature necessarie: Utensili vari, DPI Requisiti da verificare: Stabilità;

Struttura - resistenza meccanica e stabilità. Anomalie riscontrabili: Corrosione; Danneggiamento; Deformazione; Lesione; Rottura. Controllo eseguito da utente: Ispezione visiva Modalità di ispezione: Valutazione della lesione, in termini di dimensione e andamento o della situazione che ha messo a nudo porzioni della fondazione. Raccomandazioni: Nel caso si fosse creata una fessurazione rivolgersi alle strutture preposte per una verifica di stabilità dello stesso. Frequenza: quando occorre Requisiti da verificare: Stabilità; Struttura - resistenza meccanica e stabilità. Anomalie riscontrabili: Danneggiamento; Deformazione; Lesione; Rottura.

Pannelli metallici precoibentati Opere in pannelli metallici pre-coibentati necessarie alla realizzazione delle falde di copertura per la trasmissione delle azioni, l'isolamento termo acustico e l'impermeabilità dalla pioggia; realizzate con elementi piane di opportune dimensioni atti a trasmettere i carichi di progetto, verticali ed orizzontali, come definiti dalle norme proprie dell'opera da realizzare e comunque sul progetto.

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Resine o prodotti da applicare sulle superfici, fissaggi, sostituzione pannelli. Modalità di esecuzione: Utilizzo di resine o prodotti idonei al fine di ripristinare l'eventuale danneggiamento superficiale tale da innescare fenomeni corrosivi delle lamiere o disfarinamento del poliuretano, riassicurazione dei fissaggi e sostituzione dei pannelli di pari o superiori caratteristiche per riconferire alla struttura le caratteristiche statiche iniziali. Frequenza: quando occorre Qualifica operatori: Tecnico specializzato Attrezzature necessarie: DPI, utensili vari. Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ripristino superfici Modalità di esecuzione: Eventuali lavori di ripristino integrità del materiale attraverso: applicazione di resine specifiche sulle superfici danneggiate per trattamento superficiale.

Frequenza: quando occorre Qualifica operatori: Impresa specializzata Attrezzature necessarie: DPI; ponteggio esterno; piattaforma elevatrice mobile; trabattello; scala; utensili vari Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Possibili interruzioni traffico veicolare e pedonale. Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ripristino fissaggi Modalità di esecuzione: Sostituzione degli ancoranti e dei dettagli di protezione della lamiera superiore in corrispondenza delle grecature. Frequenza: quando occorre Qualifica operatori: Operaio specializzato Attrezzature necessarie: DPI, utensili vari, ponteggio.

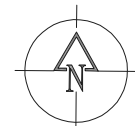
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Impossibilità di transitare in adiacenza all'area d'intervento.

- Allegato "BUONE PRATICHE"
- Schema di Sezione

Biella, lì 25.10.2018

Il Tecnico: Arch. Sessa Silvano

INQUADRAMENTO






COMUNE DI BIELLA
ESTRATTO DI MAPPA
Fg. 38 mapp. 133
Scala 1:1000



Edificio Ex sede del quartiere Pavignano



COMUNE DI BIELLA
ESTRATTO DI P.R.G.
Scala 1:1000

ZONE PUBBLICHE, DI USO PUBBLICO E DI INTERESSE GENERALE

-  Aree per servizi di livello comunale S1, S2, S3, S4
-  Aree per servizi privati di livello comunale S1*, S2*, S3*, S4*
-  Aree per servizi afferenti le attività economiche S5

-  S3 per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport esistenti
-  S3 per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport in progetto

INTERVENTO - AREA DI CANTIERE

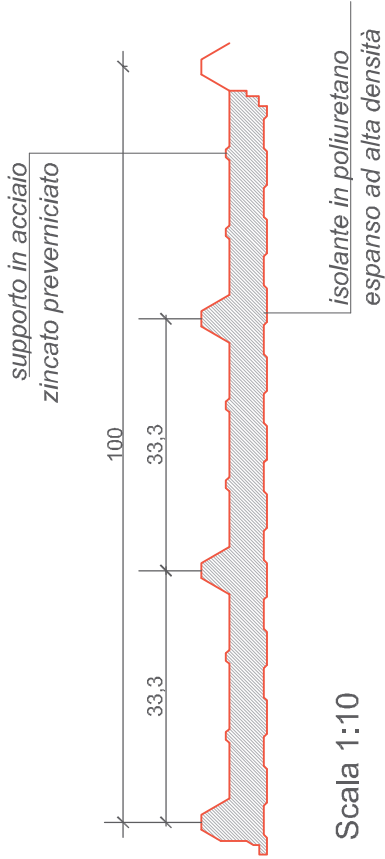
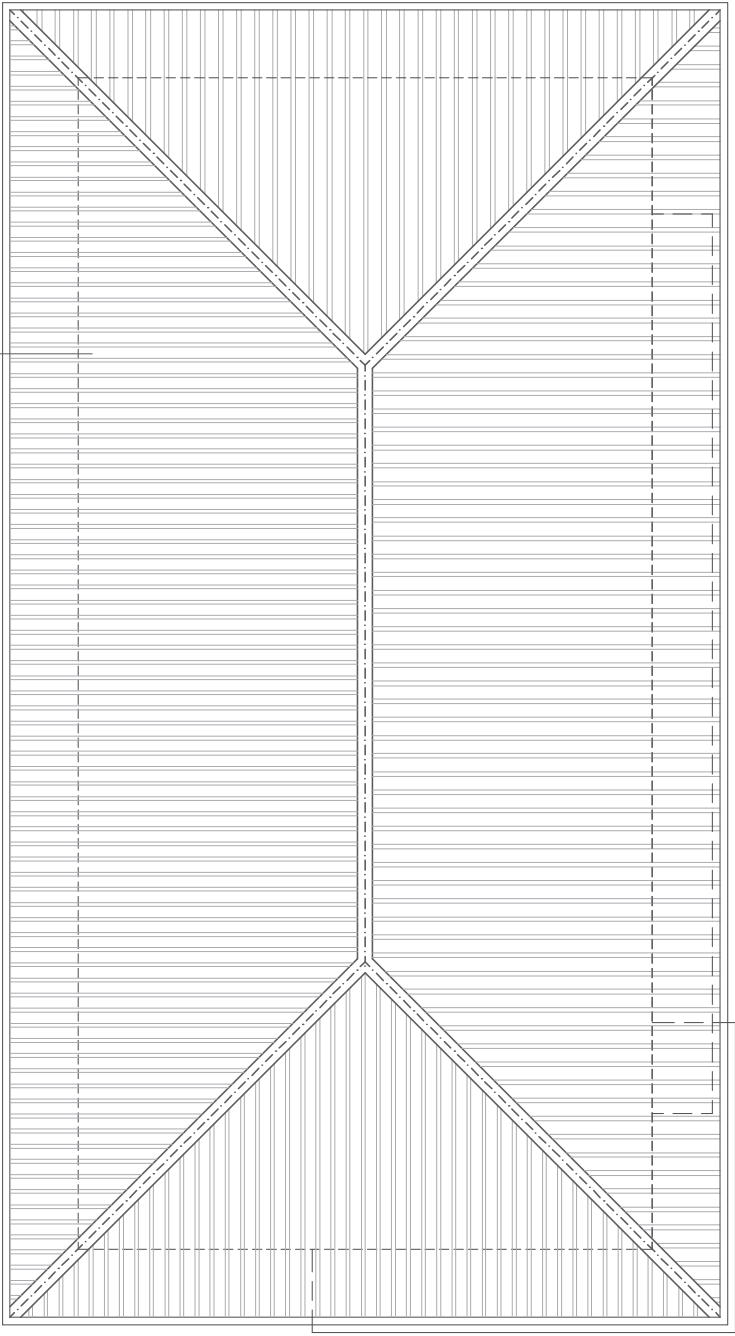
Posa di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati o a scelta dell'appaltatore
comprensivi di piani, sottopiani e mantovane di protezione

Recinzione dell'area di cantiere con accesso esclusivo da via Rappis

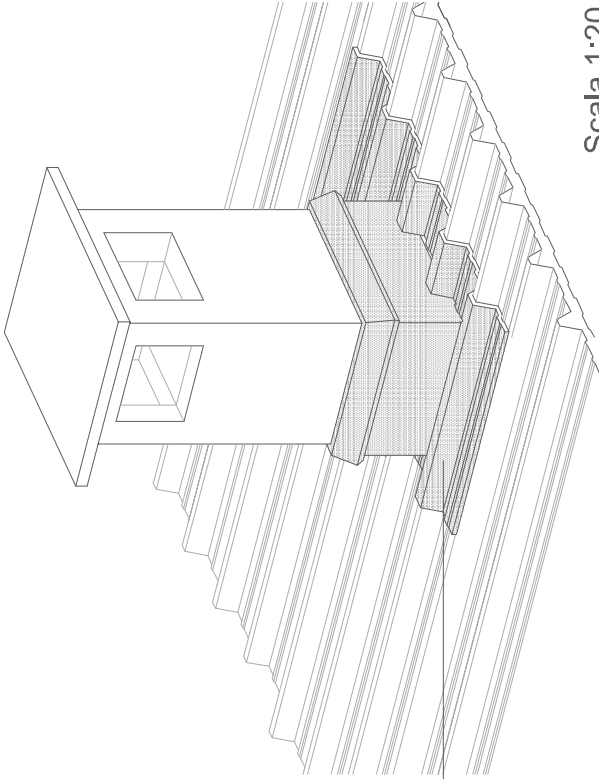




- 1 - Nuovo manto di copertura lastre isolanti a profilo grecato od ondulato in lamiera di acciaio zincato protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo a base di asfalto plastico stabilizzato sp. 1,8 mm e da una lamina di alluminio goffrato e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio. Finitura color *testa di moro*



Scala 1:10

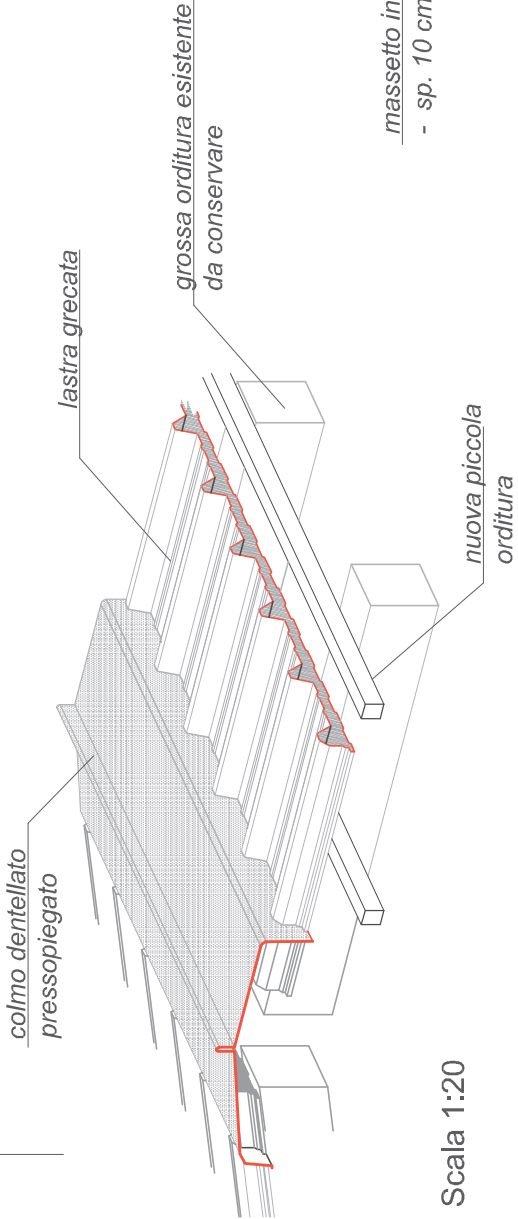


Scala 1:20

Pianta copertura nuova

Scala 1:100

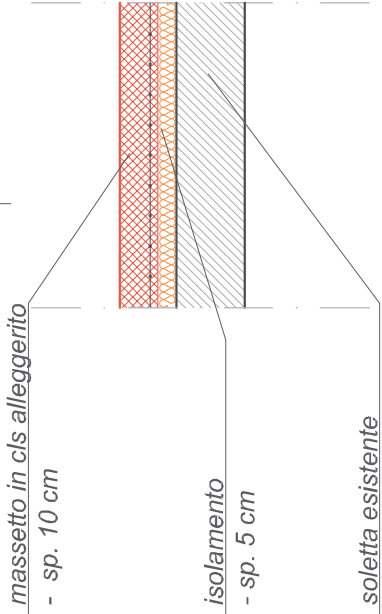
- 2 - Elemento di colmo dentellato pressopiegato per lastre grecate. Le sovrapposizioni sono fissate con sigillante e rivetti



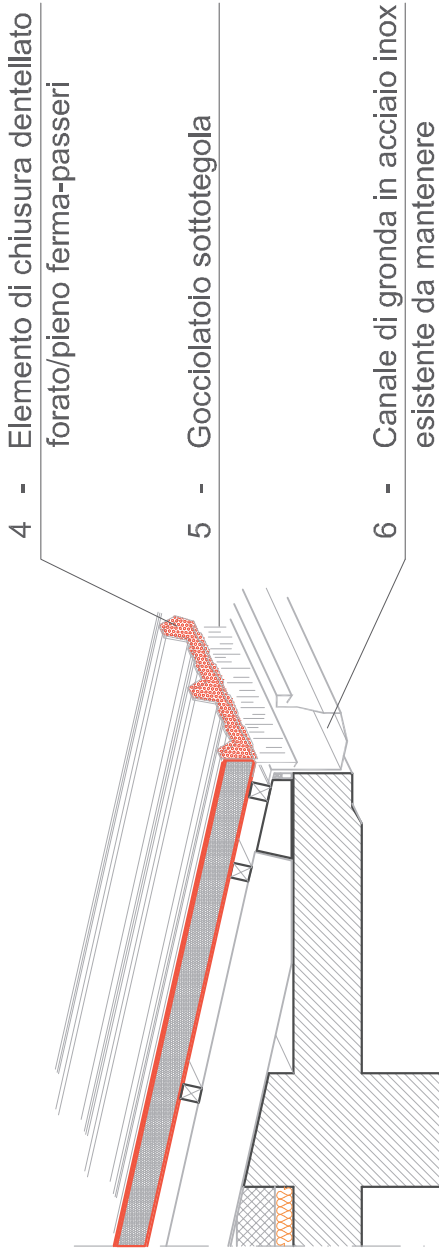
Scala 1:20

- 3 - Faldali e risvolti per camini
Le sovrapposizioni sono fissate con sigillante e rivetti

- 7 - Estradosso solaio sottotetto



Scala 1:20



Scala 1:20

Allegato 2

BUONE PRATICHE

articolo 5 commi 4, 5 e 6 - articolo 11



Al fine di garantire la sicurezza e l'incolumità di chi accede alla copertura in fase di manutenzione ordinaria o straordinaria non strutturale della stessa, o di installazione di impianti solari termici o impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui all'articolo 6 comma 1 lettera a), comma 2 lettere a) e d) del D.P.R. 380/2001, anche qualora previsti nell'ambito di interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lettere c) e d) del D.P.R. 380/2001, in attuazione di quanto previsto all'articolo 5 commi 4, 5 e 6 e all'articolo 11 del regolamento, il presente allegato dovrà essere sottoscritto dall'interessato¹ e dall'esecutore dell'intervento in esame per l'attuazione delle misure ivi previste, prima dell'inizio dello stesso, fermo restando gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008. Tale allegato dovrà essere trasmesso contestualmente alla comunicazione di inizio lavori, se prevista, o all'inoltro dell'istanza, ed eventualmente ritrasmesso in quest'ultimo caso in sostituzione del precedente con la fine lavori. La successiva custodia rimane a carico del committente/intestatario e, in caso di passaggio di proprietà, tale Allegato è consegnato al nuovo proprietario o altro soggetto responsabile della gestione e manutenzione dell'immobile.

ANAGRAFICA INTESTATARIO/COINTESTATARIO/LEGALE RAPPRESENTANTE

COMUNE DI BIELLA

(Nome)

(Cognome)

Residente/con sede via/piazza VIA BATTISTERO n° 4

Comune BIELLA Cap 13900 Prov BI

ANAGRAFICA OPERA

Nel Fabbricato posto in via/piazza VIA LORENZO RAPPIS n° 11

Comune BIELLA Cap 13900 Prov BI

Di seguito si riportano alcune indicazioni operative, non esaustive, ritenute necessarie per la preventiva valutazione delle misure idonee all'esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura.

1. Individuazione della tipologia dell'intervento richiesto (breve descrizione):

a) Manutenzione ordinaria in copertura²:

Lavori di _____

☒ Manutenzione straordinaria non strutturale³:

Lavori di SOSTITUZIONE MANTO DI COPERTURA IN FIBRO-CEMENTO (AMIANTO)

c) Installazione di nuovi impianti⁴:

Lavori di _____

d) Restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia che prevedono interventi non strutturali in copertura di cui alle lettere a), b) e c):

Lavori di _____

¹ Soggetto intestatario, cointestatario, legale rappresentante ovvero, nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008, committente e/o responsabile dei lavori.

² Manutenzioni e pulizia di sistemi tecnologici o di canne fumarie o di vetri e lucernari, montaggio di antenne, di parabole, di impianti di climatizzazione, riparazione, rinnovamento o sostituzione di vetri, rivestimenti, manto di copertura, riparazione circoscritta dell'orditura secondaria, manutenzione di pannelli fotovoltaici, sostituzione di parti di infissi, di lattoneria, etc.

³ Sostituzione totale del manto di copertura con diverso materiale, sostituzione totale dell'orditura secondaria del tetto, realizzazione di abbaini o lucernari etc.

⁴ Negli interventi impiantistici comportanti l'installazione o l'ampliamento sulle coperture di impianti solari termici o impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, devono essere reperiti appositi spazi di dimensioni sufficienti a consentire l'installazione e l'uso di un sistema anticaduta garantendo la manutenzione in sicurezza della copertura e delle sue dotazioni.

2. Valutazione della effettiva necessità di salire in copertura:

☐ I lavori previsti al punto 1 sono eseguibili totalmente dal basso senza accedere direttamente alla copertura (ad esempio utilizzando apprestamenti o attrezzature specifiche).

☒ E' necessario accedere in copertura.

DESCRIZIONE DELLA COPERTURA
Tipologia della copertura <input type="checkbox"/> Piana <input type="checkbox"/> Curva <input checked="" type="checkbox"/> Inclinata <input type="checkbox"/> Shed <input type="checkbox"/> Altro _____
Calpestabilità della copertura <input type="checkbox"/> Totalmente calpestabile
<input type="checkbox"/> Parzialmente calpestabile: presenza di superfici non calpestabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili)
<input type="checkbox"/> Totalmente NON calpestabile: (es. lastre in fibro-cemento, in vetroresina etc.)
Pendenze presenti in copertura <input checked="" type="checkbox"/> Orizzontale/Sub-Orizzontale $0\% < P \leq 15\%$ <input type="checkbox"/> Inclinata $15\% < P \leq 50\%$ <input type="checkbox"/> Fortemente inclinata $P > 50\%$
Struttura della copertura: <input type="checkbox"/> Latero-cemento <input checked="" type="checkbox"/> Ligna <input type="checkbox"/> Metallica <input type="checkbox"/> Altro _____

3. Verifica del possesso delle conoscenze, competenze e idoneità necessarie per lo svolgimento delle lavorazioni in esame nel rispetto della normativa vigente in materia;

4. Pianificazione accurata del lavoro da svolgere in quota mediante analisi delle misure di prevenzione e protezione preesistenti o da adottarsi lungo il percorso, l'accesso e il transito in copertura mediante:

- idonea valutazione preventiva dello stato dei luoghi attraverso indagine documentale e visiva comprensiva di eventuale "Allegato 2 – Buone pratiche" o "Elaborato Tecnico di Copertura" (ETC) preesistente;
- previsione di nuove/ulteriori misure di sicurezza relative all'intervento;
- scelta dei dispositivi di sicurezza più idonei e dell'attrezzatura adeguata, al fine di minimizzare il tempo trascorso lavorando in condizioni di rischio.

DESCRIZIONE DEL PERCORSO E DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA
Percorso <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Esterno
Presenza di superfici non calpestabili _____
Presenza di sufficiente illuminazione Si
<input type="checkbox"/> Scala fissa <input type="checkbox"/> Scala retrattile <input type="checkbox"/> Corridoi (Largh. min 0,60 m, h. min 1.80 m)
<input type="checkbox"/> Passerelle protette <input type="checkbox"/> Scala portatile in dotazione <input type="checkbox"/> Altro _____
<input checked="" type="checkbox"/> Opera provvisoria (trabattello, ponteggio etc.) Ponteggio metallico
<input type="checkbox"/> Interferenze presenti (presenza di impianti, particolari contesti ambientali o altre attività): _____ posizionato in _____

Accesso (da individuarsi prioritariamente da uno spazio interno comune)	
Interno <input type="checkbox"/>	Apertura orizzontale o inclinata localizzata in: _____ Apertura verticale localizzata in: _____
Esterno <input checked="" type="checkbox"/>	Localizzato in (indicazioni relative al fronte dell'edificio individuato in funzione delle interferenze preesistenti, della quota di accesso etc.): Accesso alla copertura tramite apposito castello di accesso posto in opera in fase di installazione del ponteggio metallico fisso.

DESCRIZIONE DEL TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLA COPERTURA	
<i>Transito ed esecuzione dei lavori sulla copertura</i>	<i>Descrizione e localizzazione</i>
<input type="checkbox"/> Elementi protettivi permanenti	_____
<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio	_____
<input type="checkbox"/> Ganci di sicurezza da tetto	_____
<input type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio puntuali	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Reti anticaduta	Reti anticaduta posizionate sul ponteggio metallico fisso.
<input type="checkbox"/> Reti di sicurezza	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Parapetti	Parapetto perimetrale parte integrante del ponteggio metallico fisso
<input checked="" type="checkbox"/> DPI	D.P.I. previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza sul lavoro come da specifiche indicazioni ripostate su POS e PIMUS
<input type="checkbox"/> Altro (descrizione)	_____

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	
Dispositivi di protezione individuali necessari	
<input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura	<input checked="" type="checkbox"/> Cordini (Lmax. 2m)
<input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di energia	<input type="checkbox"/> Doppio cordino (Lmax. 2m)
<input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta retrattile	<input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni)
<input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato	<input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone
<input type="checkbox"/> Altro _____	<input type="checkbox"/> Altro _____

- 5. Divieto di assunzione** di bevande alcoliche o sostanze psicotrope o stupefacenti per gli addetti alle lavorazioni in quota;
- 6. Divieto** di salita in copertura in presenza di pioggia, ghiaccio, neve, vento, alle prime ore del mattino nella stagione fredda e nelle ore centrali del giorno nella stagione calda in quanto la presenza di ghiaccio, umidità, muschio, vento o calore eccessivo aumenta considerevolmente il rischio di caduta di persone o materiale;
- 8. Controllo** del materiale e delle attrezzature che si portano in quota e attuazione delle seguenti precauzioni:
- non gettare il materiale dall'alto: per la rimozione del materiale di risulta utilizzare gli scivoli e/o apparecchi di sollevamento oppure trasportare manualmente il materiale al suolo;
 - corretto stoccaggio del materiale;
 - idonea delimitazione delle aree sottostanti o adiacenti alle zone di lavorazione in copertura;

- 9. Informare** sempre il proprietario o altro soggetto responsabile della gestione e manutenzione dell'immobile del primo accesso in quota nonché di quelli successivi;
- 10. Prevedere** la presenza-assistenza contemporanea di un collaboratore quando si lavora in quota o comunque dotarsi di sistemi per la segnalazione dell'emergenza in relazione al contesto in cui si opera.

L'interessato

(PER IL COMUNE DI BIELLA)

(Cognome Nome)

(Firma)

L'esecutore dell'intervento

(Cognome Nome /Denominazione)

(Firma)

Data 25/10/2018