



REGIONE MARCHE
DIPARTIMENTO PER LE POLITICHE INTEGRATE DI SICUREZZA E PER LA PROTEZIONE
CIVILE Posizione di funzione
RISCHIO SISMICO ED OPERE PUBBLICHE D'EMERGENZA

Muccia (MC), Loc. Maddalena
Tel. 0737/647711 Fax 0737/646466

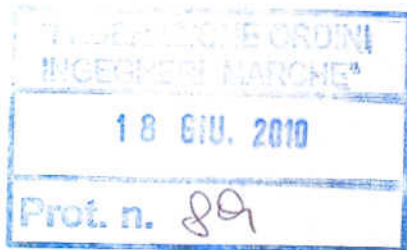
Fabriano (AN), Via Veneto
Tel. 0732/63931 Fax 0732/250575

Ancona, Via Bocconi
Tel. 071/8061 Fax 071/8067951

Prot **391677/17/06/10 R. MARCHE**

Ancona, li **17/06/2010**

INVIATA ESCLUSIVAMENTE VIA FAX



All'U.P.I.
All'A.N.C.I. Regionale
All'U.N.I.C.E.M.
Alla Soprintendenza ai Beni Architettonici e del
Paesaggio delle Marche
Agli uffici Provinciali ex Geni Civili della Regione
Marche
Alla federazione degli ordini degli Ingegneri delle
Marche
Alla federazione degli ordini degli Architetti,
Paesaggisti e Conservatori delle Marche
All'ordine dei Geologi delle Marche
Al Comitato Regionale tra i collegi dei Geometri
Ai Collegi Provinciali dei Periti Agrari

OGGETTO: Art. 90 DPR 380/01 e L.R. 22/09 (Piano Casa) - "LINEE GUIDA sulle SOPRAELEVAZIONI e sugli AMPLIAMENTI AI SENSI DELL'ART.90 DEL D.P.R. 380/01 E DELLA L.R. 22/09 (PIANO CASA)"

Si comunica alle Amministrazioni ed Enti in indirizzo che nel sito del Rischio Sismico della Regione Marche (<http://rischiosismico.regione.marche.it>), nella sezione "DM 14 gennaio 2008, Indicazioni Applicative, Sopraelevazione ed ampliamenti", è disponibile la nuova versione dei documenti relativi all'argomento in oggetto, che tiene conto dalle osservazioni condivise con gli uffici provinciali e con i rappresentanti degli ordini e dei collegi professionali, nella riunione tenutasi il giorno 28 maggio 2010.

Si sottolinea che in particolare sono state apportate delle sostanziali modifiche allo schema 6, relativamente al caso di opere che prevedono la realizzazione di nuove strutture all'interno di edifici esistenti.

Si ritiene che il documento debba essere diffuso un'ultima volta per sottoporlo ad un ulteriore breve periodo di valutazione che avrà termine il giorno **30/06/2010**, durante il quale gli utenti potranno inoltrare osservazioni e suggerimenti che verranno eventualmente discusse in un apposito tavolo tecnico allargato, da programinarsi nei giorni successivi alla data sopra indicata.

Le eventuali osservazioni andranno inoltrate ai seguenti indirizzi mail info-sismica@regione.marche.it specificando in oggetto "Linee Guida Sopraelevazioni ed Ampliamenti".

Gli Enti e gli Ordini professionali in indirizzo, sono pregati di dare la più ampia e diffusa informazione del documento.

Si ringrazia per la collaborazione e si inviano distinti saluti.

Il dirigente
(ing. Mario Pompei)



REGIONE MARCHE
DIPARTIMENTO PER LE POLITICHE INTEGRATE DI SICUREZZA E PER LA PROTEZIONE CIVILE
Posizione di funzione
RISCHIO SISMICO ED OPERE PUBBLICHE D'EMERGENZA

Muccia (MC), Loc. Maddalena
Tel. 0737/647711 Fax 0737/646466

Fabriano (AN), Via Veneto
Tel. 0732/63931 Fax 0732/250575

Ancona, Via Bocconi
Tel. 071/8061 Fax 071/8067951

**LINEE GUIDA sulle SOPRAELEVAZIONI e sugli AMPLIAMENTI AI SENSI
DELL'ART.90 DEL D.P.R. 380/01 E DELLA L.R. 22/09 (PIANO CASA).**

Premessa

Fatte salve le normative vigenti nei vari settori, le presenti linee guida sono redatte al fine di garantire uniformità di procedura tra gli uffici di Genio Civile della Regione relativamente agli interventi di sopraelevazione ed ampliamento sugli edifici esistenti.

Gli interventi di sopraelevazione sono disciplinati dall'art.90 del DPR 380/01.

L'autorizzazione di tali interventi è consentita previa certificazione del competente ufficio tecnico provinciale che specifichi il numero massimo di piani che è possibile realizzare in sopraelevazione e l'idoneità della struttura esistente a sopportare il nuovo carico.

L'art. 5, comma 3, della legge regionale n. 22/2009 stabilisce che gli interventi che riguardano parti strutturali non possono essere realizzati in mancanza della documentazione attestante il rispetto della normativa antisismica vigente. Ne consegue che il progettista deve attenersi ai criteri contenuti nel DM 14 gennaio 2008 inerenti il controllo della sicurezza sismica del fabbricato sul quale vengono realizzate le nuove opere (sopraelevazioni o ampliamenti).

In caso di sopraelevazione ed ampliamento il DM 14 gennaio 2008 obbliga l'adeguamento sismico della struttura esistente, qualunque sia il materiale da utilizzare per la costruzione dell'opera progettata.

Ferma restando la finalità di garantire la sicurezza globale dell'immobile, occorre uniformare l'attività degli uffici regionali competenti relativamente all'obbligo di perseguire l'adeguamento o il miglioramento sismico, anche quando la sopraelevazione o l'ampliamento siano eseguiti con materiali cosiddetti "leggeri" (legno, acciaio e simili...), non aventi rilevanza sulla sicurezza sismica dell'edificio.

Gli esempi di seguito rappresentati, attraverso opportuni schemi grafici, sono riferiti ad alcune casistiche che rientrano negli interventi disciplinati dall'art.90 del DPR 380/01 e dalla L.R. 22/09.

Schema 1)

Si configurano come sopraelevazione i casi in cui i lavori strutturali di rifacimento della copertura comportano incrementi di altezza dell'ultimo impalcato, a meno che non siano strettamente giustificati dall'esigenza di realizzare cordoli di sommità, aventi comunque altezza massima di 50 cm, lasciando comunque inalterato il numero dei piani.

La valutazione della vulnerabilità sismica del fabbricato esistente non è richiesta se ricorrono contemporaneamente le seguenti condizioni:

- l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano sia inferiore al 20%;
- l'incremento dei carichi in fondazione sia inferiore al 10%.

Schema 2)

Non costituisce sopraelevazione la realizzazione di un tetto a falde inclinate al di sopra dell'esistente copertura piana e non è richiesta la valutazione della vulnerabilità sismica del fabbricato esistente, se ricorrono contemporaneamente le seguenti condizioni:

- la nuova copertura sia realizzata con materiali "leggeri";
- la pendenza della falda sia minore del 30%;
- l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano sia inferiore al 20%;
- l'incremento dei carichi in fondazione sia inferiore al 10%.

Schema 3)

La realizzazione di uno o più abbaini non costituisce sopraelevazione se il loro volume complessivo non supera del 30% il volume, misurato considerando l'area sottesa dalla falda interessata per la semi-differenza di quota tra gronda e colmo, e se la loro altezza non supera l'altezza del colmo del fabbricato esistente.

Schema 4)

La realizzazione al di sopra dell'esistente piano di copertura di un manufatto di rilevanza strutturale destinato a circoscrivere un volume chiuso, in generale, costituisce sempre sopraelevazione, a meno che esso non rappresenti un volume tecnico (es: torrino ascensore e/o scala, locale impianto tecnologico, ecc.).

❖ Se l'opera viene realizzata con strutture di materiale leggero (acciaio, legno o materiali di simile consistenza) ai sensi dell'art.90 e della L.R. 22/09, trova applicazione la seguente disciplina:

- Se l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano, dovuto al progetto, rispetto a quelle esistenti è < del 10% può essere applicata la normativa per gli interventi locali;
- Se l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano, dovuto al progetto, rispetto a quelle esistenti è compreso tra 10% e 20%, deve essere applicata la normativa per il miglioramento sismico;
- Se l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano, dovuto al progetto, rispetto a quelle esistenti è > del 20%, deve essere applicata la normativa per l'adeguamento sismico.

Schema 5)

Nel caso di unico edificio la realizzazione, al di sopra dell'esistente copertura piana, di un manufatto a completamento di un volume esistente non costituisce sopraelevazione, ma ampliamento.

❖ Se l'opera viene realizzata con strutture di materiale leggero (acciaio, legno o materiali di simile consistenza), trova applicazione la seguente disciplina:

- Se l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano, dovuto al progetto rispetto a quelle esistenti è < del 20% può essere applicata la normativa per gli interventi locali;
- Se l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano, dovuto al progetto rispetto a quelle esistenti è compreso tra 20% e 40%, deve essere applicata la normativa per il miglioramento sismico dell'intera struttura esistente;
- Se l'incremento delle masse⁽¹⁾ al piano, dovuto al progetto rispetto a quelle esistenti è > del 40%, deve essere applicata la normativa per l'adeguamento sismico dell'intera struttura esistente.

Schema 6)

Non costituisce sopraelevazione di un edificio la realizzazione di una struttura (es: in c.a., acciaio, legno, muratura..), separata da quella esistente mediante un giunto sismico, posta all'esterno dell'edificio stesso.

Nel caso in cui la nuova opera venga realizzata internamente all'edificio (caso 6b)), fermo restando che la struttura originaria rimanga inalterata ed il nuovo manufatto sia provvisto di giunto sismico, l'obbligo delle verifiche di vulnerabilità della struttura esterna esistente, segue la seguente disciplina:

1. Edifici ricadenti nelle categorie di cui all'allegato A) e B) della DGR 1520/2003:
 - Non è obbligatoria la verifica di vulnerabilità sismica della struttura esistente, se l'edificio (nella porzione oggetto dell'intervento) subisce una variazione di classe d'uso che non lo faccia più rientrare nelle categorie di cui all'allegato A) e B) della DGR 1520/2003 (*ad es. da cinema ad abitazione*);
 - Nel caso in cui l'edificio sia stato progettato dopo il 1984, l'obbligo delle verifiche sussiste solo se la zona è stata oggetto di riclassificazione sismica;
2. Edifici ordinari:
 - E' obbligatoria la verifica di vulnerabilità sismica della struttura esistente, se l'edificio subisce una variazione di classe d'uso che lo faccia rientrare nelle categorie di cui all'allegato A) e B) della DGR 1520/2003 (*ad es. da capannone industriale a centro commerciale*);

E' in ogni caso obbligatorio che il progettista dell'opera rediga una relazione tecnica sulla sicurezza e sui materiali della struttura originaria e ne asseveri l'idoneità sismica.

Schema 7)

Nel caso di edifici in aggregato tipici dei centri storici, la definizione di sopraelevazione va legata alla singola unità strutturale (U.S.), come definita al punto 8.7.1 del DM 14/01/2008 e non relativamente all'intero aggregato.

Pertanto si configura come sopraelevazione l'incremento di altezza dell'ultimo impalcato della U.S., a meno che non sia strettamente giustificato dall'esigenza di realizzare cordoli in sommità, lasciando comunque inalterato il numero dei piani.

Se nell'ambito della singola U.S. si configura una situazione simile all'esempio riportato nello schema 5, non si tratta di sopraelevazione, ma di ampliamento.

Indicazioni ulteriori

- ❖ È possibile sopraelevare di un solo piano un edificio in muratura, purché esso non sia mai stato oggetto di precedenti sopraelevazioni.
- ❖ L'aumento del numero dei piani all'interno del fabbricato esistente, ottenuto mantenendo inalterato il volume e la sagoma del fabbricato, non si configura come sopraelevazione, ma è comunque soggetto all'applicazione della normativa per l'adeguamento sismico.

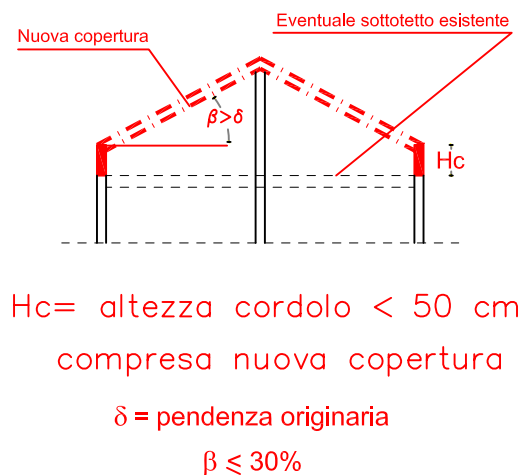
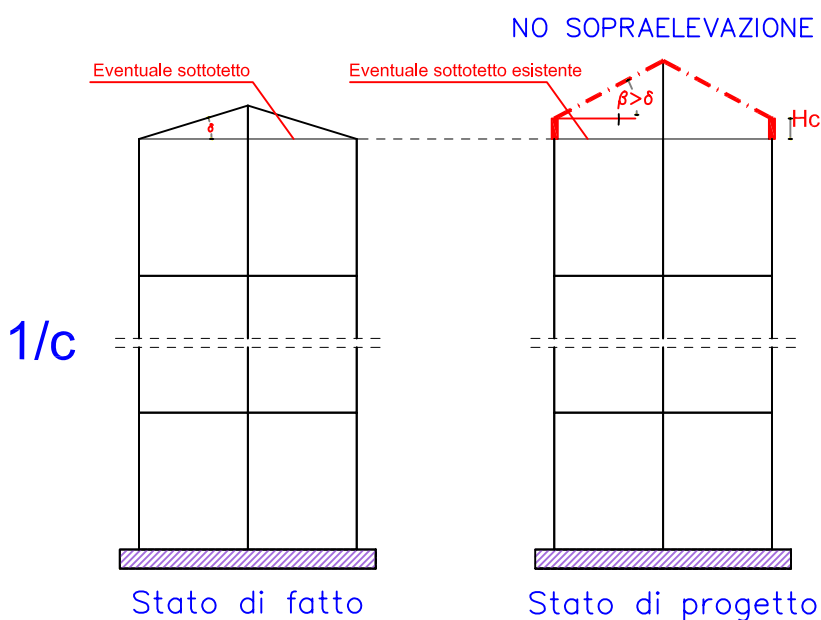
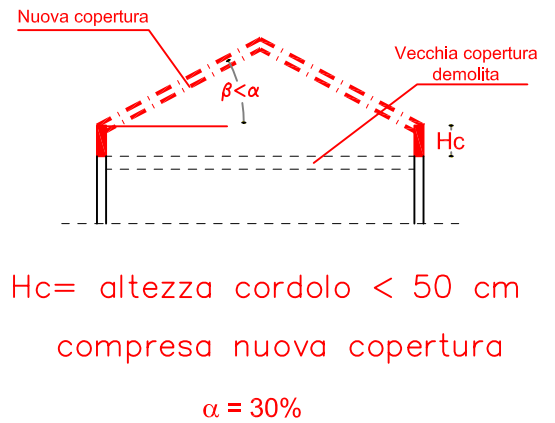
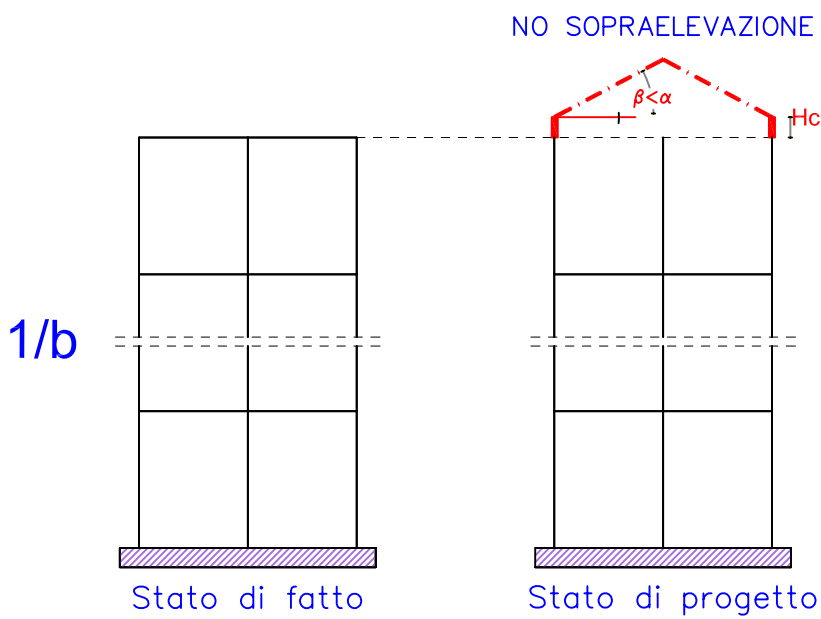
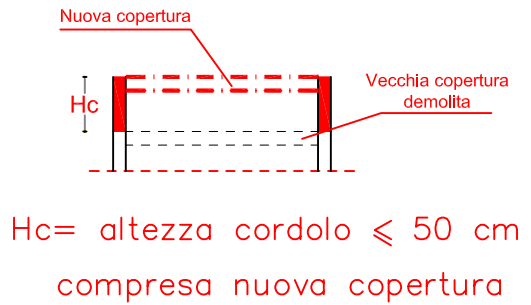
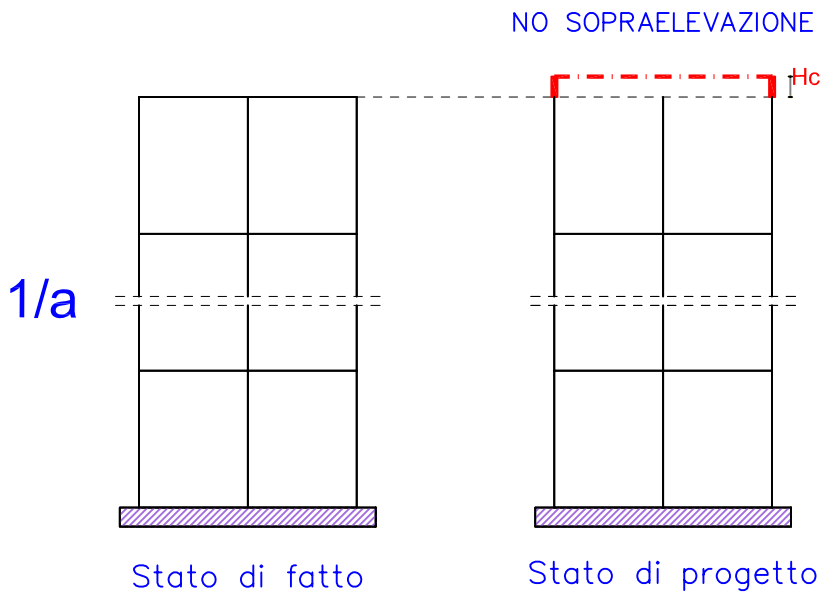
❖ La copertura di un balcone o di un aggetto con una tamponatura realizzata con “materiali leggeri”, si può configurare come intervento locale, mentre in tutti gli altri casi si farà riferimento a quanto indicato nelle note dello schema 5) per la determinazione dell’incremento delle masse.

(1) Nel calcolo per l’incremento delle masse non devono essere considerati i sovraccarichi che hanno coefficiente $\psi_{2j} = 0$ nella combinazione sismica.

ALLEGATO A: SCHEMI ESEMPLIFICATIVI

1

REALIZZAZIONE DI CORDOLO SOMMITALE SU EDIFICIO IN MURATURA CON DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA VECCHIA COPERTURA



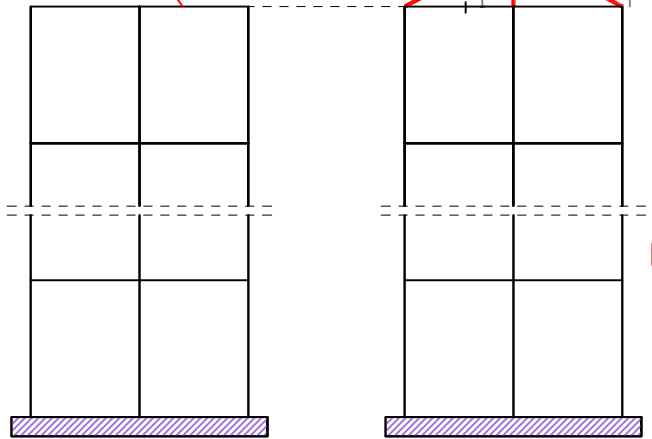
2

REALIZZAZIONE DI NUOVA COPERTURA SOPRA QUELLA ESISTENTE

NO SOPRAELEVAZIONE

Copertura esistente

Altezza Aggiuntiva



Stato di fatto

Stato di progetto

Nuova copertura con materiali leggeri

$$\beta \leq 30\%$$

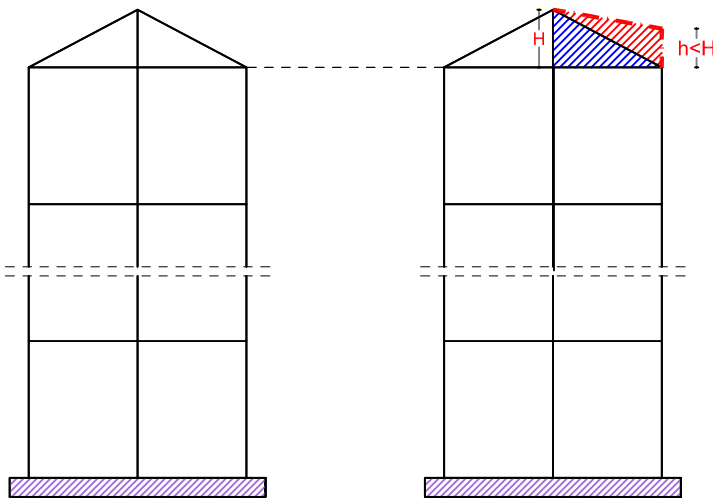
Incremento delle masse al piano < 20%

Incremento dei carichi in fondazione < 10%

3

REALIZZAZIONE DI ABBAINI

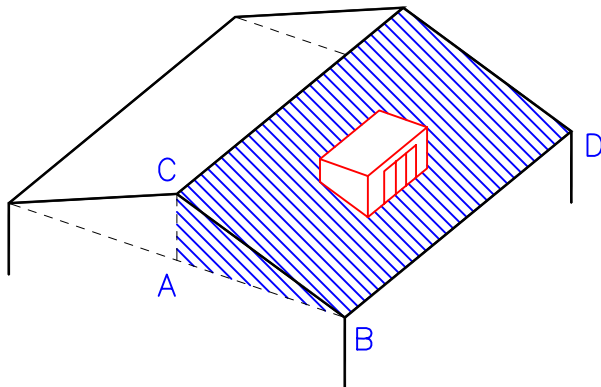
NO SOPRAELEVAZIONE



Stato di fatto

Stato di progetto

$$h \leq H$$

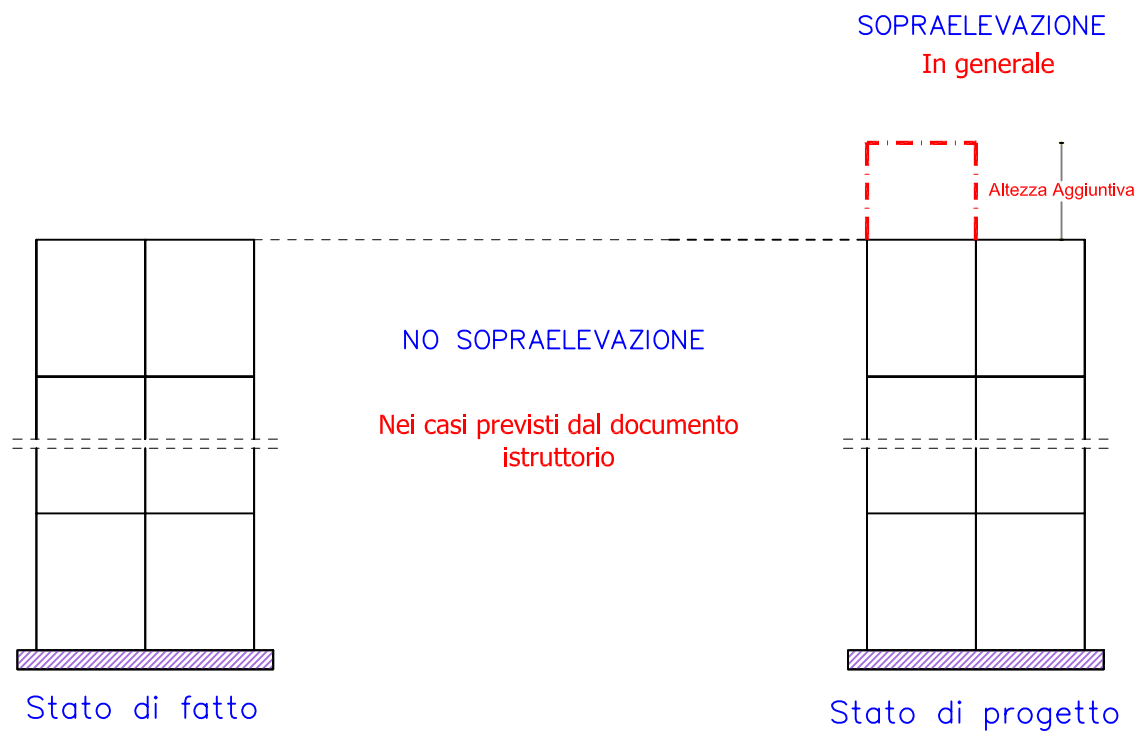


$$\text{Detto } V.\text{sott.} = [(AB \times BD) \times AC] : 2$$

Detto $V.\text{abb.}$ il volume dell'abbaino

Deve risultare che: $V.\text{abb.} < 0,30 \times V.\text{sott.}$

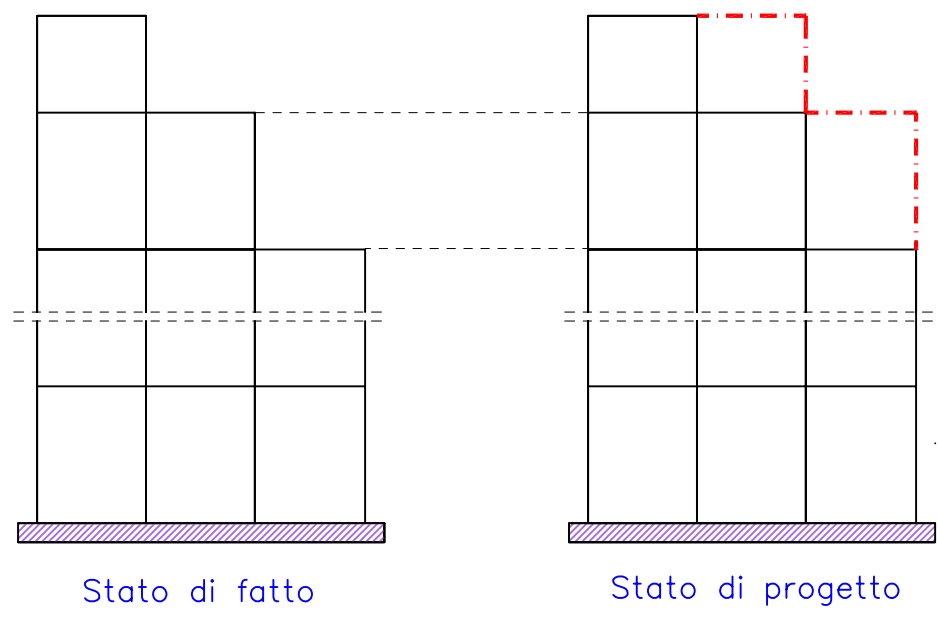
4 REALIZZAZIONE DI NUOVO VOLUME SOPRA L'ESISTENTE COPERTURA



5 REALIZZAZIONE DI AMPLIAMENTO

EDIFICIO SINGOLO TERRAZZATO O SEZIONE DI UNITA' STRUTTURALE

AMPLIAMENTO

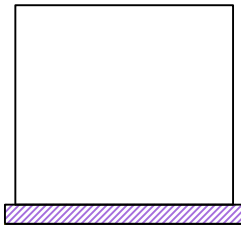


6

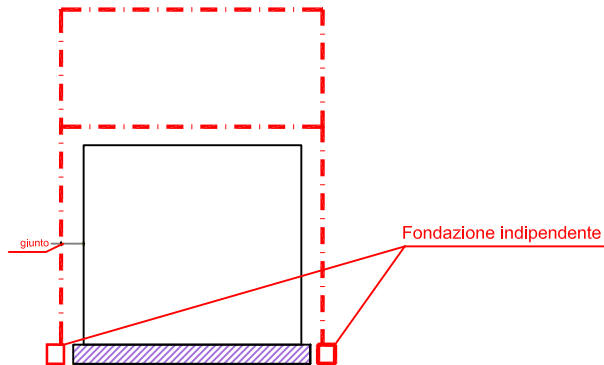
REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STRUTTURA SEPARATA DA GIUNTO SISMICO RISPETTO A QUELLA ESISTENTE: casi particolari

NO SOPRAELEVAZIONE

6/a

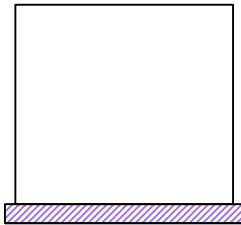


Stato di fatto

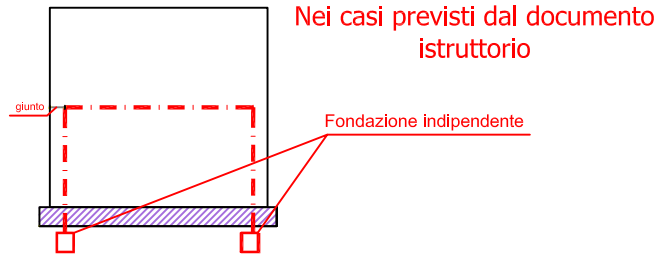


Stato di progetto

6/b



Stato di fatto



Stato di progetto

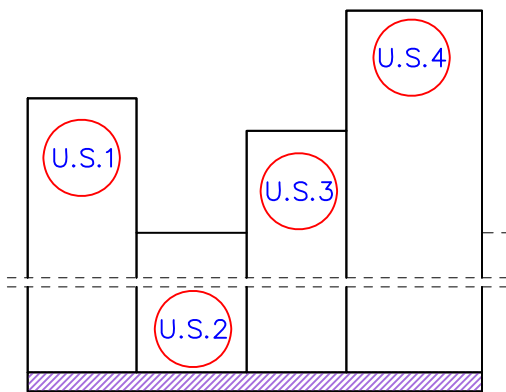
Nei casi previsti dal documento istruttorio

7

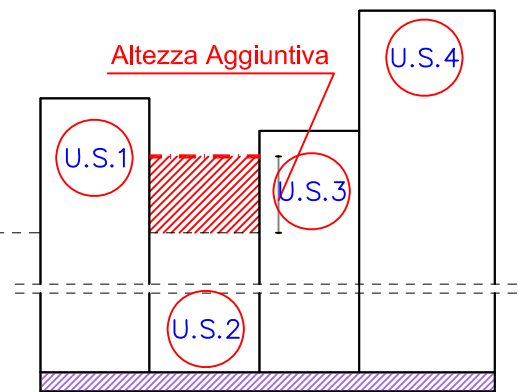
OPERE SU UNITA' STRUTTURALI IN SCHIERA O SU AGGREGATO STORICO

U.S. = UNITA' STRUTTURALE

SOPRAELEVAZIONE



Stato di fatto



Stato di progetto

Esempio di intervento su unità strutturale 2