

COMUNE DI CARRARA

Settore Urbanistica

(Aggiornamento 05 06 2006)

(spazio per il protocollo)

**Al Dirigente del Settore
Assetto Territorio / Urbanistica
del Comune di Carrara
Piazza 2 Giugno
CARRARA (MS)**

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

(art 82, comma 14 della Legge Regionale n°1 del 03/01/05)

ALLEGATO, per intervento edilizio interessante la copertura, A PRATICA EDILIZIA

- ☐ Denuncia inizio attività
- ☒ Richiesta Permesso di costruire
- ☐ Variante con sospensione lavori
- ☐ Variante senza sospensione lavori (art 142 L R 01/05)
- ☐ Istanza di sanatoria (art 140 L R 01/05)

Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera							
Proprietà	MARCELLUSI PAOLA LUISA						
sito in Via	Fratelli Rosselli n 9						
Comune di	CARRARA(MS)						
Committente	MARCELLUSI PAOLA LUISA <i>Paola L. Marcellusi</i>						
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) Ing ROBERTO GRAUSEN C F GRS RRT 55T27 B832L	<table border="1"><tr><td>☐</td><td>Coordinatore per la Progettazione dei lavori</td></tr><tr><td>☒</td><td>Progettista</td></tr><tr><td>☐</td><td>Tecnico rilevatore</td></tr></table>	☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori	☒	Progettista	☐	Tecnico rilevatore
☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori						
☒	Progettista						
☐	Tecnico rilevatore						
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) Arch SPINELLI ILARE C F SPN LRI 63L30 G702Y <i>Ilare Spinelli</i>	<table border="1"><tr><td>☐</td><td>Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori</td></tr><tr><td>☒</td><td>Direttore dei lavori</td></tr></table>	☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori	☒	Direttore dei lavori		
☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori						
☒	Direttore dei lavori						

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	piana	
☐	a falde	
☒	a capanna	La copertura, a struttura principale in legno, si compone di due falde a capanna su piani sfalsati di 1,45m
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
1	Pianta Copertura scala 1 50
2	
3	
4	
5	

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 5, comma 4 lett a) e b) del D.P.G.R. n°62/R del 23/11/2005)

☒	permanente	☒	Interno <i>(descrivere)</i>	Dal piano terra si accede al sottotetto tramite rampa fissa, verrà posizionata sulla parete esterna una scala fissa per collegare le due falde a piano sfalzato
		☐	Esterno <i>(descrivere)</i>	
☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente		Non esiste una rampa fissa che colleghi il piano sottotetto con la copertura
		descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione	☒	a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco
			☐	b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota
			☐	c) apprestamenti
			☐	altro <i>(descrivere)</i>
		descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte		Nel piano sottotetto stesso

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☒	Permanente	☒	interno	☐	a) apertura verticale <i>(larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri)</i>
				☒	b) apertura orizzontale o inclinata <i>(se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²)</i>
		☒	esterno <i>(descrivere)</i>	Alla falda posta a quota più alta si accede dalla copertura	
				sottostante tramite la scala fissata alla parete	

☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione	

Descrizione dei tipi di dispositivi per il TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

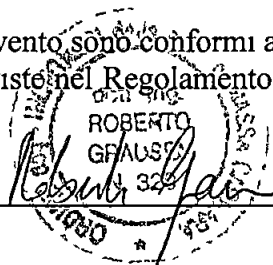
☒	permanenti	☐	a) parapetti
		☐	b) linee di ancoraggio
		☒	c) n°7 dispositivi di ancoraggio classe A2 certificati secondo normativa UNI EN 795
		☐	d) passerelle o andatoi per il transito di persone o materiali
		☐	e) reti di sicurezza
		☐	f) impalcati
		☐	g) ganci di sicurezza da tetto
		☐	Altro <i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) (specificare)</i>
☐	provvisori	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

Ing ROBERTO GRAUSEN iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa – Carrara al n°320 in qualità di

- ☐ Coordinatore per la Progettazione dei lavori
☒ Progettista
dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura ed il progetto dell'intervento sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive previste nel Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R

 (timbro e firma)

(solo per istanze di sanatoria)

Il sottoscritto _____ in qualità di
Tecnico rilevatore dell'intervento suindicato

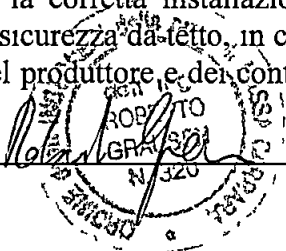
ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura e le opere realizzate sulla copertura sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive di cui al Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R

_____ (timbro e firma)

E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati

- ☒ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei ,
- ☒ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio,
- ☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- ☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono

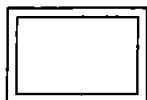
 (timbro e firma)

Pianta Copertura scala 1:50

LEGENDA



Gancio di CLASSE A2 (certificato secondo normativa UNI EN 795)



lucernario

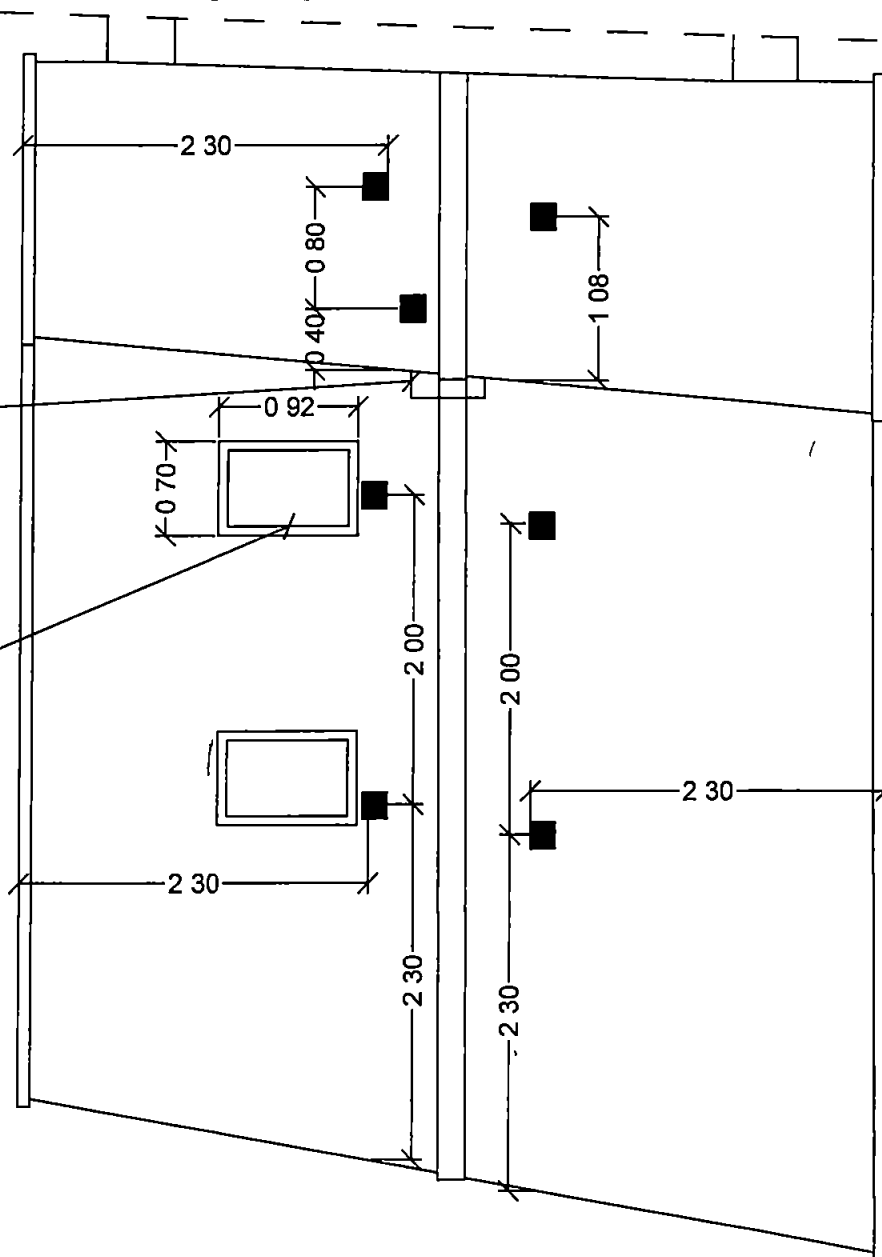


scala

altra proprietà

scala fissata alla parete per poter accedere alla falda posta a quota più alta

punto d'accesso alla copertura



Ing. **Roberto Grausen**
tecnico
dott. ing.
GRAUSEN
N. 370

RELAZIONE DI CALCOLO

La copertura dell'edificio è a capanna, come risulta dagli elaborati grafici allegati, ed ha struttura principale e secondaria in legno, pannelli isolanti prodotti da 80mm e manto di copertura in coppi

I ganci saranno resi solidali alla struttura sottostante tramite una piastra con quattro viti autofilettanti M10 che andranno ad interessare due travetti contemporaneamente

Verifica collegamento

$$S = 500kg$$

$$A_{M10} = 0,60cm^2$$

$$\tau = \frac{S}{A} = \frac{500kg}{0,60cm^2} = 833 \frac{kg}{cm^2} < \tau_{adm} = 2640 \frac{kg}{cm^2}$$

Considerando cautelativamente che tutto il carico vada ad agire su una sola vite e quest'ultimo sia di un classe 8.8

Verifica travetto in legno

$$S = 500kg$$

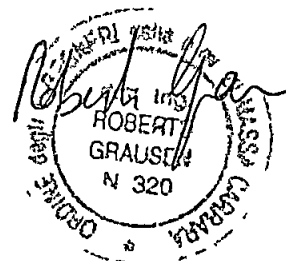
$$\text{Area travetto } A_t = 8cm \times 8cm = 64cm^2$$

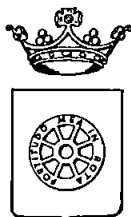
$$\tau = \frac{S}{A_t} = \frac{500kg}{64cm^2} = 7,81 \frac{kg}{cm^2} < \tau_{adm} = 10,00 \frac{kg}{cm^2}$$

Considerando cautelativamente che il legname utilizzato per i travetti sia di III categoria e resinoso

Il tecnico

Ing Roberto Grausen





COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

(Aggiornamento 05 06 2006)

(spazio per il protocollo)

**Al Dirigente del Settore
Assetto Territorio / Urbanistica
del Comune di Carrara
Piazza 2 Giugno
CARRARA (MS)**

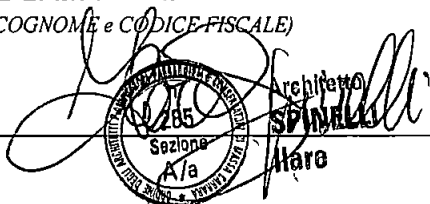
ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

(art. 82, comma 14 della Legge Regionale n°1 del 03/01/05)

ALLEGATO, per intervento edilizio interessante la copertura, A PRATICA EDILIZIA

- ☐ Denuncia inizio attività
☒ Richiesta Permesso di costruire
☐ Variante con sospensione lavori
☐ Variante senza sospensione lavori (art 142 L R 01/05)
☐ Istanza di sanatoria (art 140 L R 01/05)

Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera							
Proprietà	MARCELLUSI PAOLA LUISA						
sito in Via	Fratelli Rosselli n 9						
Comune di	CARRARA(MS)						
Committente	MARCELLUSI PAOLA LUISA <i>Paola L. Marcellusi</i>						
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) Ing ROBERTO GRAUSEN C F GRS RRT 55T27 B832L	<table border="1"><tr><td>☐</td><td>Coordinatore per la Progettazione dei lavori</td></tr><tr><td>☒</td><td>Progettista</td></tr><tr><td>☐</td><td>Tecnico rilevatore</td></tr></table>	☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori	☒	Progettista	☐	Tecnico rilevatore
☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori						
☒	Progettista						
☐	Tecnico rilevatore						
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) Arch SPINELLI ILARE C F SPN LRI 63L30 G702Y	<table border="1"><tr><td>☐</td><td>Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori</td></tr><tr><td>☒</td><td>Direttore dei lavori</td></tr></table>	☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori	☒	Direttore dei lavori		
☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori						
☒	Direttore dei lavori						



Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	piana	
☐	a falde	
☒	a capanna	La copertura, a struttura principale in legno, si compone di due falde a capanna su piani sfalsati di 1,45m
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
1	Pianta Copertura scala 1 50
2	
3	
4	
5	

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 5, comma 4 lett a) e b) del D.P.G.R. n°62/R del 23/11/2005)

☒	permanente	☒	Interno <i>(descrivere)</i>	Dal piano terra si accede al sottotetto tramite rampa fissa, verrà posizionata sulla parete esterna una scala fissa per collegare le due falde a piano sfalzato		
☐	Esterno <i>(descrivere)</i>					
☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente		Non esiste una rampa fissa che colleghi il piano sottotetto con la copertura		
		descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione		☒	a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco	
				☐	b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota	
				☐	c) apprestamenti	
				☐	altro <i>(descrivere)</i>	
		descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte		Nel piano sottotetto stesso		

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☒	Permanente	☒	interno	☐	a) apertura verticale <i>(larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri)</i>	
				☒	b) apertura orizzontale o inclinata <i>(se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²)</i>	
		☒	esterno <i>(descrivere)</i>	Alla falda posta a quota più alta si accede dalla copertura sottostante tramite la scala fissata alla parete		

☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione	

Descrizione dei tipi di dispositivi per il TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒	permanenti	☐	a) parapetti
		☐	b) linee di ancoraggio
		☒	c) n°7 dispositivi di ancoraggio classe A2 certificati secondo normativa UNI EN 795
		☐	d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali
		☐	e) reti di sicurezza
		☐	f) impalcati
		☐	g) ganci di sicurezza da tetto
		☐	Altro <i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) (specificare)</i>

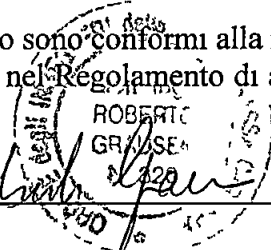
☐	provvisori	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

Ing ROBERTO GRAUSEN iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa – Carrara al n°320 in qualità di

- ☐ Coordinatore per la Progettazione dei lavori
☒ Progettista
dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura ed il progetto dell'intervento sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive previste nel Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R


(timbro e firma)

(solo per istanze di sanatoria)

Il sottoscritto _____ in qualità di
Tecnico rilevatore dell'intervento suindicato

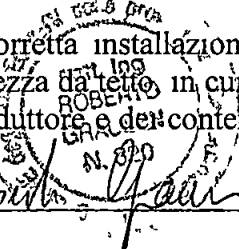
ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura e le opere realizzate sulla copertura sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive di cui al Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R

(timbro e firma)

E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati

- ☒ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei ,
- ☒ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio,
- ☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- ☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono

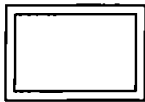

(timbro e firma)

Pianta Copertura scala 1:50

LEGENDA



Gancio di CLASSE A2 (certificato secondo normativa UNI EN 795)



lucernario

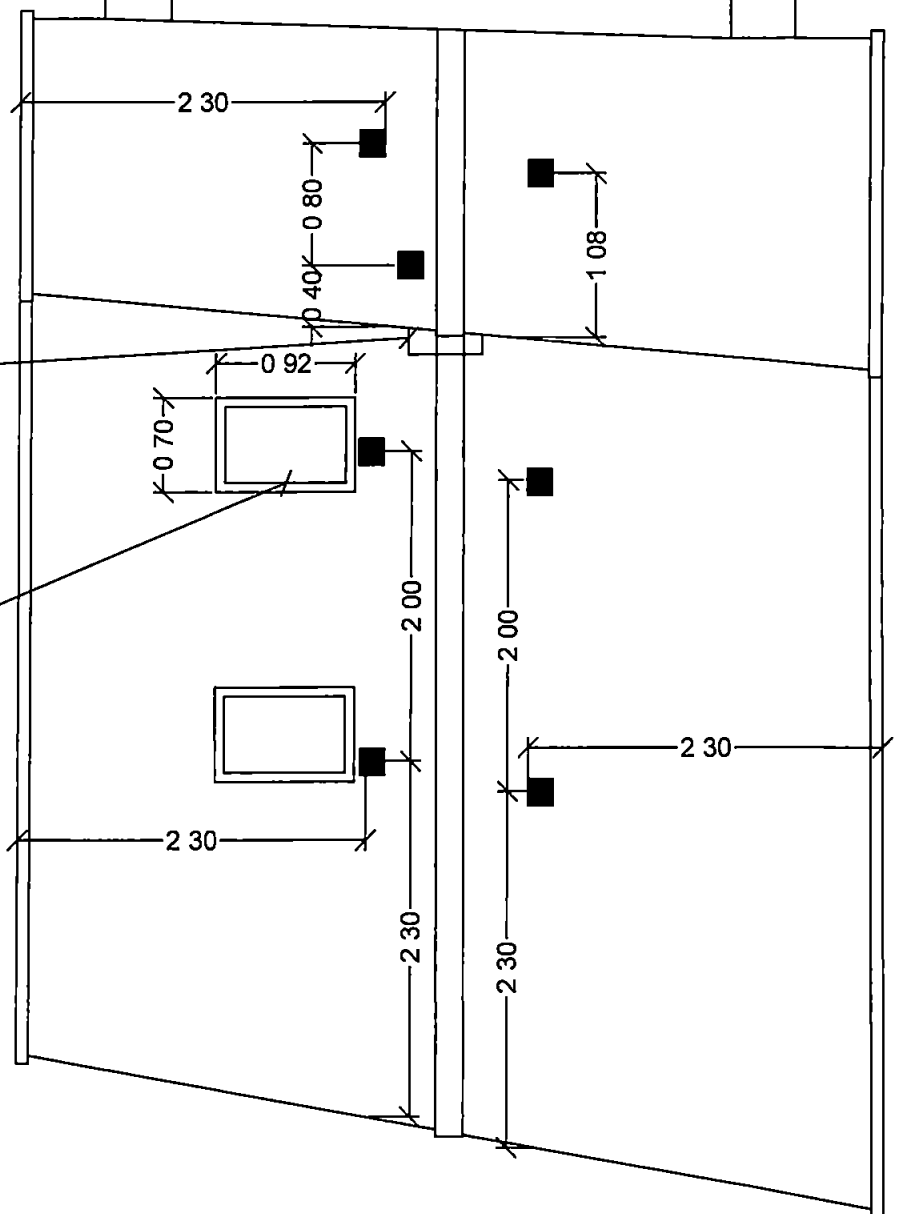


scala

altra proprietà

scala fissata alla parete per poter accedere alla falda posta a quota più alta

punto d'accesso alla copertura



Il tecnico
Ing. Roberto Grausen
GRAUSEN
320
1980

RELAZIONE DI CALCOLO

La copertura dell'edificio è a capanna, come risulta dagli elaborati grafici allegati, ed ha struttura principale e secondaria in legno, pannelli isolanti prodotti da 80mm e manto di copertura in coppi

I ganci saranno resi solidali alla struttura sottostante tramite una piastra con quattro viti autofilettanti M10 che andranno ad interessare due travetti contemporaneamente

Verifica collegamento

$$S = 500kg$$

$$A_{M10} = 0,60cm^2$$

$$\tau = \frac{S}{A} = \frac{500kg}{0,60cm^2} = 833 \frac{kg}{cm^2} < \tau_{adm} = 2640 \frac{kg}{cm^2}$$

Considerando cautelativamente che tutto il carico vada ad agire su una sola vite e quest'ultimo sia di un classe 8.8

Verifica travetto in legno

$$S = 500kg$$

$$\text{Area travetto } A_t = 8cm \times 8cm = 64cm^2$$

$$\tau = \frac{S}{A_t} = \frac{500kg}{64cm^2} = 7,81 \frac{kg}{cm^2} < \tau_{adm} = 10,00 \frac{kg}{cm^2}$$

Considerando cautelativamente che il legname utilizzato per i travetti sia di III categoria e resinoso

Il tecnico
Ing. Roberto Grausen
ROBERTO
GRAUSEN
N. 3266
F. 5180