

DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ART. 90 DLGS 81/2008 E S.M.I.

☒ Denuncia di inizio attività

☐ Permesso di costruire

N° 465

Data di
presentazione 23.11.2010

Prot. Generale _____

Intestatario DAZZI MAURIZIO



Il/la sottoscritto/a DAZZI MAURIZIO
Cognome Nome

Nato a CARRARA Prov. MS il 23.09.1957

Residente in CARRARA Via / Piazza ROSSONE ALDO n° 28/ter

Codice Fiscale DZZ MRZ 57P23 B832E

in qualità di * COMMITTENTE

Tel. _____ Fax _____ e-mail _____ @ _____

* committente o responsabile dei lavori

PREMESSO

Che le imprese affidate/esecutrici ed i lavoratori autonomi in relazione alle funzioni e/o lavoratori affidati sono le seguenti:

EDIL 2007 CHECCHI MASSIMILIANO (INSTALLATRICE DISPOSITIVI DI
ANCORAGGIO IN COPERTURA)

DICHIARA

Di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 di cui all'art. 90 del dlgs 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni di ciascuna delle succitate imprese

Dichiara altresì che i dati riportati sono veritieri e di impegnarsi a fornire su richiesta copia dei documenti comprovanti le indicazioni contenute nella presente dichiarazione.

Si allega fotocopia della carta di identità

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D. Lgs. 196/2003.

In fede



Cognome	DAZZI	
Nome	MAURIZIO	
Data di nascita	23/09/1957	
Indirizzo	288 p. I. S. A. CARRARA (MS)	
Cittadinanza	ITALIANA	Firma del titolare <i>M. Dazzi</i> CARRARA (MS) 23/11/2004 IN ORDINE DEL SINDACO ALL' FUNZIONARIO INCARICATO (Dr. Franco Pizzi)
Professione	CARRARA (MS)	
Indirizzo	PERSONE ALTE MC 28 / Y	
Indirizzo	MAURIZIO	
Indirizzo	MARITTIMO	Imposta dovuta al Comune € 5,25
Indirizzo	CONTRASSEGNI SALENTI	
Indirizzo	172	
Indirizzo	CARRARA	
Indirizzo	CARRARA	
Indirizzo		

VALIDITA' PROROGATA AI SENSI DELL'ART. 31 D.L. 250/2000 N° 112 FINO AL <u>23/11/2014</u>	REPUBBLICA ITALIANA  COMUNE DI CARRARA CARTA D'IDENTITA' N° AK 5031643 DI DAZZI MAURIZIO
Sottoscrizione <i>M. Dazzi</i>  AK 5031643	

COMUNE
24 OTT. 2011

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA
Rilasciato a lavoratore autonomo

Protocollo documento n°	16423086	del	17/10/2011
Codice Identificativo Pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20110222503220		

Raccomandata A/R
Spett.le EDIL2007 CHECCHI MASSIMILIANO
VIA MONTATA DI SARZANELLO 63
19038 SARZANA (SP)

Impresa	EDIL2007 CHECCHI MASSIMILIANO				
Sede legale	VIA MONTATA DI SARZANELLO 63 19038 SARZANA (SP)				
Sede operativa/Ind attività	VIA MONTATA DI SARZANELLO 63 19038 SARZANA (SP)				
Codice Fiscale	CHCMSM70C11I4490	e-mail	edil2007gs@libero.it	e-mail PEC	

Con il presente documento si dichiara che l'Impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

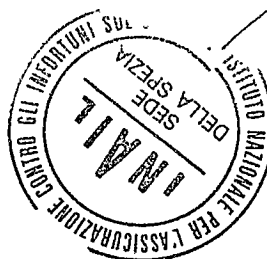
☒ I.N.A.I.L. - Sede di LA SPEZIA ☒ È assicurata con Codice Ditta n° 391177
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 17/10/2011
Il responsabile del procedimento PIETROBONO FABIO

☒ I.N.P.S. - Sede di LA SPEZIA ☒ È iscritta con P.C.I. n° 14231501WS
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 17/10/2011
Il responsabile del procedimento BARSOTTI PATRIZIA

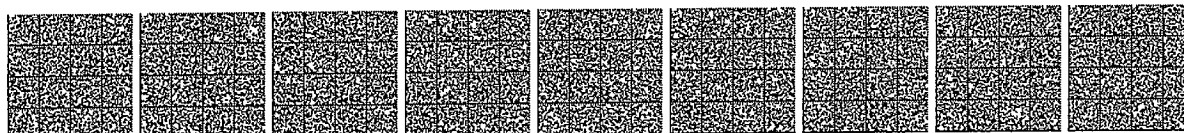
Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 giorni dalla data di rilascio.
Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'Impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

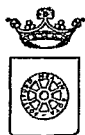
Emesso dall' INAIL in data 17/10/2011

Per INAIL-INPS
Il Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
PIETROBONO FABIO



[Handwritten signature of Pietrobono Fabio]





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:	DAZZI MAURIZIO e DAZZI ROBERTO		
sito in Via:	FOSSONE ALTO 28/ter		
Comune di:	CARRARA (MS)		
Committente:	DAZZI MAURIZIO		
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)		☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori
GEOM. EMILIANO TULIPANI c.f. TLPMLN70H061449S		☒	Progettista
		☐	Tecnico rilevatore
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)		☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori
		☐	Direttore dei lavori

Descrizione della COPERTURA

SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	piana	
☐	a falde	
☒	a capanna	Tetto esistente a capanna in latero-cemento con <i>terrazza a tasca</i> .
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

1	Elaborati grafici riguardanti l'edificio.
2	Schema planimetrico della copertura, con punto di accesso, dispositivo di ancoraggio, ganci di sicurezza da tetto.
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 (descrivere)	Accesso consentito tramite scala interna e terrazza a tasca.	
		☐	Esterno (descrivere)		
☐	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente			
		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 (descrivere)	
		descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte			

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☐	Permanente	☒	interno	☐	a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri)
--------------------------	------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	--

			☐ b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m ²)
		☐ esterno (descrivere)	
☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	<u>Facile Accesso</u> alla copertura consentito attraverso la terrazza a tasca e con scala vincolata in alto alla copertura.
		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) dispositivi di ancoraggio
		☐ d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali
		☐ e) reti di sicurezza
		☐ f) impalcati
		☒ g) ganci di sicurezza da tetto
		☒ <i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo in coperture dove il colmo è molto corto in sostituzione della linea vita come citato dal <u>DPGR n. 62/R del 2005 Art. 10, comma 2</u></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	

Il sottoscritto Geometra EMILIANO TULIPANI 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

EDIL 2007

di Checchi Massimiliano

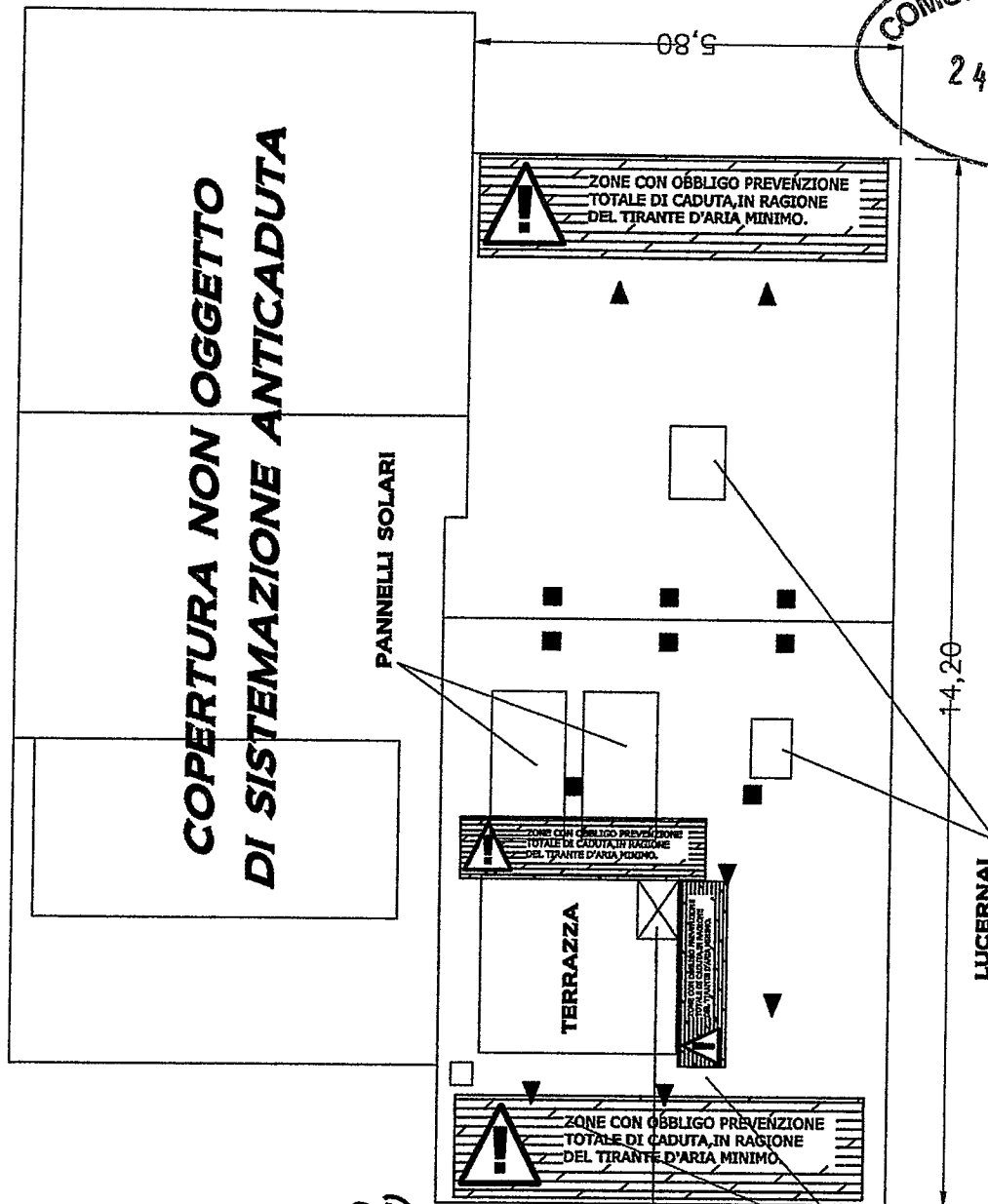
Via Montata di Sarzanetto, 63 (timbro e firma)

19038 SARZANA (SP)

C.F.: CHC MSM 70C11 I4490

Partita IVA 01492700461



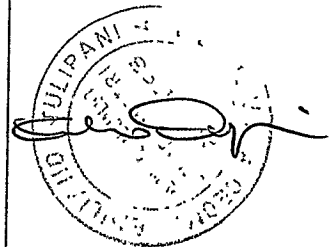


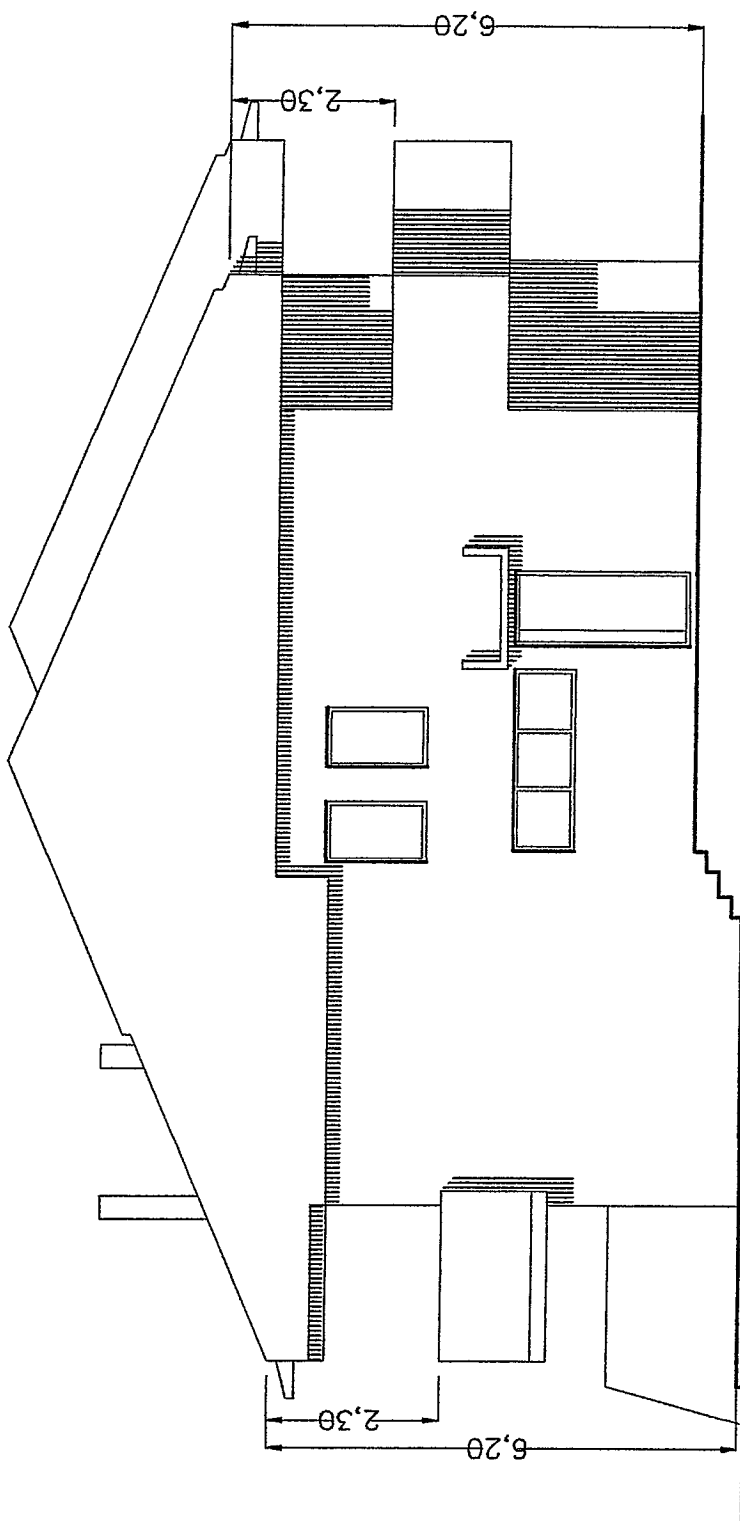
COMUNE DI CARRARA
24 OTT. 2011

DISPOSITIVI
CLASSE A2 GANCI (UNI EN517)
(UNI EN795)
UNA PERSONA

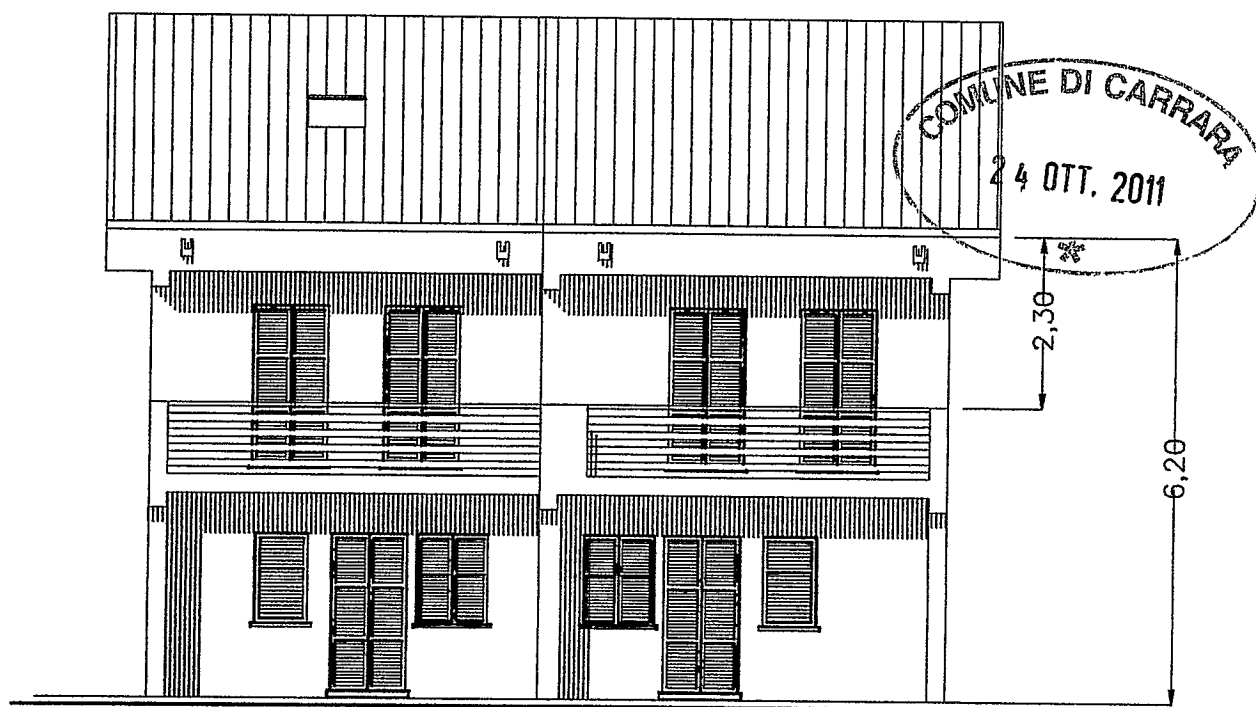
AREA LIBERA PER PERCORSO
NON PERMANENTE

ZONA DI LAVORO CON OBBLIGO
DI CORDINO DA ML 1.00

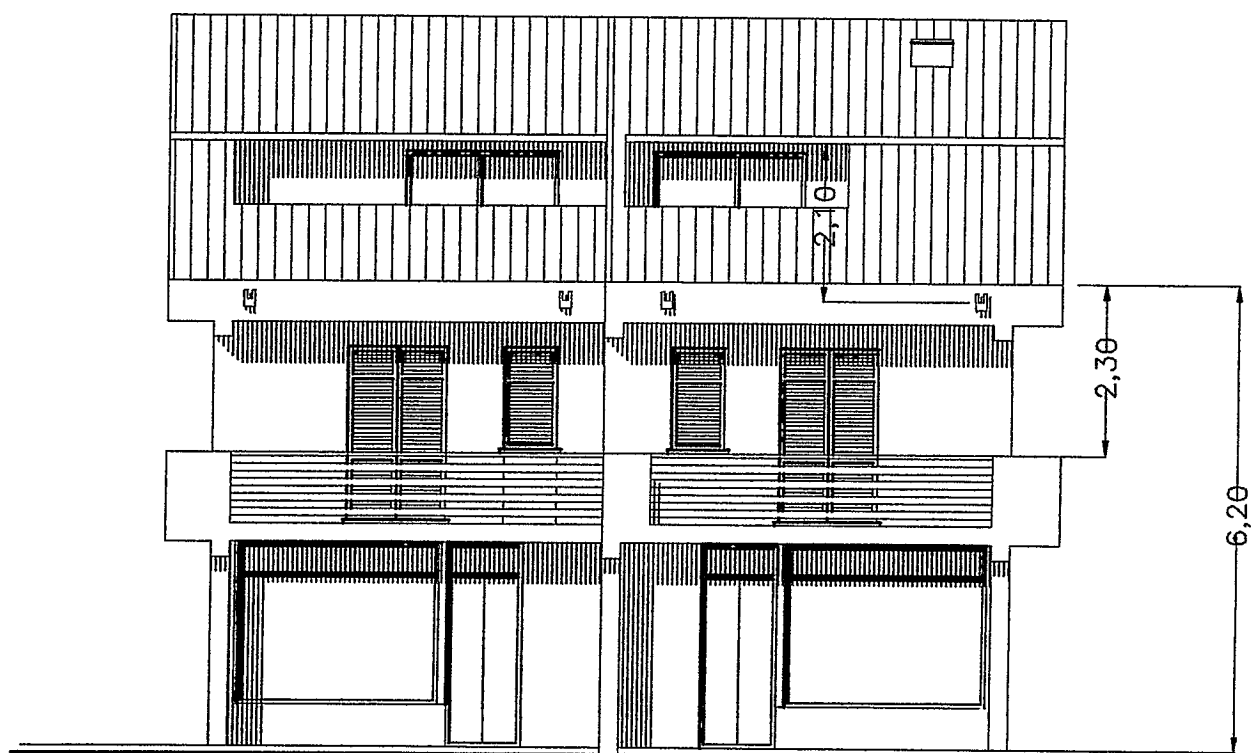




PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD

CALCOLO SOLETTA COLLABORANTE SOLAIO COPERTURA DAZZI

sollecitazione dovuta a carico permanente ed ancoraggio strutturale



OPZIONI:

Metodo di calcolo: Stati Limite; Normativa Tecnica: Norme Tecniche per le Costruzioni 2008;
Sismicità: edif. in zona sismica; Classe duttilità: B;
Elemento costr.: trave in elevazione; Posiz. sezione: fuori dalla zona critica; Carico conc.:

Armatura inferiore a taglio: No; Eccentricità aggiuntiva: No;
Trasl. momento flett.: Si; Non inserire staffe: Si; Considera solo staffe: No;
Cond. Ambientali: ordinarie; Sensibilità armature: poco sensibili.

MATERIALI:

Calcestruzzo: C20/25; $R_{ck}=250.00$; $E_c=302004.93$; K_g/cm^2 ; $\Gamma_{\gamma C}=1.50$
 $f_{ck}=207.50$; $f_{cd}=117.58$; $f_{ctk}=15.86$; $f_{ctd}=10.57$; $f_{ctm}=22.65$; $f_{cfm}=27.18$; (in Kg/cm^2)
Grafico tensioni/deformazioni cls: $f_2=117.58$ Kg/cm^2 ; $\epsilon_{sCu2}=0.0035$; $\epsilon_{sC2}=0.0020$
Acciaio barre: Fe B 44 k; $\Gamma_{\gamma S}=1.15$
 $f_{yk}=4400.00$; $f_{yd}=3826.09$; $f_{bd}=23.79$; $E_s=2100000.00$; (in Kg/cm^2);
Grafico tensioni/deformazioni acciaio: $\epsilon_{sSu}=0.0100$; $k=1.00$
Nelle verifiche delle tensioni SLE trascura sempre la resistenza a trazione del cls: Si
Acciaio staffe: $f_{yks}=4400.00$, $f_{yds}=3826.09$ (in Kg/cm^2)
Percent. torsione limite ($TorSoll/TorRes$)*100=20.00 %

FORMA DELLA SEZIONE: Rettangolare

Base: $B=100.00$ cm; Base: $H=4.00$ cm
Rotazione: $rot=0.00$ gradi
Area totale acciaio: $A_{st}=2.51$ cm^2
Copriferro di progetto: $c=2.50$ cm
Diametro staffe: $d_s=8$ mm

GEOMETRIA DELLE MASSE SEZIONE IN CALCESTRUZZO:

Area: $A_{cls}=400.00$ cm^2 ; Baricentro: $X_{gCls}=-0.00$ cm; $Y_{gCls}=-0.00$ cm
Momenti d'inerzia: $J_x=533.33$ cm^4 ; $J_y=333333.33$ cm^4 ; $J_{xy}=0.00$ cm^4 ;
Momenti principali d'inerzia: $J_{csi}=333333.33$ cm^4 ; $J_{eta}=533.33$ cm^4 ;
Angolo tra l'asse principale d'inerzia c_{si} e l'asse x: $\Theta=-1.57$ rad;

COMBINAZIONI DI CARICO:

Azione normale (positiva se di compressione).
Azioni rispetto x e y baricent. paralleli agli assi x e y (Kg, Kg*m).

Combinazioni stati limite ultimi:

comb.	N	Mx	Tx	My	Ty	Mt
1	-650	0	0	0	0	0

Combinazioni frequenti:

comb.	N	Mx	My
1	100	0	0

Combinazioni quasi permanenti:

comb.	N	Mx	My
1	100	0	0

VERIFICA PRESSO-TENSOFFLESSIONE (comb. di carico N.ro 1):

Deformazioni a rottura (valore positivo se di accorciamento)

Sezione tutta tesa

Deformazione massima cls: $\epsilon_c=-10.00000 / 1000$
Deformazione massima acciaio: $\epsilon_s=-10.00000 / 1000$
Deformazione minima acciaio: $\epsilon_s'=-10.00000 / 1000$

Azioni sollecitanti rispetto agli assi principali d'inerzia (Kg, Kg*m):

$NS=-650.00$; $M_{xiS}=0.00$; $M_{yiS}=0.00$; $T_{xiS}=0.00$; $T_{yiS}=0.00$

Trasl. diag. momenti flett.: $M=T*(0.9*d*(cot(\theta)-cot(90)))/2$

con: $dx=0.00$ cm, $dy=0.00$ cm, $cot(\theta)=0.00$

Per cui i momenti diventano: $M_{xiS}=0.00$ Kg*m; $M_{yiS}=0.00$ Kg*m

Azioni resistenti a rottura rispetto agli assi principali d'inerzia (Kg, Kg*m):

$NR=-9616.01$; $M_{xiR}=-0.00$; $M_{yiR}=0.00$

Fattore di sicurezza ad N costante: $NR/NS=14.7939 > 1$

VERIFICA POSITIVA

VERIFICA QUANTITA' ARMATURA LONGITUDINALE ($A_{ftTot}=2.51$ cm^2 ; $Area_{cls}=400.00$ cm^2)

Armatura tesa (comb. 1): $A_{ft}=2.51$ $cm^2 > 0.26*f_{ctm}*b*t*d/f_{yk}=0.15$ cm^2

$A_{ft}=2.51$ $cm^2 > 0.0013*b*t*d=0.14$ cm^2

con: bt=100.00 cm; d=1.10 cm
 Aftesa max (comb. 1)=2.51 cm² e Afcompr max (comb. 1769629011)=-1000000.00 cm² < 0.04
 AreaCls=16.00 cm²
 VERIFICHE POSITIVE

VERIFICHE S.L.E.: TENSIONI (fck = 207.50 Kg/cm²)
 • Comb. q. per. n.ro 1: Tens. cls= 0.26 < 0.45*fck = 93.37 Kg/cm²
 VERIFICHE POSITIVE

VERIFICHE S.L.E.: FESSURAZIONE
 Comb. freq. n.ro 1: Tens. min. cls= 0.20 Kg/cm²; sigmat=fctm/1.2=-18.88 Kg/cm², fctk=-15.85 g/cm²
 wk=1.7*srm*esm=0.0000 mm < w3=0.4 mm VERIFICA POSITIVA

Comb. q. per. n.ro 1: Tens. min. cls= 0.20 Kg/cm²; sigmat=fctm/1.2=-18.88 Kg/cm², fctk=-15.85 g/cm²
 wk=1.7*srm*esm=0.0000 mm < w2=0.3 mm VERIFICA POSITIVA

ooooooooooooooooooooo VERIFICHE TUTTE POSITIVE ooooooooooooooooooooo

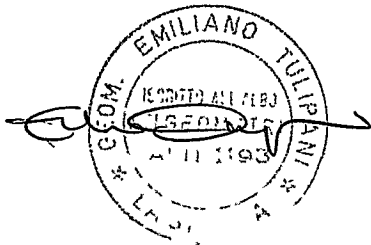
VERTICI SEZIONE:

Nv	X (cm)	Y (cm)	epsilon c x1000
1	-50.00	-2.00	-10.00
2	-50.00	2.00	-10.00
3	50.00	2.00	-10.00
4	50.00	-2.00	-10.00

BARRE LONGITUDINALI::

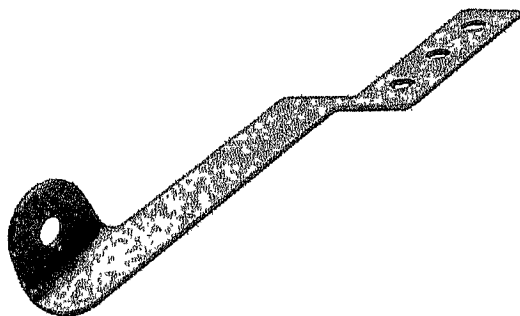
Nf	X (cm)	Y (cm)	diametro (mm)	epsilon f x1000
1	47.10	0.90	8.00	-10.00
2	23.55	0.90	8.00	-10.00
3	0.00	0.90	8.00	-10.00
4	-23.55	0.90	8.00	-10.00
5	-47.10	0.90	8.00	-10.00

Fattore di sicurezza SLU per sforzo normale e flessione per tutte le combinazioni											
NS, MSxi, MSyi: azioni sollecitanti rispetto agli assi principali di inerzia											
NR, MRxi, MRyi: azioni resistenti											
sic.: fattore Resistenza/Sicurezza a pressoflessione (o per la compressione assiale) SLU											
Aft, Afc: armatura in zona tesa e compressa a pressoflessione											
T: tipo N = pressofles. ad N costante; M = pressofles. ad M/N costante;											
C = il fattore Nres/NS risulta piu' sfavorevole (NRes=fcd*Accls*0.65=30571 Kg)											
V : verifiche - con un asterisco viene indicata la sezione non verificata											
con un N se la combinazione non converge											
comb	NS	MSxi	MSyi	NR	MRxi	MRyi	sic.	Aft	Afc	T V	
n.ro	(Kg)	(Kgm)	(Kgm)	(Kg)	(Kgm)	(Kgm)		(cm ²)	(cm ²)		
1	-650	0	0	-9616	-0	0	14.794	2.51	0.00	N	
Tutte le combinazioni sono verificate a sforzo normale e flessione SLU											

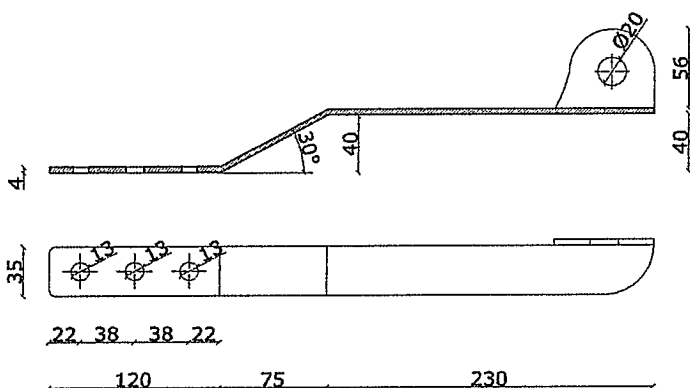


codice **VK00705Z** ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA
in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico

codice **VK00705C** ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA
in acciaio COR-TEN



L'ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA è un dispositivo di ancoraggio in classe A2 concepito per essere utilizzato come ancoraggio puntuale, rinvio contro l'effetto pendolo o come percorso di accesso; può essere installato su supporti in calcestruzzo armato, soletta armata, acciaio o legno. In acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico e in acciaio COR.TEN (acciaio a basso contenuto di elementi di lega e ad elevata resistenza meccanica). E' realizzato con un profilo piatto (base 35 mm lunghezza 420 mm, spessore 4 mm) che presenta tre fori Ø 13 mm per il collegamento alla struttura di supporto; su un lato esso presenta un piatto di forma arrotondata dotato di un foro Ø 20 per l'aggancio del connettore; la particolare forma deriva dalla presenza di due piegature.



Laboratorio SIGMA DUE s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Occorrenza	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00016 del 17.02.2010.
Committente	SICUR DELTA S.R.L. VIA G. GIUSTI 2 - 50054 FUCECCHIO (FI)
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002
Classe dichiarata	A2 P to 4.3.1.2 - dispositivi di ancoraggio progettati per il fissaggio a superfici inclinate
Data esecuzione delle prove	09 e 10 Febbraio 2010
Completati di prova	Prova statica e dinamica del Connettore

DISPOSITIVO VEGA: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00705Z) o in acciaio Corten (cod. VK00705C)



RISULTATI DELLE PROVE

RESISTENZA STATICA 30 secondi min 2-2	Forza applicata al dispositivo	F = 10 kN	valore di norma 10 kN	Prova effettuata in Laboratorio
	Tempo di applicazione	t = 3 minuti	valore di norma 3 minuti	
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio			
IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA				
RESISTENZA DINAMICA 30 secondi min 2-2	Massa di caduta utilizzata	M = 100 kg	valore di norma 100 kg	Prova effettuata in Campo Prova del Committente
	Altezza di caduta della massa	d = 2500 mm	valore di norma 2500±50 mm	
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA			
LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A2 DICHIARATA				

Lo Sperimentatore

Gen. Alessandro Ortisi

Il Direttore Responsabile

Dr. Ing. Muro Pampicci

Pag. 1/1

24 OTT. 2011

Dichiarazione di conformità**Corretta installazione dispositivi anticaduta permanenti**

DPGR Toscana 23 novembre 2005, n. 62/R art.5 comma 4 Lett.f)

In merito alla posa in opera di dispositivi anticaduta permanenti installati sull'immobile sito in:

via/piazza FOSSONS ALTO

n° 28/TSR

Comune CARRARA

Cap

Prov. MS

Pratica edilizia D.I.A. N° 465 DEL 23.11.2010

Il sottoscritto:

nome

MASSIMILIANO

Cognome

CHECCHI

Legale rappresentante della Ditta

CHECCHI MASSIMILIANO

EDIL 2007

Con sede in via/piazza MONTATA DI SARZANELLO

n° 63

Comune SARZANA

Cap 19038

Prov. SP

Iscritto alla C.C.I.A.A di

n°

Dichiara**Che i seguenti dispositivi utilizzati**

UNI EN 795	Quantità	Modello	Produttore/ Mandatario	N° utilizzatori contemporanei	Cadenza manutenzione programmata ¹
Classe A1 ☐	14	VEGA	SICURELTA	1	ANNUALE
Classe A2 ☐					
Classe C ☐					
Classe D ☐					
UNI EN 517					
Classe A ☐					
Classe B ☐					
UNI EN 353-2 ☐					

sono stati correttamente messi in opera secondo quanto previsto

- dalle norme di buona tecnica
- dalle indicazioni del produttore
- dalla Planimetria [Art. 5 comma 4 lettera c) del DPGR Toscana 62/R] **allegata**
redatta da
- nella relazione di calcolo [Art. 5 comma 4 lettera d) del DPGR Toscana 62/R] **allegata**
redatta da

Le caratteristiche dei dispositivi di ancoraggio le istruzioni sul loro corretto utilizzo, le schede di controllo sono state consegnate a:

- ☒ Proprietario dell'immobile
☐ Amministratore

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO
ORIZZONTALE
UNI EN 795 CLASSE C**ATTENZIONE!**

Leggere le istruzioni prima dell'uso

- Tirante d'aria minimo ☐
- Numero massimo di operatori contemporanei ☒
- Usare solo DPI marcati e dispositivi anticaduta con assorbitori (UNI-EN363).

la targhetta per i dispositivi di ancoraggio UNI EN 795 di classe C
indicante i seguenti parametri:

- il numero massimo di lavoratori collegabili;
- l'esigenza di assorbitori di energia;
- i requisiti relativi alla distanza dal suolo.

è esposta in:

- ☐ Prossimità di ogni accesso
☒ Sulla linea di vita stessa
☐

Data di messa in esercizio del sistema

EDIL 2007
 di Checchi Massimiliano
 Via Montata di Sarzanello, 63
 19038 SARZANA (SP)
 C.F.: CHC MSM 70C11 1449C
 Partita IVA 01492700461

ATTENZIONE: Sarà cura del proprietario/amministratore dell'immobile mantenere le attrezzature installate in buono stato al fine del mantenimento nel tempo delle necessarie caratteristiche di solidità e resistenza.¹ L'installatore declina ogni responsabilità per il mancato rispetto delle scadenze delle manutenzioni programmate indicate

Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



Al Comune di CARRARA

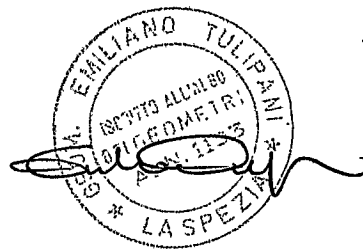
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.

Copie dei Documenti d'Identità

Proprietario Committente

Tecnico Progettista

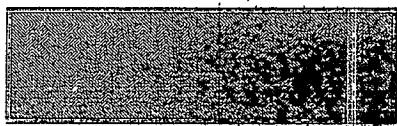


VALIDITA' PROROGATA AI SENSI
DELL'ART. 31 D.L. 25/06/2008 N° 112

FINO AL 22-11-2014



AK 5031643



IPZS - OFFICINA CV - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI
CARRARA

CARTA D'IDENTITA'

N° AK 5031643

DI
DAZZI
MAURIZIO

Cognome DAZZI

Nome MAURIZIO

Data di nascita 22/08/1957

Indirizzo 205 P. I. S. A

CARRARA (ME)

ITALIANA

CARRARA (MS)

PROFESSIONE ALTO UFF. ES / I

MARITTIMO

INDEBITATI E CONTRASSEGNI SALIRE

1.72

Castani

Castani

Articoli

Foto

Firma del titolare

CARRARA (MS) 22/11/2004

D'ORDINE DEL SINDACO

INTELLIGIBILMENTE INCARICATO

(Dr. Franco Patrizi)

Imposta
dovuta
ai Comune
€ 5,25

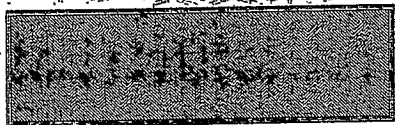
Stampa circolare del Comune di Carrara

COMUNE DI CASTELNUOVO MAGRA
Provincia della Spezia

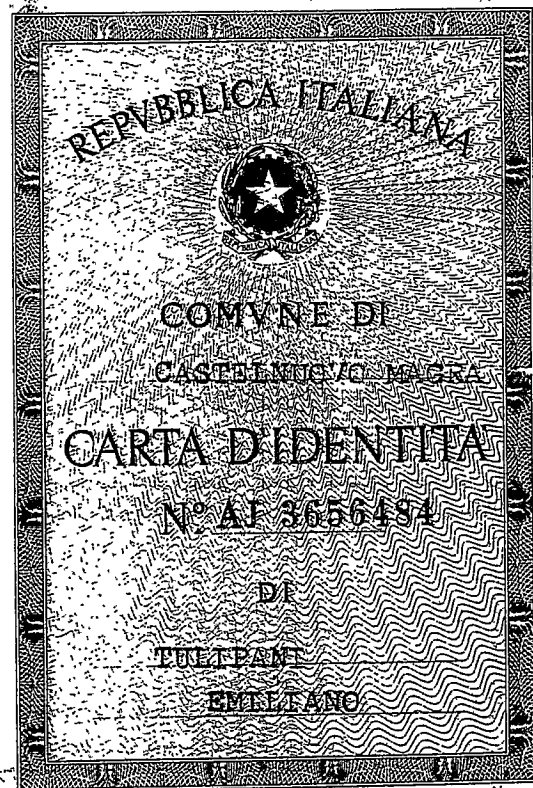
Attestato autorizzato ai sensi dell'art. 22 del D.L.
n. 127/2009 convertito dalla L. n. 133/2009
fino al 16-11-2013
L. 27-01-2009 II Funzionario Delegato

Emiliano Tulipani

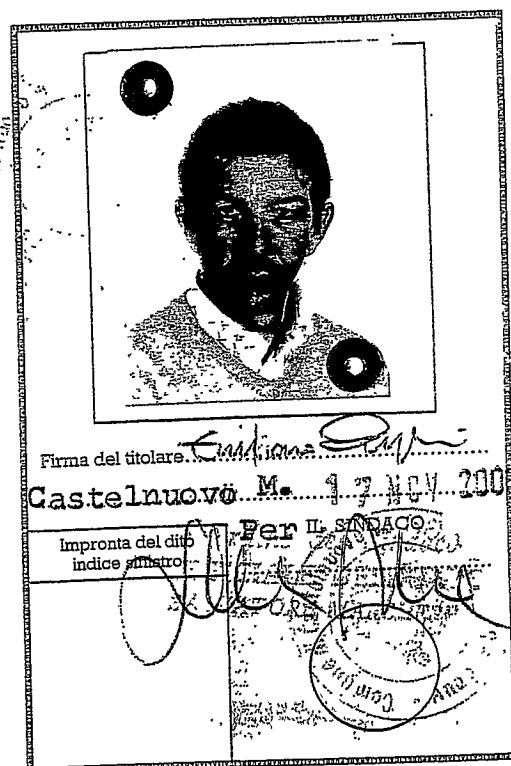
AJ 3656484



I.R.S. - OFFICINA C.V. - ROMA



Cognome.....TULIPANI.....
Nome.....EMILIANO.....
nato il 06 giugno 1970
(atto n. 182 P. I S. A)
a.....SARZANA.....
Cittadinanza.....italiana.....
Residenza.....CASTELNUOVO MAGRA
Via.....Della Stazione n° 2
Stato civile.....= =
Professione.....geometra
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura.....1.71.....
Capelli.....castani.....
Occhi.....azzurri.....
Segni particolari.....= = =



COMUNE DI CARRARA
25 NOV. 2010
cognome *

DAZZI

cognome *

in qualità di : comproprietario
(proprietario, comproprietario, amministratore di condominio, legale rappresentante ecc....)

cognome

in qualità di : _____
(proprietario, comproprietario, amministratore di condominio, legale rappresentante ecc....)

DAZZI

cognome

(Si allega copia fotostatica di valido documento di riconoscimento di ogni singolo firmatario)

firma

firma

firma

NB: Qualora il numero degli aventi titolo eccedesse quello degli spazi previsti possono essere depositate ulteriori copie del presente allegato A.

COMUNE DI CARRARA		Cat.
25 OTT. 2011		vl 3 Clas.
Prot. n° 55285		



Geom. EMILIANO TULIPANI
 CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
 tel. 3288225357

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
 DEL PROCEDIMENTO
 ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i.



Il Sig. BOMBARDI
 DATA 27/10/2011
 Il Dirigente del Settore
 Prot. int. n°
3514/10

Al Comune di CARRARA

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

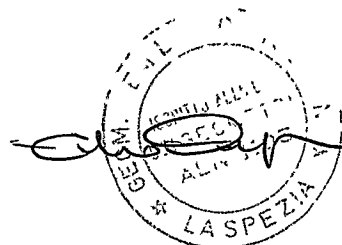
Oggetto:- *Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg. Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.*
(D.I.A. n°465/2010)

---SSS---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, facendo riferimento alla pratica in oggetto si prega trasmettere elaborato tecnico della copertura modificato, dichiarazione ai sensi dell'art.90 Dlgs 81/2008 circa la ditta installatrice di dispositivi di ancoraggio in copertura e D.u.r.c. della ditta stessa.

Con l'occasione porge distinti saluti

Castelnuovo Magra, li 09.10.2011



Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



Al Comune di CARRARA

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- *Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.*

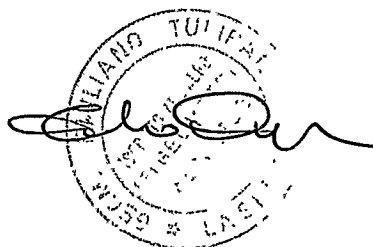
---§§§---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, iscritto all'Albo dei Geometri di La Spezia al n°1193,

COMUNICA

che prima dell'inizio dei lavori provvederà ad inoltrare i progetti degli impianti tecnologici, il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici ed il progetto dell'impianto di riscaldamento, il progetto relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

Castelnuovo Magra, li 16.11.2010





COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile



Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Allegato alla D.I.A. n° /

RELAZIONE ASSEVERATA DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'

Art. 84, comma 1, L.R. 03/01/05 n° 1

Il/La sottoscritto/a EMILIANO TULIPANI
nome cognome

nato/a a SARZANA Provincia SP il 06 Giugno 1970

Iscritto all'Ordine/Albo Professionale dei Geometri Provincia La Spezia al n. 1193

con studio prof. in Castelnuovo Magra Provincia SP in via Stazione

n. 2 C.A.P. 19033 telefono 0187620506 fax

e-mail emiliano.tulipani@gmail.com Codice Fiscale TLPMLN70H06I449S

in qualità di **Progettista dei Lavori** di cui alla presente denuncia di inizio attività e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da :

MAURIZIO DAZZI
nome cognome

nato/a a CARRARA Provincia MS il 2 3 - 0 9 - 1 9 5 7

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza Fossone Alto

n. 28/ter C.A.P. telefono fax

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità ed ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 della L.R. 03/01/05 n° 1:

- che le opere oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività saranno eseguite sull'immobile/area/edificio posto in Via/Piazza Fossone Alto n° 28/ter località Fossone

con estremi di identificazione catastale:

Catasto terreni sezione foglio 62 particella 916

Catasto fabbricati Sezione foglio 62 particella 436 sub 1-2

e con destinazione d'uso attuale (barrare la casella che interessa):

- | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ☒ residenziale | ☐ direzionale | ☐ altro: |
| ☐ produttiva | ☐ artigianale | |
| ☐ turistico produttiva | ☐ commerciale | |

e consistono in (descrivere sommariamente l'intervento): **Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca.**

☒ vedi relazione tecnica dettagliata che si allega alla presente (in alternativa).

e pertanto rientrano nella seguente tipologia d'intervento di cui all'art. 79 della L.R. 01/05:

- | | |
|--|---|
| ☐ Comma 1, lettera a) | ☐ Comma 2, lettera b) |
| ☐ Comma 1, lettera b) | ☒ Comma 2, lettera c) |
| ☐ Comma 1, lettera c) | ☐ Comma 2, lettera d) |
| ☐ Comma 1, lettera d) | ☐ Comma 2, lettera d1) |
| ☐ Comma 1, lettera e) | ☐ Comma 2, lettera d2) |
| ☐ Comma 1, lettera f) | ☐ Comma 2, lettera d3) |
| ☐ Comma 2, lettera a) | ☐ Comma 2, lettera e) |

2. che la legittimità urbanistica dell'attuale stato dei luoghi risulta:

- ☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente all'anno 1942, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente;
- ☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente al 01.09.1967, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente;
- ☒ dal precedente atto autorizzativo licenza/concessione edilizia/permesso di costruire n°203 del 15.06.1984 e successive varianti del 20.06.1987;
- ☐ dal precedente atto autorizzativo concessione/autorizzazione edilizia in sanatoria art. L. / n° del;
- | | |
|---|--------------------|
| ☐ dalla autorizzazione edilizia | n° del |
| ☐ dalla conc. edilizia in sanatoria (ex art. 13 L. 47/85) | n° del |
| ☐ dalla autoriz. edilizia in sanatoria (ex art. 13 L. 47/85) | n° del |
| ☐ dalla comunicazione ex art. 26 L. 47/85 | del |
| ☐ dalla denuncia di inizio attività | del |
| ☐ dalla conc. edilizia in sanatoria (ex art. 31 L. 47/85) | n° del |
| ☐ dalla conc. edilizia in sanatoria (ex art. 39 L. 724/94) | n° del |
| ☐ dalla Autorizzazione Unica (ex D.P.R. 447/98 e s.m.i.) | n° del |

3. che per la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ricorrono le condizioni di cui all'art. 79, comma 4, della L.R. 03/01/05 n° 1 (acquisizione del preventivo atto di assenso):

☐ SI ☒ NO

4. che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività è posto in area che il vigente Strumento Urbanistico classifica come segue:

Piano strutturale	Sistema / Sub Sistema		U.T.O.E.	
Regolamento Urbanistico	Edificio classificato	R2	Area classificata	

5. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti del D.M. 22 gennaio 2008 n.37:

- ☐ non comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento di impianti tecnologici;
- ☒ comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici:
- ☒ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica;
 - ☒ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche;
 - ☒ di riscaldamento e climatizzazione;

- ☒ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua;
- ☐ di trasporto ed utilizzazione di gas;
- ☐ di sollevamento di persone o cose;
- ☐ di protezione antincendio, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica;

pertanto, ai sensi dell'art.125 del T.U.E. D.P.R. 380/01, l'intervento proposto è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate e, quindi:

- ☐ *allega i relativi progetti;*
- ☒ *allega i relativi progetti, escluso quello termico, che sarà prodotto prima dell'inizio lavori;*

6. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 10, del D.P.R. 26.8.1993 n° 412:

- ☒ *non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici;*
- ☐ *comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e pertanto:*
 - ☐ *allega alla presente la documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato;*
 - ☐ *si impegna ad inoltrare il progetto suddetto al Settore Urbanistica e S.U.A.P. contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori;*

7. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 19 agosto 2005 n.192:

- ☐ *non è compresa nell'ambito di intervento di cui al D. Lgs. n. 192/2005;*
- ☒ *è compresa nell'ambito di intervento di cui al D. Lgs. n. 192/2005, ed è richiesta una:*
 - ☐ *applicazione integrale a tutto l'edificio;*
 - ☐ *applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio;*
 - ☒ *applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni;*
- e pertanto:*
 - ☐ *allega alla presente la documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D. Lgs. 192/2005;*
 - ☒ *si impegna ad inoltrare il progetto suddetto al Settore Urbanistica e S.U.A.P. contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori;*

8. che, ai fini dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.105 L.R. n. 1/05 (Zone Sismiche), l'intervento proposto:

- ☒ *non è soggetto alla disciplina sopra citata;*
- ☐ *è soggetto alla disciplina in materia di costruzioni in zona sismica e pertanto sarà provveduto, prima dell'inizio dei lavori strutturali, al deposito del relativo progetto all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara, presentando al Comune copia dell'attestato di deposito;*

9. che, ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche, l'intervento proposto rispetta le prescrizioni dell'allegato I del Regolamento Edilizio, e:

- ☐ *è soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D.P.R. 380/01 trattandosi di edificio o spazio pubblico, o privato aperto al pubblico, e pertanto le opere risultano conformi a quanto ivi prescritto, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla Denuncia di Inizio Attività di cui alla presente asseverazione;*
- ☐ *è soggetto alle disposizioni di cui al punto precedente, e pertanto viene dimostrato il requisito della visitabilità condizionata nei casi previsti dall'art. 5.7 del D. M. 236/89;*
- ☐ *non è soggetto alle disposizioni di cui all'art. 82 del D.P.R. 380/01;*
- ☒ *è soggetto alle prescrizioni dell'art. 77 e seguenti del D.P.R. 380/01, del D.M. 236/89 e della L. R. 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla Denuncia di Inizio Attività di cui alla presente asseverazione, e pertanto soddisfa il requisito di:*
 - ☐ *accessibilità*
 - ☐ *visitabilità*
 - ☒ *adattabilità*

- ☐ non è soggetto alle prescrizioni dell'art. 77 e seguenti del D.P.R. 380/01, del D.M. 236/89 e della L. R. 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni.

10. che, ai sensi dei disposti del D.Lgs n. 152/06 e successive modificazioni e integrazioni:

- ☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto assoluto pozzi (ml 10);
☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto relativo dei pozzi (ml 200);
☒ le opere non riguardano le discipline di cui sopra;

11. che l' intervento:

- ☐ prevede nuove immissioni o modifiche degli allacciamenti esistenti alla pubblica fognatura, e pertanto si allega la relativa documentazione vistata dall'Ente gestore;
☒ non prevede nuove immissioni o sostanziale modifica degli allacciamenti esistenti alla pubblica fognatura, e pertanto dichiara l' idoneità dei medesimi allacciamenti ai regolamenti vigenti;

12. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):

- ☐ è relativa all'attività n° ... elencata al D.M. 16.2.1982 e pertanto è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che si allega alla presente unitamente a n° tavole ed alla relazione tecnica, debitamente vistati;
☒ non è relativa ad attività elencate al D.M. 16.2.1982, come da attestazione allegata alla presente, e pertanto non è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

13. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):

- ☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e successive modificazioni ed integrazioni;
☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s. m. i..

14. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto:

- ☐ è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1, determinati come da tabelle seguenti :

**ONERI
URBANIZZAZIONE
PRIMARIA**

TIPO DI INSEDIAMENTO

TIPO DI INTERVENTO

CONSISTENZA INTERVENTO (mc)

IMPORTO UNITARIO (€/mc)

TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (€)

**ONERI
URBANIZZAZIONE
SECONDARIA**

TIPO DI INSEDIAMENTO

TIPO DI INTERVENTO

CONSISTENZA INTERVENTO (mc)

IMPORTO UNITARIO (€/mc)

TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA (€)

**CONTRIBUTO
COSTO DI
COSTRUZIONE**

TIPO DI INSEDIAMENTO

TIPO DI INTERVENTO

CONSISTENZA INTERVENTO (mq) (*)

	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE (€)	
(*) – mq superficie utile + 60% superficie accessori		

TOTALI	IMPORTO TOTALE CONTRIBUTI	
	Si richiede la rateizzazione dell'importo in rate n° (max n°4)	
	Importo di ciascuna rata (€)	

- ☒ non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto non è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1;

15. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):

- ☒ interessano la copertura degli edifici, pertanto, ai sensi dell'art. 82 comma 16 della L. R. 1/2005 di cui al Regolamento di attuazione - D.P.G.R. n. 62/R del 23/11/2005, si allega la relativa documentazione (Elaborato grafico, Relazione Tecnica ed Attestazione di Conformità del Progettista ai sensi dell'art. 4 comma 2 del Reg.);
- ☐ non interessano la copertura degli edifici, ovvero le opere sono di manutenzione ordinaria.

16. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):

- ☐ sono interventi disciplinati dal Codice della Strada e pertanto sono conformi a quanto stabilito dall'Art. 22 del C.d.S. e dall'Art. 46 del Reg. di Attuazione;
- ☒ non sono interventi disciplinati dal C.d.S.

17. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'Art. 82, comma 5 della L.R. 01/05:

- ☒ non comportano parere discrezionale Azienda U.S.L. e pertanto, ai sensi dell'art. 82 c. 5 lett. a) L.R. 01/05, si certifica che le opere sono conformi alla normativa vigente in materia igienico sanitaria;
- ☐ comportano parere discrezionale Azienda U.S.L. e pertanto allega la documentazione necessaria al rilascio del medesimo;
- ☐ allega parere Azienda U.S.L. n° prot..... del

18. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi delle vigenti disposizioni legislative:

- ☒ non comportano parere A.R.P.A.T.;
- ☐ comportano parere A.R.P.A.T. e pertanto allega la documentazione necessaria al rilascio del medesimo;
- ☐ comportano parere A.R.P.A.T. che si allega alla presente.

19. che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo), l'intervento:

- ☒ non prevede l'utilizzo di terre e rocce da scavo;
- ☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata;
- ☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente (Modello A e Modello B):
- ☐ MOD A - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art. 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D. Lgs. 152/06, nel testo modificato dal D. Lgs. 4/2008;
- ☐ MOD B - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art. 186;

20. che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi vincoli, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, allegando il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ente competente:

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	SI	NO
1	<i>Vincolo paesaggistico ambientale D.Lgs. n° 42/04</i>		<i>X</i>
2	<i>P.A.I. Piano Assetto Idrogeologico D.G.R.T. 1328/04 – P.I.E.</i>		<i>X</i>
3	<i>P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.I.M.E.</i>		<i>X</i>
4	<i>P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.F.E.</i>		<i>X</i>
5	<i>P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.F.M.E.</i>		<i>X</i>
6	<i>D.M. 21/12/99 Perimetrazione sito di bonifica di interesse nazionale della Prov. di Massa Carrara</i>		<i>X</i>
7	<i>Vincolo Idrogeologico L. 3267/23</i> ☐ <i>opere soggette a dichiarazione di cui al Tit.III, art.100 Legge Forestale</i> ☐ <i>opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit.III, art.101 Legge Forestale</i>		<i>X</i>
8	<i>Fascia di rispetto Autostradale (SALT)</i>		<i>X</i>
9	<i>Fascia di rispetto ferroviario (FFS)</i>		<i>X</i>
10	<i>Fascia di rispetto strada statale (ANAS)</i>		<i>X</i>
11	<i>Fascia di rispetto strada provinciale (Amministrazione Provinciale)</i>		<i>X</i>
12	<i>Vincolo Forestale (Amministrazione Provinciale)</i>		<i>X</i>
13	<i>Fascia di rispetto elettrodotto (ENEL)</i>		<i>X</i>
14	<i>Fascia di rispetto metanodotto (SNAM)</i>		<i>X</i>
15	<i>Demanio Idrico (Reg. Toscana- Genio Civile)</i>		<i>X</i>
16	<i>Demanio Marittimo (Minist. Trasp. Navig. – Capitaneria di Porto - S.O.T. Marina di Carrara)</i>		<i>X</i>
17	<i>Consorzio Zona Industriale Apuana (C.Z.I.A. Massa)</i>		<i>X</i>
18	<i>Altri</i>		

21. che l'immobile oggetto dei lavori, riguardo alla disciplina comunale di tutela di cui all'art. 1 comma 11 delle Norme Tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico:

- ☐ rientra nella disciplina di tutela, e pertanto si allega il relativo atto di assenso comunale;
☒ non rientra nella disciplina di tutela.

Alla presente denuncia di inizio attività è allegata, quale parte sostanziale ed integrante, la seguente documentazione:

- ☐ documentazione di cui all'art.81 L.R.01/05;
☐ altro

ASSEVERA

ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1 e successive modificazioni ed integrazioni, che le opere rappresentate nel progetto di cui alla presente denuncia di inizio attività sono conformi agli strumenti urbanistici sia adottati che approvati ed ai regolamenti edilizi vigenti, nonché il rispetto delle norme di sicurezza ed igienico-sanitarie, e delle norme vigenti aventi incidenza sull'attività edilizia, di cui non è richiesto specifico atto di assenso dell'Autorità competente.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 5 della L.R. 03/01/05 n° 1 il sottoscritto Professionista, in ordine a tutto quanto sopra descritto ed asseverato, dichiara di essere consapevole che con la presente dichiarazione asseverata assume per sé la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, e che, pertanto, è a conoscenza delle penalità previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero.

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

Castelnuovo M., li 1 | 6 - 1 | 1 - 2 | 0 | 1 | 0

Il Professionista abilitato asseverante


(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2

tel 0187620506 - 3288225357

Oggetto:- *Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.*

---§§§---

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

VERIFICA SUPERFICIE TRAMEZZE SOTTOTETTO

VERIFICA SUPERFICIE LUCERNAI

VISURE E MAPPA CASTALE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

DICHIARAZIONE CONFORMITA' L.13/89

AUTOCERTIFICAZIONE REQUISITI IGIENICO-SANITARI

Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



Oggetto:- *Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.*

---§§§---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, iscritto all'Albo dei Geometri di La Spezia al n°1193, dopo aver ricevuto specifico incarico dal Sig. Dazzi Maurizio, dopo essere stato messo a conoscenza della "storia" del fabbricato e dopo aver eseguito sopralluogo è in grado di esporre la seguente:-

Relazione tecnico-illustrativa

Ubicazione

La proprietà in oggetto è situata in loc. "Fossone" Via Fossone Alto, a monte della Via pubblica che collega la località Fossone ad Ortonovo, ed è raggiungibile tramite la strada pubblica e viabilità privata.

Dati Catastali

L'immobile risulta distinto in Catasto al Fg 62 mapp. 436.

Descrizione dei Luoghi

L'immobile di che trattasi, suddiviso in due unità immobiliari, risulta edificato a metà degli anni '80 a seguito di concessione n°203/84 e successive varianti.

Risulta così disposto:-

- a piano seminterrato cantina, lavanderia (non visitato);*
 - a piano terra ingresso-cottura, soggiorno-pranzo e w.c.;*
 - a piano primo 2 camere, w.c., disimpegno e n°2 terrazze;*
 - a piano sottotetto soffitta-stenditoio e terrazza a tasca;*
- il tutto collegato tramite scala interna.*

La struttura portante risulta essere in c.a. con tamponature in laterizio, con solai di latero-cemento, copertura a capanna con manto di tegole di laterizio, facciata intonacata la civile e tinteggiata. (Il tutto risulterà meglio individuabile nella Tav. 1)

Nel P.R.G. l'edificio risulta identificato quale fabbricato R2 e nella zona non risultano vincoli.

Descrizione dell'Intervento.

Essendo mutate le esigenze della famiglia nel corso degli anni, il proprietario si trova a dover variare la disposizione interna della porzione ad Est del fabbricato.

Il piano seminterrato non verrà modificato in alcun modo.

A piano terra verrà divisa la zona giorno (attualmente aperta e comunicante) in soggiorno vero e proprio e saletta-studio.

Inoltre il bagno esistente verrà ampliato per poterlo utilizzare con più comodità.

L'ingresso-cucina verrà trasformato in semplice ingresso in quanto la zona cottura verrà spostata al piano superiore.

Le aperture non subiranno variazioni.

A piano primo si manterrà una camera da letto matrimoniale ed il relativo w.c., mentre l'altra camera verrà trasformata in soggiorno-pranzo con attigua zona cottura aperta.

Le aperture della cucina verranno ampliate portandole da un'altezza di ml 0,70 a ml 1,20; tutte le altre aperture non subiranno variazioni.

A piano sottotetto verrà "chiusa" una parte del terrazzo a tasca esistente, da utilizzare quale ripostiglio-locale tecnico.

Tale operazione si rende necessaria in quanto vi è la necessità di reperire uno spazio, seppur limitato, dove poter installare "bollitore", vasi di espansione, collettore di distribuzione, centralina di controllo ecc., (componenti essenziali dell'impianto di riscaldamento con pannelli radianti a pavimento) il più possibile vicino ai pannelli solari che verranno installati in copertura.

La "chiusura" verrà eseguita con struttura leggera, che non andrà ad influire sulla struttura portante dell'edificio.

La copertura verrà realizzata con lamiera grecata coibentata (schiuma poliuretanica da cm8) e sormontata dal manto di tegole per uniformare la copertura. La tamponatura verrà eseguita con laterizio leggero intonacato e pannello isolante interno da cm8 (schiuma poliuretanica).

Questo locale verrà illuminato tramite piccola finestra, che prospetterà nella terrazza a tasca.

Inoltre, sempre a piano sottotetto, verranno realizzati tavolati per la divisione delle zone che attualmente non sono delimitate e si provvederà alla realizzazione di n°2 lucernai per poter usufruire dell'illuminazione naturale.

La superficie di tavolati per la divisione rientra in quella massima realizzabile nei sottotetti (<50% della superficie del sottotetto).

La superficie dei lucernai rientra nella superficie massima realizzabile (<1/25 della superficie della falda e max 1,50 mq).

Tutti i pavimenti ed i rivestimenti verranno sostituiti.

In particolare i pavimenti ed il massetto sottostante verranno demoliti in quanto si provvederà alla posa di pannelli (a basso spessore) necessari all'impianto di riscaldamento.

Tutte le modifiche sopracitate comporteranno la modifica/integrazione degli impianti elettrico e idrico.

A seguito delle demolizioni e delle costruzioni di pareti divisorie una parte degli intonaci verrà rifatta.

Nella presente relazione sono da intendersi comprese anche tutte le altre opere desumibili dagli elaborati, qui omesse per motivi di brevità.

Castelnuovo Magra, li 16.11.2010



PROSPETTO DI VERIFICA DELLA SUPERFICIE DEI TAVOLATI DI DIVISIONE NEL SOTTOTETTO

Superficie Sottotetto

ml $2,30 \times 2,00 + 5,50 \times 1,60 + 6,05 \times 5,50 - 0,80 \times 0,75 - 0,80 \times 2,00$ (scala) = 44,47 mq

Superficie max realizzabile tavolato

mq $44,47 / 2 = 22,23$ mq

Superficie da realizzare tavolato

ml $1,60 \times \text{hm}(2,05 + 2,45) / 2 = \text{mq } 3,60$

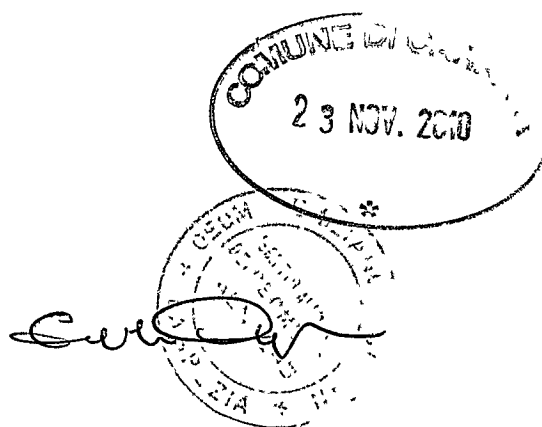
ml $1,65 \times \text{hm}(1,80 + 2,65) / 2 = \text{mq } 3,94$

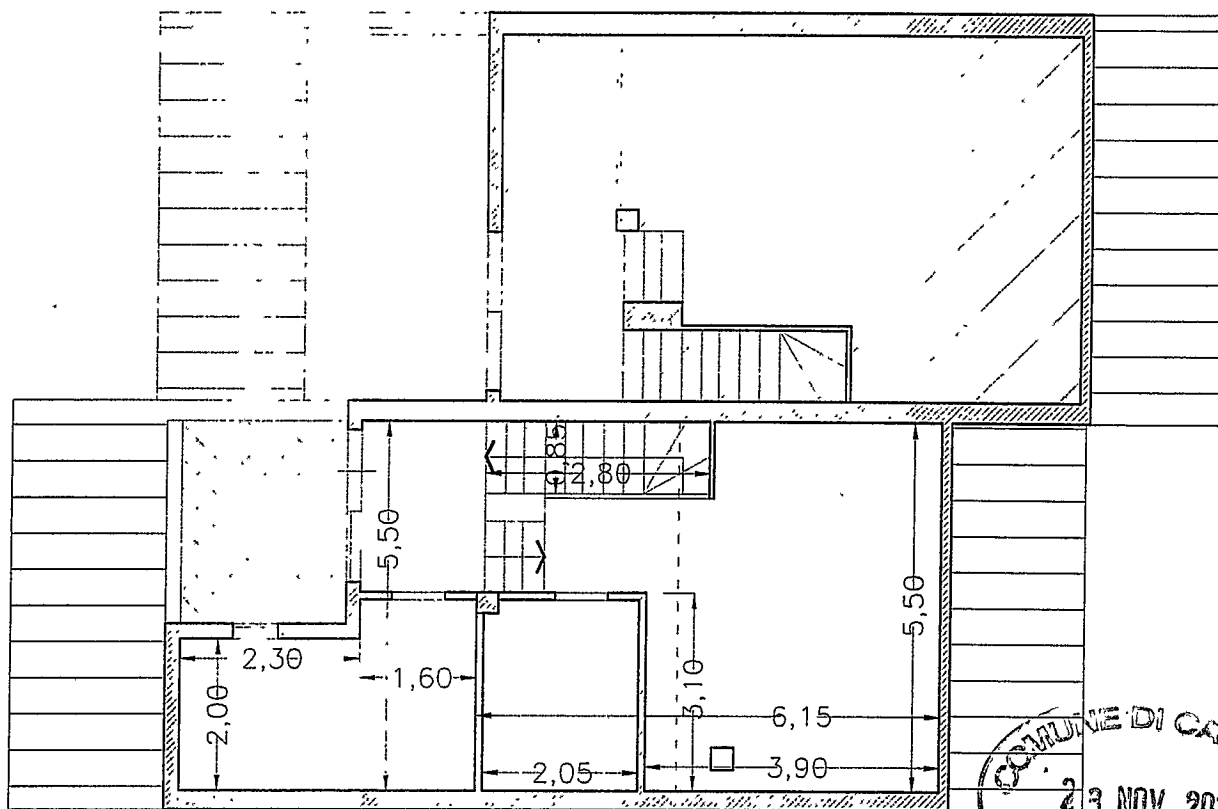
ml $0,40 \times \text{hm}(2,55 + 2,65) / 2 = \text{mq } 1,04$

ml $3,10 \times h \ 2,55 = \text{mq } 7,90$

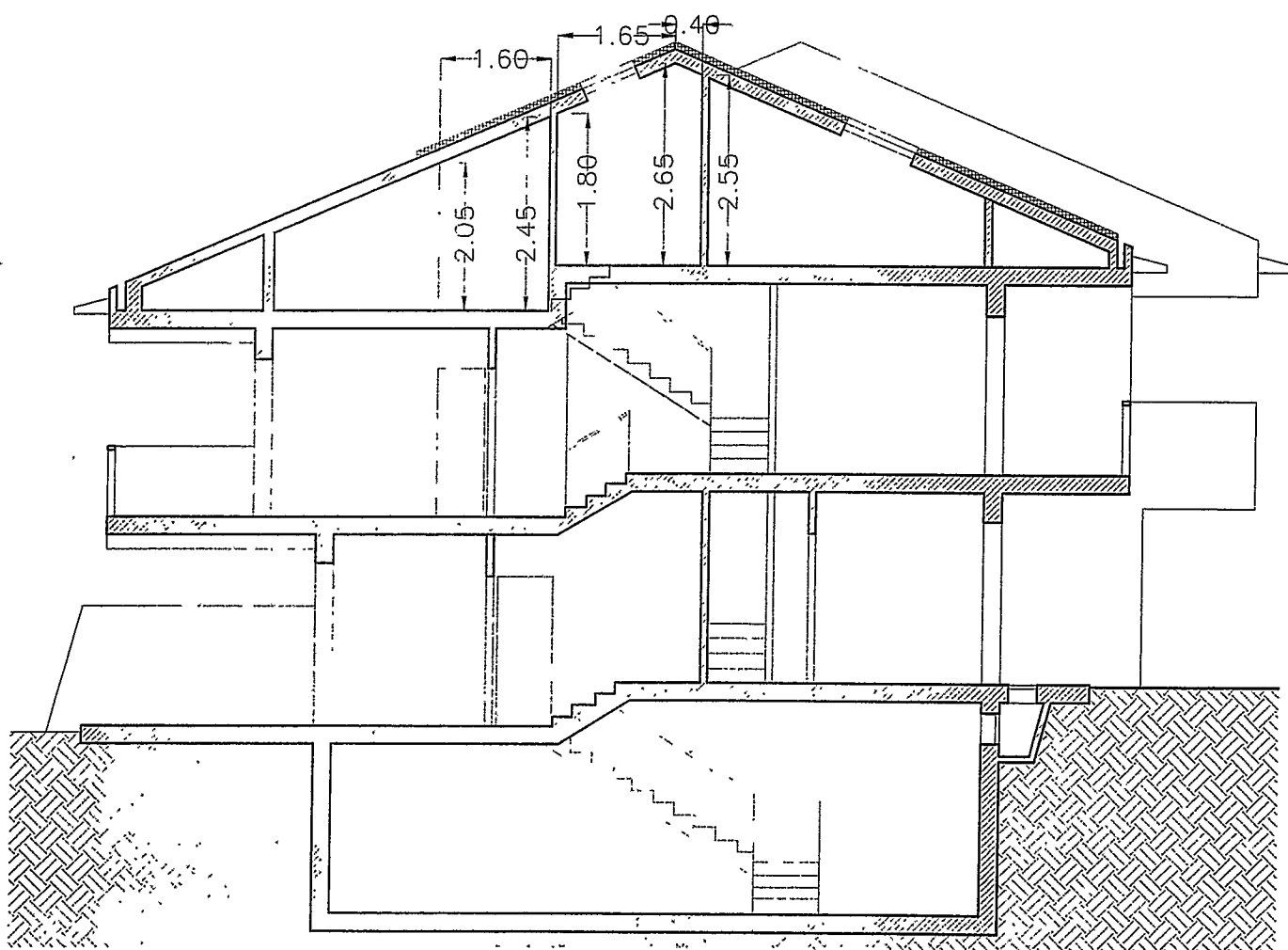
ml $3,10 \times h \ 1,80 = \text{mq } 5,58$

Sommano mq 22,06





PIANO SOTTOTETTO



SEZIONE

PROSPETTO DI VERIFICA DELLA SUPERFICIE DEI LUCERNAI
Superficie Lucernai < 1/25 Superficie Falda

Superficie Falda

$$ml (6,30 \times 5,80) + (1,40 \times 0,30) = 36,96 \text{ mq}$$

$$mq 36,96 / 25 = 1,47 \text{ mq}$$

Lucernaio

$$ml 1,00 \times 0,75 = 0,75 \text{ mq} < 1,47 \text{ mq}$$

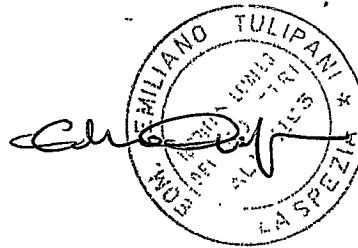
Superficie Falda

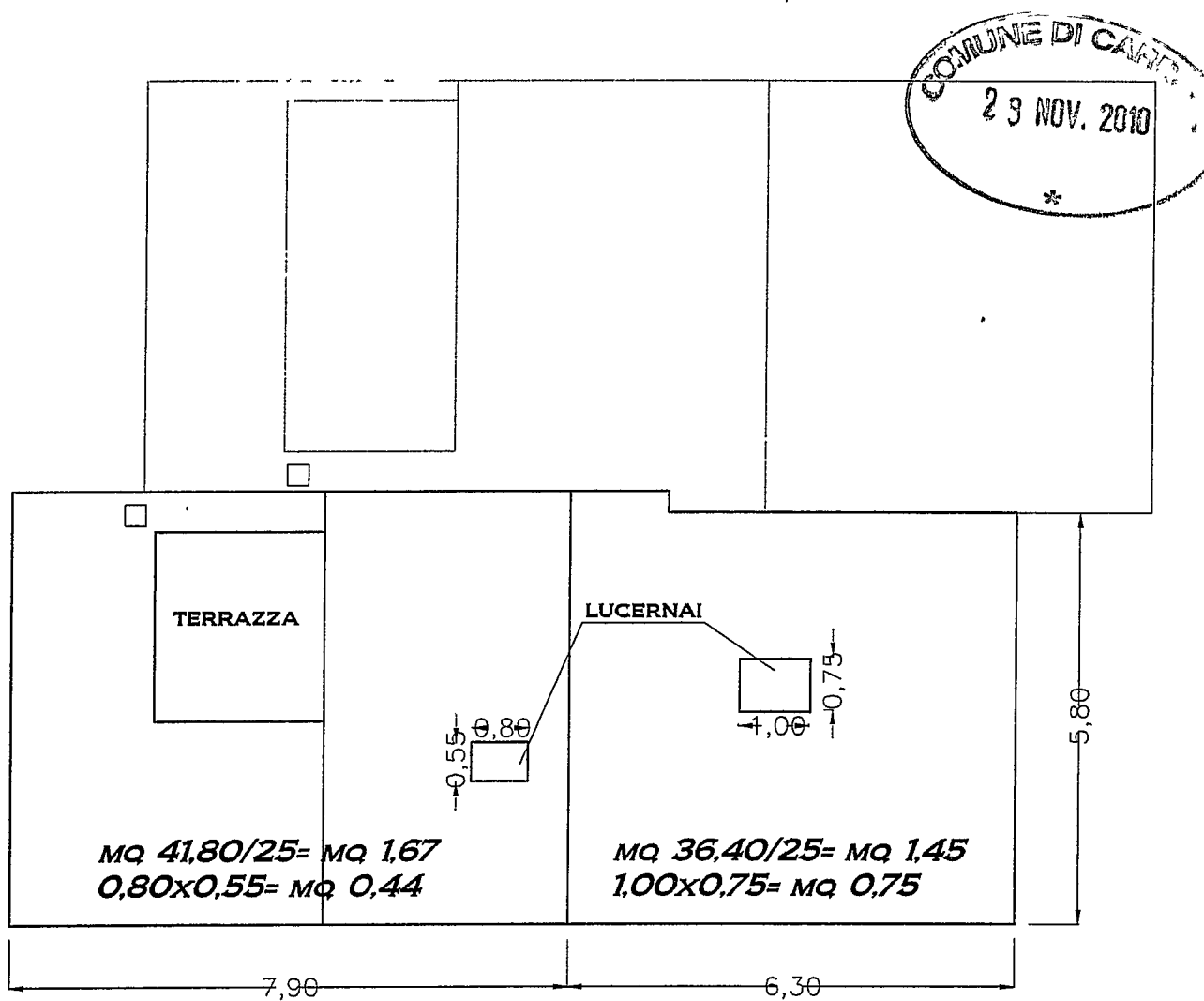
$$ml (6,10 \times 7,90) - (2,30 \times 2,80) = 41,75 \text{ mq}$$

$$mq 41,75 / 25 = 1,67 \text{ mq}$$

Lucernaio

$$ml 0,80 \times 0,55 = 0,44 \text{ mq} < 1,67 \text{ mq}$$





PIANTA COPERTURA

FINESTRE A TETTO MAX 1/25 SUP. COPERTURA

Visura per soggetto limitata ad un comune

Situazione degli atti informatizzati al 03/11/2010

Data: 03/11/2010 - Ora: 17.01.43
Visura n.: T331632 Pag: 2

Fine

2. Unità Immobiliari site nel Comune di CARRARA(Codice B832) - Catasto dei Fabbricati

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO						ALTRE INFORMAZIONI	
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Rendita	Indirizzo Dati derivanti da	Dati ulteriori
1		62	436	1	1		A/2	4	7,5 vani	Euro 910,26 L. 1.762.500	VIA FOSSONE ALTO n. 28TER piano: T -1; COSTITUZIONE del 11/09/1991 n . 2686 .1/1991 in atti dal 19/11/1991	
2		62	436	2	1		A/2	4	7,5 vani	Euro 910,26 L. 1.762.500	VIA FOSSONE ALTO n. 28TER piano: T -1; COSTITUZIONE del 11/09/1991 n . 2686 .1/1991 in atti dal 19/11/1991	

Totale: vani 15 Rendita: Euro 1.820,52

Intestazione degli immobili indicati al n. 2

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	DAZZI Maurizio nato a CARRARA il 23/09/1957	DZZMRZ57P23B832E*	(1) Proprieta' per 1/2
2	DAZZI Roberto nato a MASSA il 22/02/1968	DZZRRR68B22F023O*	(1) Proprieta' per 1/2
DATI DERIVANTI DA COSTITUZIONE del 11/09/1991 n. 2686.1/1991 in atti dal 19/11/1991			

Totale Generale: vani 15 Rendita: Euro 1.820,52

Totale Generale: Superficie 01.00 Redditi: Dominicale Euro 0,65 Agrario Euro 0,18

Rilasciata da: Servizio Telematico



Visura per soggetto limitata ad un comune

Situazione degli atti informatizzati al 03/11/2010

Data: 03/11/2010 - Ora: 17.01.43
Visura n.: T331632 Pag: 1

Segue

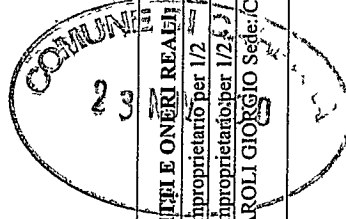
Dati della richiesta	DAZZI MAURIZIO
Soggetto individuato	Terreni e Fabbricati siti nel comune di CARRARA (Codice: B832) Provincia di MASSA DAZZI MAURIZIO nato a CARRARA il 23/09/1957 C.F.: DZZMRZ57P23B832E

1. Immobili siti nel Comune di CARRARA(Codice B832) - Catasto dei Terreni

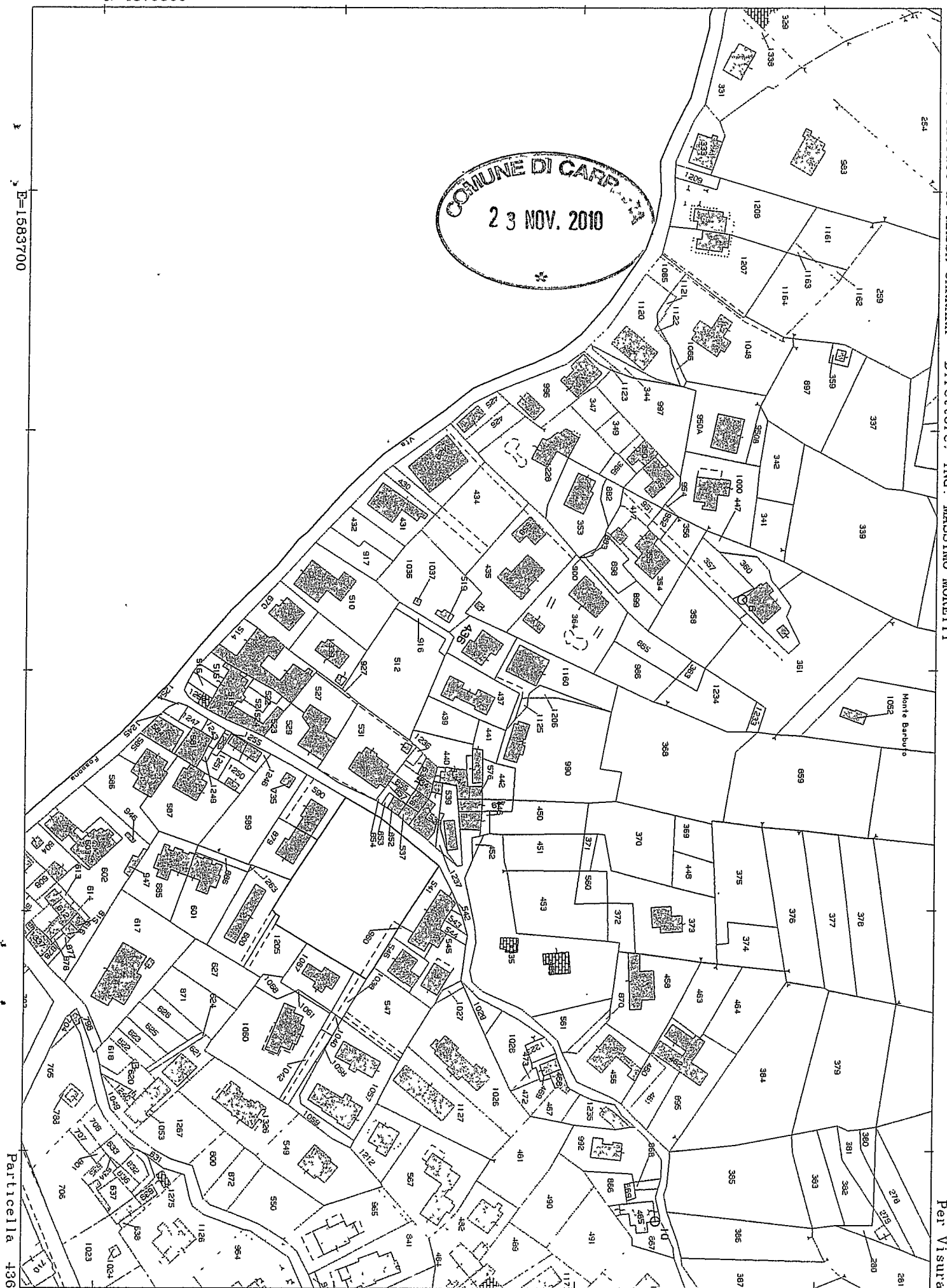
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO					ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
1	62	916		-	SEMIN ARBOR	2		ha are ca	Dominicale Euro 0,65 L. 1.250	Agrario Euro 0,18 L. 350	FRAZIONAMENTO del 12/10/1984 n. 330984 in atti dal 16/07/1986 GIANAROLI GIORGIO

Intestazione degli immobili indicati al n. 1

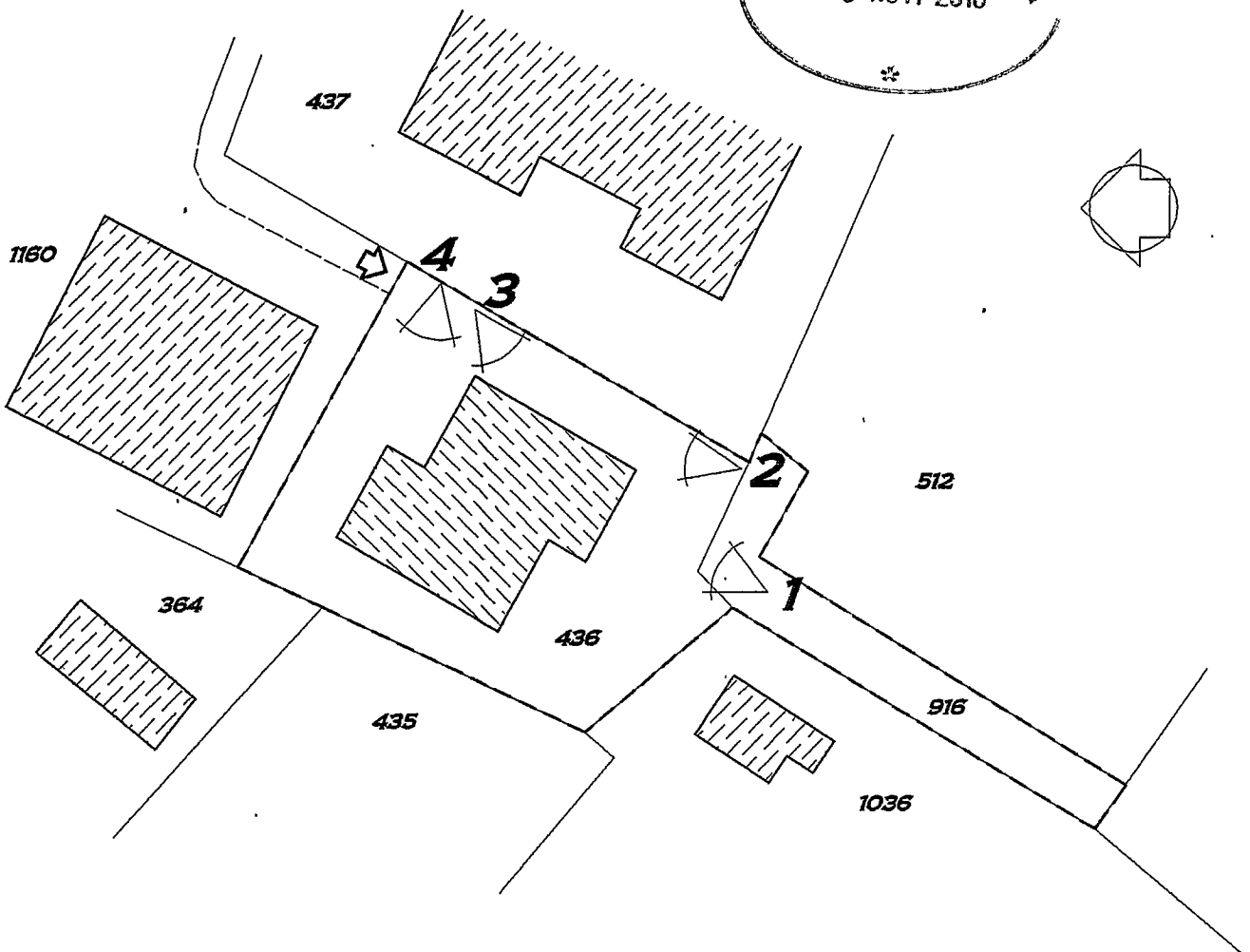
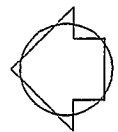
DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	DAZZI Maurizio nato a CARRARA il 23/09/1957	DZZMRZ57P23B832E*	Comproprietario per 1/2
2	DAZZI Roberto nato a MASSA il 22/02/1968	DZZRRT68B22F0230*	Comproprietario per 1/2
DATI DERIVANTI DA			
		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 12/10/1984 Voltura n. 330984 in atti dal 16/07/1986 Repertorio n. : 21415 Rogante: GIANAROLI GIORGIO Sede: CARRARA	
		Registrazione: UR Sede: CARRARA Volume: 182 n. 1642 del 17/10/1984	



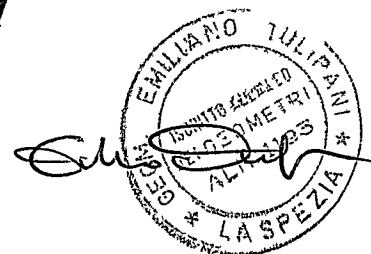
COMUNE DI CARRARA
23 NOV. 2010



Per Visura



□□□ **PROPRIETA' DAZZI**



Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



Al Comune di CARRARA

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.

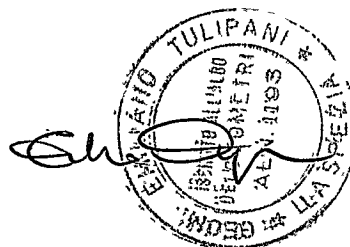
Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, nella qualità di progettista e D.L. delle opere in oggetto

Dichiara

che nella progettazione in oggetto si è tenuto conto degli accorgimenti tecnici atti a conferire il requisito di adattabilità (eventuale installazione di maniglioni, rampe, servo-scala ecc.) per consentire la fruibilità dell'unità immobiliare da parte di persone con ridotta capacità visiva o motoria in osservanza alle norme vigenti.

Tanto doveva il sottoscritto.

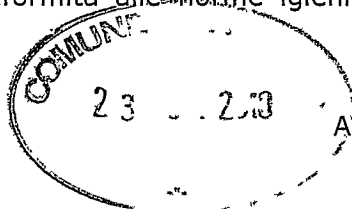
Castelnuovo Magra, li 16.11.2010



**AUTOCERTIFICAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE NORME
IGIENICO-SANITARIE**

(art. 82, comma 5, lettera a) della LR 01/2005 ; art. 47 del DPR 445/2000)

Da utilizzare solo nel caso in cui il progetto riguardi interventi di edilizia residenziale ovvero la cui verifica in ordine alla conformità alle norme igienico-sanitarie non comporti valutazioni tecnico-discrezionali



AL SETTORE URBANISTICA
del Comune di Carrara

Il sottoscritto **Geometra EMILIANO TULIPANI** nato a Sarzana (SP) il 06 giugno 1970 residente in Castelnuovo Magra (SP) Via Stazione n.2 in qualità di tecnico incaricato, sotto la propria responsabilità e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 6, comma 4bis, lettera a) della legge Regionale 14 Ottobre 1999, n. 52 e successive modificazioni

D I C H I A R A

che il progetto presentato da **DAZZI MAURIZIO** nato a Carrara (MS) il 23.09.1957 residente in Carrara (MS) Via Fossone Alto n. 28/ter. c.a.p. Tel. Cell. c.f. DZZMRZ57P23B832E e relativo ad intervento di RISANAMENTO nell'immobile sito in Fossone Via Fossone Alto n. 28/ter censito al N.C.E.U. Fg. 62 Mapp. 436 Sub. 1 Cat. A/2

E' CONFORME ALLE VIGENTI NORME IGIENICO-SANITARIE

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 28/12/00, n. 445:

☐ l'autocertificazione è sottoscritta dal dichiarante in presenza del dipendente addetto.

☒ l'autocertificazione è depositata, già sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità.

Castelnuovo Magra, 16.11.2010

Il tecnico incaricato

Visto il documento

Il dipendente addetto

COMUNE DI CASTELNUOVO MAGRA

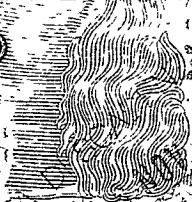
Provincia della Spezia

Validità prorogata ai sensi dell'art. 23 del D.L.
n. 112/2008 convertito dalla L. n. 133

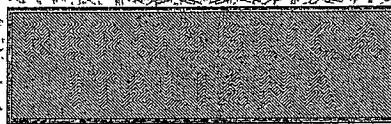
fino al 16-11-2013

il 27-01-2009 Il Sindaco/Il Presidente

Emiliano Tulipani



AJ 3656484



I.R.S. - OFFICINA C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI

CASTELNUOVO MAGRA

CARTA D'IDENTITÀ

N° AJ 3656484

DI

TULIPANI

EMILIANO

Cognome.....TULIPANI

Nome.....EMILIANO

nato il 06 giugno 1970

(atto n. 182 P. I S. A)

a.....SARZANA.....)

Cittadinanza.....italiana

Residenza.....CASTELNUOVO MAGRA

Via.....Della Stazione n° 2

Stato civile.....= =

Professione.....geometra

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura.....1.71

Capelli.....castani

Occhi.....azzurri

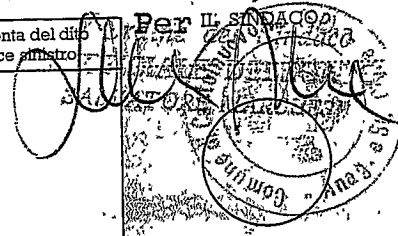
Segni particolari.....= = =



Firma del titolare.....*Emiliano Tulipani*

Castelnuovo M. 17 NOV 2008

Impronta del dito
indice sinistro



Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



Al Comune di CARRARA

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.

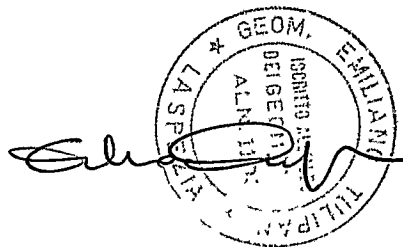
---§§§---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, iscritto all'Albo dei Geometri di La Spezia al n°1193,

COMUNICA

che prima dell'inizio dei lavori provvederà ad inoltrare i progetti degli impianti tecnologici, il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici ed il progetto dell'impianto di riscaldamento, il progetto relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

Castelnuovo Magra, li 16.11.2010





COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

prot. n° 56614/3514
del 25/11/20010

A:
DAZZI MAURIZIO
VIA FOSSONE ALTO 28 ter
54033 CARRARA

e, p.c.

A:
TULIPANI GEOM. EMILIANO
V.LE STAZIONE 2
CASTELNUOVO MAGRA - SP -

OGGETTO: Attestazione di conformità mediante denuncia di inizio attività. Articolo 79 della L.R. 03/01/2005, n. 1. **Comunicazione nominativo del Responsabile del Procedimento.**

In relazione alla denuncia di inizio attività inoltrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 79 della L.R. 3/1/05 n. 1 e pervenuta in data 25/11/20010. per la realizzazione di lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA sull'immobile sito in CARRARA VIA FOSSONE ALTO 28 TER e distinto catastalmente al foglio 62 mappale/i 916-436/1-2, si comunica, in osservanza della L. 241/90, che il Responsabile del Procedimento Istruttorio è **Istr.Tec.Bombardi Geom.Davide** presso l'U.O. Edilizia Privata e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì ed il Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30.

Si invita a citare nella futura corrispondenza le sottoelencate diciture: denuncia di inizio attività prot. 56614/3514 del 25/11/20010. - d.i.a. n° 465/DIA-2010

Prima dell'inizio dei lavori, sull'immobile oggetto di intervento dovrà essere esposto, in modo visibile, apposito cartello indicante gli estremi identificativi della denuncia di inizio attività, del suo Titolare, del Progettista, del Direttore dei Lavori, della Ditta esecutrice e, ove prescritto, del Coordinatore per la sicurezza di cui al D. Lvo 81/08.

Dovrà inoltre essere comunicata a questo ufficio la data di ultimazione dei lavori descritti nella denuncia di inizio dell'attività, e trasmessa la certificazione di conformità dell'opera realizzata al progetto presentato, redatta da professionista abilitato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 86 L.R. 03/01/2005 n. 1.

Carrara, 25 novembre 2010

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi

Amm.: Ferrari Giovanna

Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



Al Comune di CARRARA

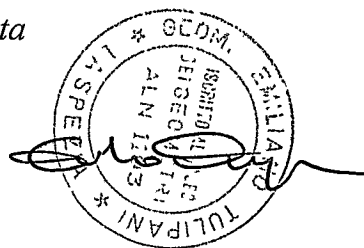
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.

Copie dei Documenti d'Identità

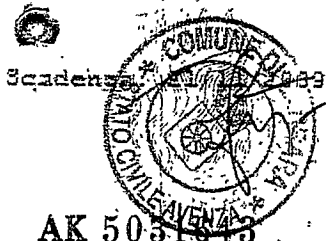
Proprietario Committente

Tecnico Progettista

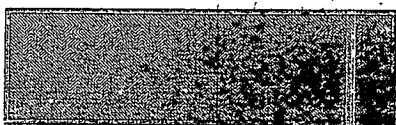


VALIDITA' PROROGATA AI SENSI
DELL'ART. 31 D.L. 25/06/2008 N° 112

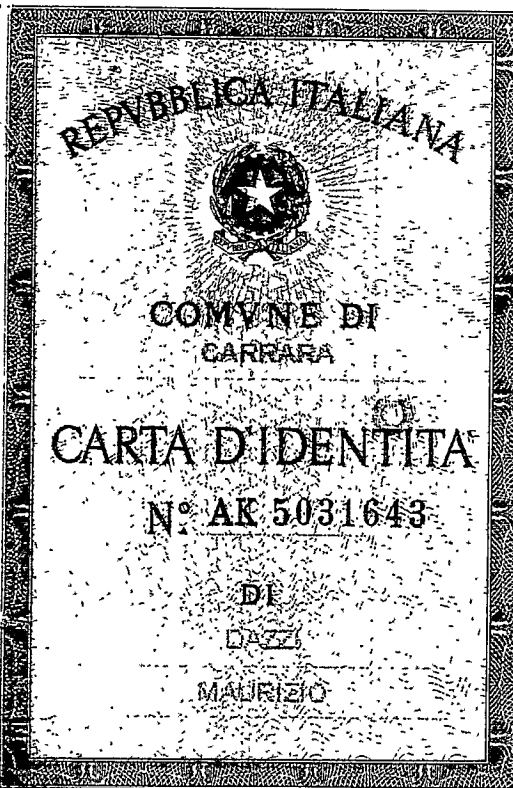
FINO AL 22/11/2014



AK 5031643



IPZS - OFFICINA CV - ROMA



Nome DAZZI
Cognome MAURIZIO
Data di nascita 22/09/1957
Sesso M P. 1 S. A
Comune di nascita CARRARA (MS)
Paese di nascita ITALIANA
Comune di residenza CARRARA (MS)
Indirizzo VIALE ALDO DE' BIANCHI / 1
Codice postale 54039
Comune di residenza MARITTIMO
Note e contrassegni sulle mani 1.72
Firma Castani
Firma Castani

Foto

Firma del titolare M. Dazzi
Comune di residenza CARRARA (MS) Data 22/11/2004
Incarico D'ORDINE DEL SINDACO
Indirizzo UFFICIO SINDACO
(Dr. Franca Pabizi)
Imposta
dovuta
al Comune
€ 5,25
Carta
Identità

COMUNE DI CASTELNUOVO MAGRA

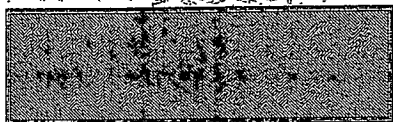
Provincia della Spezia

Attestato di nascita ai sensi dell'art. 10 del D.L.
n. 127/2001 approvato dalla C.C. n. 1/2002

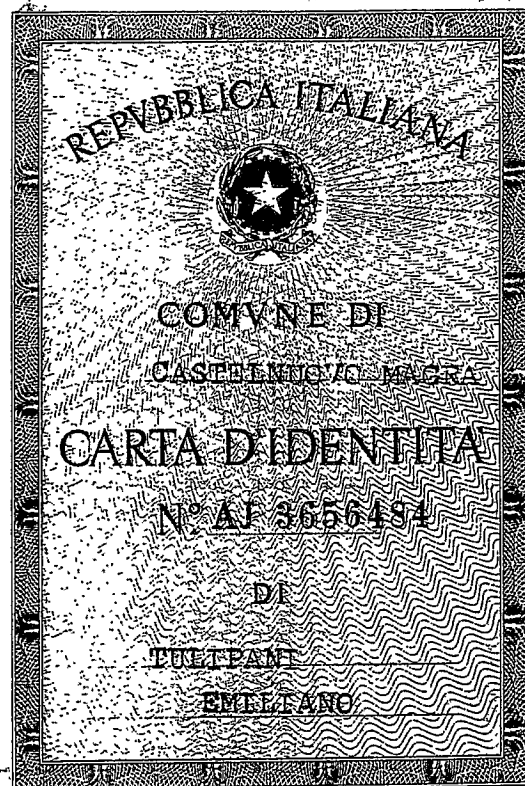
fino al 16-11-2013
il 27-01-2009 Il Funzionario Delegato

Emilio Tulipani

AJ 3656484



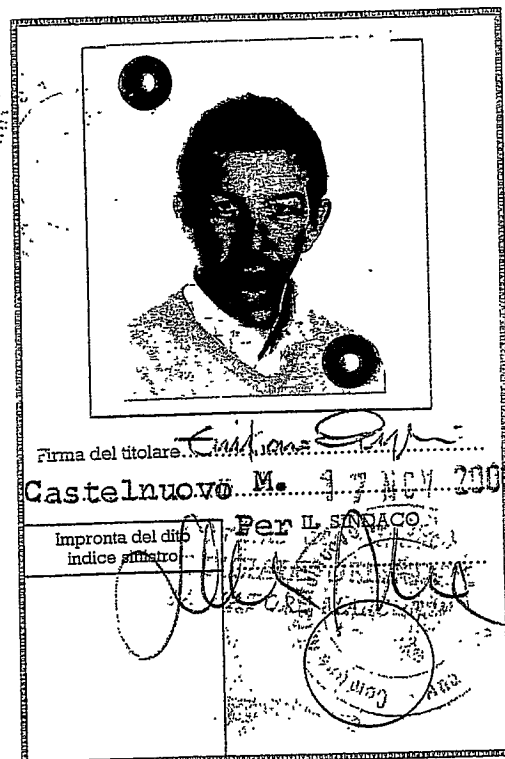
I.R.S. - OFFICINA C.V. - ROMA



Cognome.....TULIPANI
Nome.....EMILIANO
nato il 06 giugno 1970
(atto n. 182 P. I S. A)
a.....SARZANA.....
Cittadinanza.....italiana
Residenza.....CASTELNUOVO MAGRA
Via.....Della Stazione n° 2
Stato civile.....=
Professione.....geometra

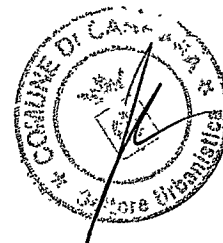
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura.....1.71
Capelli.....castani
Occhi.....azzurri
Segni particolari.....= = =





COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile



Settore Urbanistica e S.U.A.P.

<i>Spazio riservato al protocollo generale</i> COMUNE DI CARRARA 28 MAG. 2011 Prot. n° 28068	<i>Spazio riservato al protocollo del Settore</i> ASSEGNATA AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i. Il Sig. <u>Bauer</u> DATA <u>20.11.2010</u> Prot. int. n° <u>3514/2010</u>
--	---

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

☒ **Edilizia Privata** ☐ **Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.)**

☒ **Denuncia di inizio attività n°** 465 *protocollo gen.* *del* 23.11.2010

**Al Dirigente del Settore Urbanistica e S.U.A.P.
del Comune di Carrara**

Il/La sottoscritto/a MAURZIO DAZZI
nome *cognome*

nato/a a CARRARA Provincia MS il 23-09-1957

residente / con sede a CARRARA Provincia MS in via/piazza FOSSONE ALTO

n. 28/ter C.A.P. telefono fax

e-mail Codice Fiscale DZZMRZ57P23B832E

in qualità di : COMPROPRIETARIO
specificare: proprietario - legale rappresentante - etc. (avente titolo)

Azienda :
specificare: ragione sociale per le persone giuridiche

Codice Fiscale Partita Iva

con sede a Provincia in via/piazza

n. C.A.P. telefono fax

e-mail

- in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, divenuto efficace ai sensi del comma 4 dell'art. 44 del R.E.C., a seguito delle integrazioni depositate in data 31.01.2001, da eseguirsi sull'immobile sito in Via Fossone Alto 28/ter 54033 Carrara (MS), consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000;

DICHIARA

1. di essere a conoscenza della normativa regionale (L.R. 1/2005, art. 131) sulla responsabilità relativa alla conformità delle opere alla normativa urbanistica e alle previsioni di piano;

2. che i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data: 03/06/2011;

3. che in relazione alla esecuzione delle opere il/la sottoscritto/a: (barrare la casella che interessa)

☐ eseguirà i lavori in proprio in economia e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo;

☐ eseguirà i lavori in proprio in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo n.81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L.R. n.1/05:

<u>DI NUNZIO MICHELE</u>	<u>Via BERLINGUER 88</u>	<u>S.STEFANO MAGRA (SP)</u>	<u>01145110118</u>
_____	_____	_____	_____
nominativo	indirizzo	città	P.I. / C.F.

☐ affiderà l'esecuzione dei lavori all'impresa di seguito elencata e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo n.81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L.R. n.1/05:

_____	_____	_____
nominativo	indirizzo	città
codici di iscrizione identificativi		
_____	_____	_____
INPS	INAIL	CASSA EDILE
P.I. / C.F.		

4. che la Direzione dei Lavori è affidata a:

<u>EMILIANO</u>	<u>TULIPANI</u>
nome	cognome
nato/a a <u>SARZANA</u>	Provincia <u>SP</u> il <u>06</u> - <u>06</u> - <u>1970</u>
residente in <u>CASTELNUOVO MAGRA</u>	Provincia <u>SP</u> in via/piazza <u>STAZIONE</u>
n. <u>2</u> C.A.P. <u>19030</u> telefono <u>3288225357</u>	fax _____
iscritto all'Albo/Collegio Professionale dei... <u>GEOM</u>	della provincia di <u>LA SPEZIA</u> al n° <u>1193</u>
con studio professionale in <u>Castelnuovo Magra</u>	Provincia <u>SP</u> in via/piazza <u>STAZIONE</u>
n. <u>2</u> C.A.P. <u>19030</u> telefono <u>3288225357</u>	fax _____
e-mail <u>emiliano.tulipani@gmail.com</u>	Codice Fiscale <u>TLPMLN70H06I449S</u>

5. che l'intervento: (barrare la casella che interessa)

- ☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e successive modificazioni ed integrazioni;
- ☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s. m. i. e pertanto, ai fini degli adempimenti di cui agli artt. 90 - 93 - 99 -101 del medesimo decreto, comunica che in data è stata presentata, agli organi competenti, la prescritta notifica preliminare;

ALLEGA

- ☒ la documentazione di cui al D. L.vo 81/08 relativa all'impresa esecutrice o ai lavoratori autonomi:
- ☐ documentazione di cui all'art. 90 comma 9 lettera a) del D. L.vo 81/08;
- ☐ documentazione di cui all'art. 90 comma 9 lettera b) del D. L.vo 81/08;
- ☒ il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) di cui all'art. 86 comma 10, del D.lgs 10 settembre 2003 n. 276, ai sensi dell'art. 82 comma 9 della L.R. 1/05;
- ☐ copia dell'attestato di deposito del relativo progetto all'Ufficio Regionale per la Tutela delle Acque e del Territorio di Massa Carrara (L. 1086/71, L. 64/74), ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.105 L.R. n. 1/05 (Zone Sismiche),;
- ☐ deposito ai sensi della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412 o dichiarazione sostitutiva;
- ☐ deposito ai sensi del D. Lgs. 192/2005;
- ☐ deposito, ai sensi dell'art.125 del T.U.E. D.P.R. 380/01, del progetto degli impianti tecnologici di cui al D.M. 22 gennaio 2008 n.37;
- ☐ (altro) ;

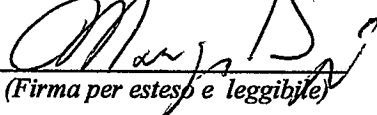
La dichiarazione ai punti 3 4 e 5 non necessita di essere compilata nel caso che i predetti dati siano già stati comunicati al momento della presentazione della DIA.

Il/La sottoscritto/a si impegna a comunicare qualunque modifica alla presente prima dell'inizio dei lavori e, qualora successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra Impresa, a comunicare al Comune di Carrara i relativi dati prima dell'inizio dei lavori di quest'ultima.

ESSENDO A CONOSCENZA

Che la mancata presentazione del D.U.R.C., oltre a costituire causa ostativa all'inizio dei lavori e alla certificazione di abitabilità e agibilità di cui all'art. 86 L.R. 1/2005, sospende l'efficacia della D.I.A. fino alla sua acquisizione (combinato disposto dell'art. 90 comma 9 lett. c) D.Lvo 81/08 ed art. 82 comma 12 L.R. 1/2005 e s.m.i.).

Il proprietario
committente/avente titolo


(Firma per esteso e leggibile)

TECNODRAULICA

di Di Nunzio Michele
Via Berlinguer, 88 - Tel. 339-8653988
19037 PONZANO MAGRA (SP)
Cod. Fisc. DNN MHL 71R23 Z112Q
Partita IVA 01145110118

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

TECNODRAULICA

di Di Nunzio Michele
Via Berlinguer, 88 - Tel. 339-8653988
19037 PONZANO MAGRA (SP)
Cod. Fisc. DNN MHL 71R23 Z112Q
Partita IVA 01145110118



Il Direttore dei Lavori
(per accettazione incarico)


(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ART. 90 DLGS 81/2008 E S.M.I.

☒ Denuncia di inizio attività

☐ Permesso di costruire

N° 465

Data di
presentazione 23.11.2010

Prot. Generale _____

Intestatario DAZZI MAURIZIO



Il/la sottoscritto/a DAZZI MAURIZIO
Cognome Nome

Nato a CARRARA Prov. MS il 23.09.1953

Residente in CARRARA Via / Piazza FOSSONE ALTO n° 28/ter

Codice Fiscale DZZMRZ57P23B832E

in qualità di * COMMITTENTE

Tel. _____ Fax _____ e-mail _____ @

* committente o responsabile dei lavori

PREMESSO

Che le imprese affidate/esecutrici ed i lavoratori autonomi in relazione alle funzioni e/o lavoratori affidati sono le seguenti:

DI NUNZIO MICHELE VIA E. BERLINGUER 88 S. STEFANO MAGRA (SP)

DICHIARA

Di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 di cui all'art. 90 del dlgs 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni di ciascuna delle succitate imprese

Dichiara altresì che i dati riportati sono veritieri e di impegnarsi a fornire su richiesta copia dei documenti comprovanti le indicazioni contenute nella presente dichiarazione.

Si allega fotocopia della carta di identità

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D. Lgs. 196/2003.

In fede

Cognome DAZZI	
Nome MAURIZIO	
Data di nascita 23/09/1957	
Indirizzo 208 P. I. S. A.	
CARRARA (MS)	
Cittadinanza ITALIANA	
Residenza CARRARA (MS)	
Professione FORNITORE ALTO M.M. / I	
Stato civile MARITTIMO	
Professione COMINCIATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Indirizzo 172	Firma del titolare <i>M. Dazzi</i> CARRARA (MS) 24/11/2004 IN ORDINE DEL SINDACO IL FUNZIONARIO INCARICATO (Dr. Franco Fabozzi) Imposta dovuta al Comune € 5,25
Cognome Castani	
Cognome Castani	
Cognome Castani	

VALIDITA' PROMOVATA AI SENSI DELL'ART. 31 D.L. 2802/98 N° 112 FINO AL 24-11-2014  AK 5031643 	REPUBBLICA ITALIANA  COMUNE DI CARRARA CARTA D'IDENTITA' N° AK 5031643 DI DAZZI MAURIZIO
--	---

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA
Rilasciato a lavoratore autonomo

Protocollo documento n°	14353363	del	21/04/2011
Codice Identificativo Pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20110028987028		

Raccomandata A/R
Spett.le DI NUNZIO MICHELE
VIA ENRICO BERLINGUER 88
19037 SANTO STEFANO DI MAGRA (SP)

Consorzio/Mandatario	DI NUNZIO MICHELE				
Sede legale	VIA ENRICO BERLINGUER 88 19037 SANTO STEFANO DI MAGRA (SP)				
Sede operativa/Ind attività	VIA ENRICO BERLINGUER 88 19037 SANTO STEFANO DI MAGRA (SP)				
Codice Fiscale	DNNMHL71R23Z112Q	e-mail	dinunziomichele@alice.it	e-mail PEC	

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini dell' DURC in quanto:

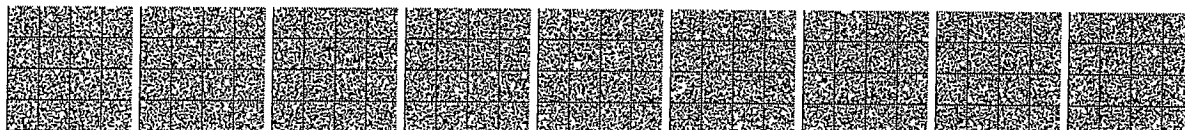
☒ I.N.A.I.L. - Sede di LA SPEZIA	☒ È assicurata con Codice Ditta n° 13375300
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 22/04/2011	
Il responsabile del procedimento PIETROBONO FABIO	

☒ I.N.P.S. - Sede di LA SPEZIA	☒ È iscritta con P.C.I. n° 15251296DL
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 04/05/2011	
Il responsabile del procedimento BARSOTTI PATRIZIA	

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 giorni dalla data di rilascio.
Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Emesso dall' INAIL in data 05/05/2011

Per INAIL-INPS
Il Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
PIETROBONO FABIO





Visura ordinaria dell'impresa

TECNODRAULICA DI DI NUNZIO MICHELE

Forma giuridica: IMPRESA INDIVIDUALE

Sede: SANTO STEFANO DI MAGRA (SP) VIA ENRICO BERLINGUER 88 cap 19037

Codice fiscale: DNNMHL71R23Z112Q

Numero REA: SP - 104462

Indice del documento

↳ Sede	3
↳ Informazioni costitutive	3
Estremi di costituzione	3
Titolari di cariche o qualifiche	3
Attività, albi ruoli e licenze	3
Attività	3
Albi e ruoli	4
Abilitazioni	4
Aggiornamento impresa	5

Sede

Iscrizione REA Numero repertorio economico amministrativo (REA): 104462

Sede SANTO STEFANO DI MAGRA (SP)
VIA ENRICO BERLINGUER 88 cap 19037

Partita Iva 01145110118

Informazioni costitutive

Estremi di costituzione

Iscrizione Registro Imprese Codice fiscale e numero d'iscrizione: DNNMHL71R23Z112Q
del Registro delle Imprese di LA SPEZIA
Data iscrizione: 31/05/2002

Sezioni Annotata con la qualifica di IMPRESA ARTIGIANA (sezione speciale) il 31/05/2002
con il numero albo artigiani 27411
Iscritta con la qualifica di PICCOLO IMPRENDITORE (sezione speciale) il 08/06/2010

Titolari di cariche o qualifiche

TITOLARE FIRMATARIO **DI NUNZIO MICHELE**
Nato a GERMANIA il 23/10/1971
Codice fiscale: DNNMHL71R23Z112Q
Cittadinanza ITALIA
Residenza: SANTO STEFANO DI MAGRA (SP) VIA E. BERLINGUER 88 cap 19037

Cariche e poteri **TITOLARE FIRMATARIO**

Riconoscimento requisiti tecnico-professionali L. 46/90 RESPONSABILE TECNICO per l'esercizio delle attività di cui alla lettera C, D, E
Del 28/05/2002
Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Attività, albi ruoli e licenze

Attività

Inizio attività (informazione storica) Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 28/05/2002

Attività esercitata nella sede IMPIANTI IDROTERMOSANITARI E GAS.

**Classificazione ATECORI
2007 della descrizione
attività (informazione di
sola natura statistica)**

Codice: 43.22 - Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione)
Importanza: A - primaria Albo Artigiani
Data inizio: 28/05/2002

Codice: 43.22.01 - Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione) in edifici o in altre opere di costruzione
Importanza: D - secondaria Albo Artigiani
Data inizio: 28/05/2002

Codice: 43.22.02 - Installazione di impianti per la distribuzione del gas (inclusa manutenzione e riparazione)
Importanza: D - secondaria Albo Artigiani
Data inizio: 28/05/2002

**Classificazione ATECORI
2002 della descrizione
attività (informazione di
sola natura statistica)**

Codice: 45.33.02 - Installazione e riparazione di impianti idrosanitari
Importanza: A - primaria Albo Artigiani
Data inizio: 28/05/2002

Codice: 45.33.01 - Installazione e riparazione di impianti di riscaldamento e di condizionamento
Importanza: D - secondaria Albo Artigiani
Data inizio: 28/05/2002

Codice: 45.33.03 - Installazione e riparazione di impianti per il trasporto del gas
Importanza: D - secondaria Albo Artigiani
Data inizio: 28/05/2002

**Addetti
(informazione di sola
natura statistica)**

Numero addetti dell'impresa rilevati nell'anno 2010
(Dati rilevati al 31/12/2010)

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Valore medio
Dipendenti:	0	0	0	0	0
Indipendenti:	1	1	1	1	1
Totale:	1	1	1	1	1

Albi e ruoli

Albo Imprese Artigiane

Numero: 27411
Provincia: SP
Data domanda/accertamento: 28/05/2002
Data delibera: 26/06/2002

Attività Data inizio attività: 28/05/2002

Abilitazioni

**Abilitazioni per gli
impianti L. 46/90**

L'impresa, ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n. 46 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento ed alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/1990 come segue:

1) Lettera C

PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DI CLIMATIZZAZIONE AZIONATI DA FLUIDO LIQUIDO, AERIFORME, GASSOSO E DI QUALSIASI NATURA O SPECIE.

Provincia: SP

Data accertamento: 28/05/2002

Ente: ALBO ARTIGIANI

2) Lettera D

PER GLI IMPIANTI IDROSANITARI NONCHE' QUELLI DI TRASPORTO, DI TRATTAMENTO, DI USO, DI ACCUMULO E DI CONSUMO DI ACQUA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ACQUA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.

Provincia: SP

Ente: ALBO ARTIGIANI

3) Lettera E

PER GLI IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS ALLO STATO LIQUIDO O AERIFORME ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DEL COMBUSTIBILE GASSOSO FORNITO DALL'ENTE DISTRIBUTORE.

Provincia: SP

Ente: ALBO ARTIGIANI

Aggiornamento impresa

Data ultimo protocollo: 08/06/2010



1



2



4



3

23 NOV 2013



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:	DAZZI MAURIZIO e DAZZI ROBERTO		
sito in Via:	FOSSONE ALTO 28/ter		
Comune di:	CARRARA (MS)		
Committente:	DAZZI MAURIZIO		
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)		☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori
GEOM. EMILIANO TULIPANI c.f. TLPMLN70H06I449S		☒	Progettista
		☐	Tecnico rilevatore
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)		☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori
		☐	Direttore dei lavori

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	<i>piana</i>	
☐	<i>a falde</i>	
☒	<i>a capanna</i>	<i>Tetto esistente a capanna in latero-cemento con terrazza' a tasca.</i>
☐	<i>a cupola</i>	
☐	<i>a tasca</i>	
☐	<i>Altro</i>	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

1	<i>Elaborati grafici riguardanti l'edificio.</i>
2	<i>Schema planimetrico della copertura, con punto di accesso, dispositivo di ancoraggio, ganci di sicurezza da tetto.</i>
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)

☒	<i>permanente</i>	☒	<i>Interno (descrivere)</i>	<i>Accesso consentito tramite scala interna e terrazza a tasca.</i>
		☐	<i>Esterno (descrivere)</i>	
☐	<i>provvisorio</i>	<i>descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente</i>		
		<i>descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione</i>	☐	<i>a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco</i>
			☐	<i>b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota</i>
			☐	<i>c) apprestamenti</i>
			☐	<i>altro (descrivere)</i>
		<i>descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte</i>		

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☐	<i>Permanente</i>	☒	<i>interno</i>	☐	<i>a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri)</i>
--------------------------	-------------------	-------------------------------------	----------------	--------------------------	--

			☐	b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m ²)
		☐	esterno (descrivere)	
☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente		<u>Facile Accesso</u> alla copertura consentito attraverso la terrazza a tasca e con scala vincolata in alto alla copertura.
		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) dispositivi di ancoraggio
		☐	d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali
		☐	e) reti di sicurezza
		☐	f) impalcati
		☒	g) ganci di sicurezza da tetto
		☒	L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo in coperture dove il colmo è molto corto in sostituzione della linea vita come citato dal <u>DPGR n. 62/R del 2005 Art. 10, comma 2</u>
☐	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	

Il sottoscritto Geometra EMILIANO TULIPANI 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:

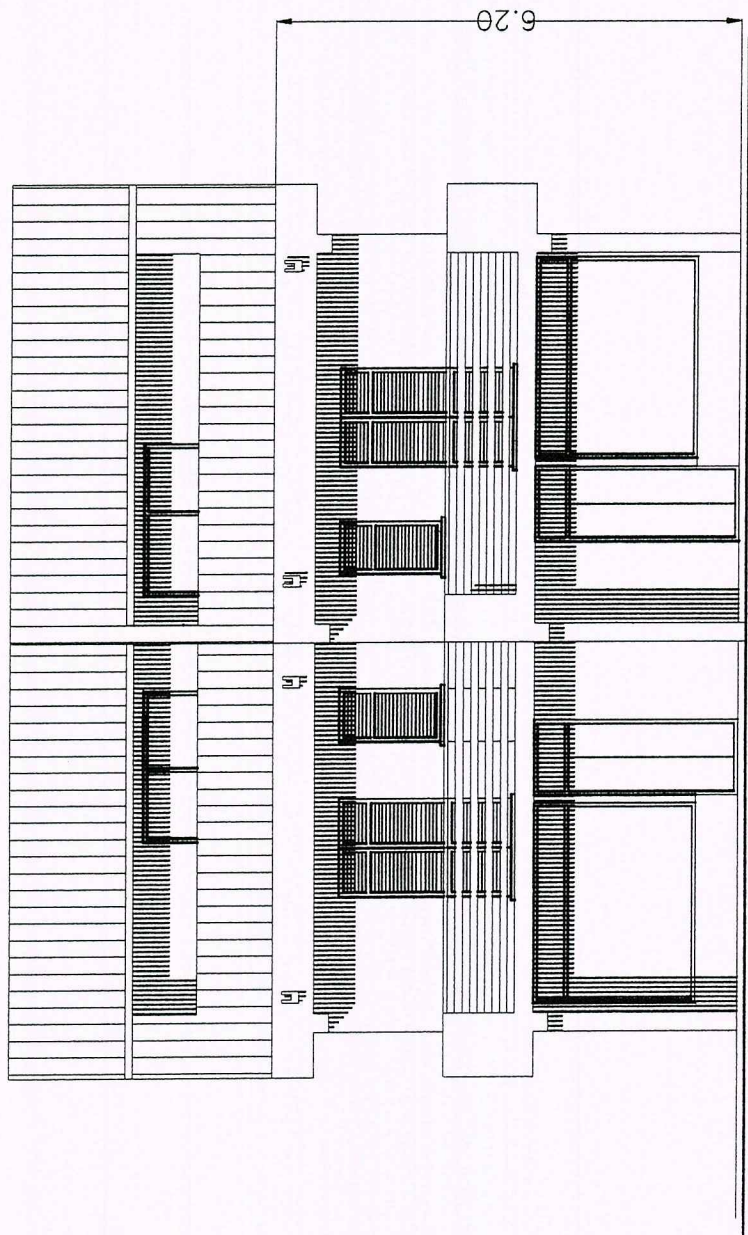
☒ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di

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 ;

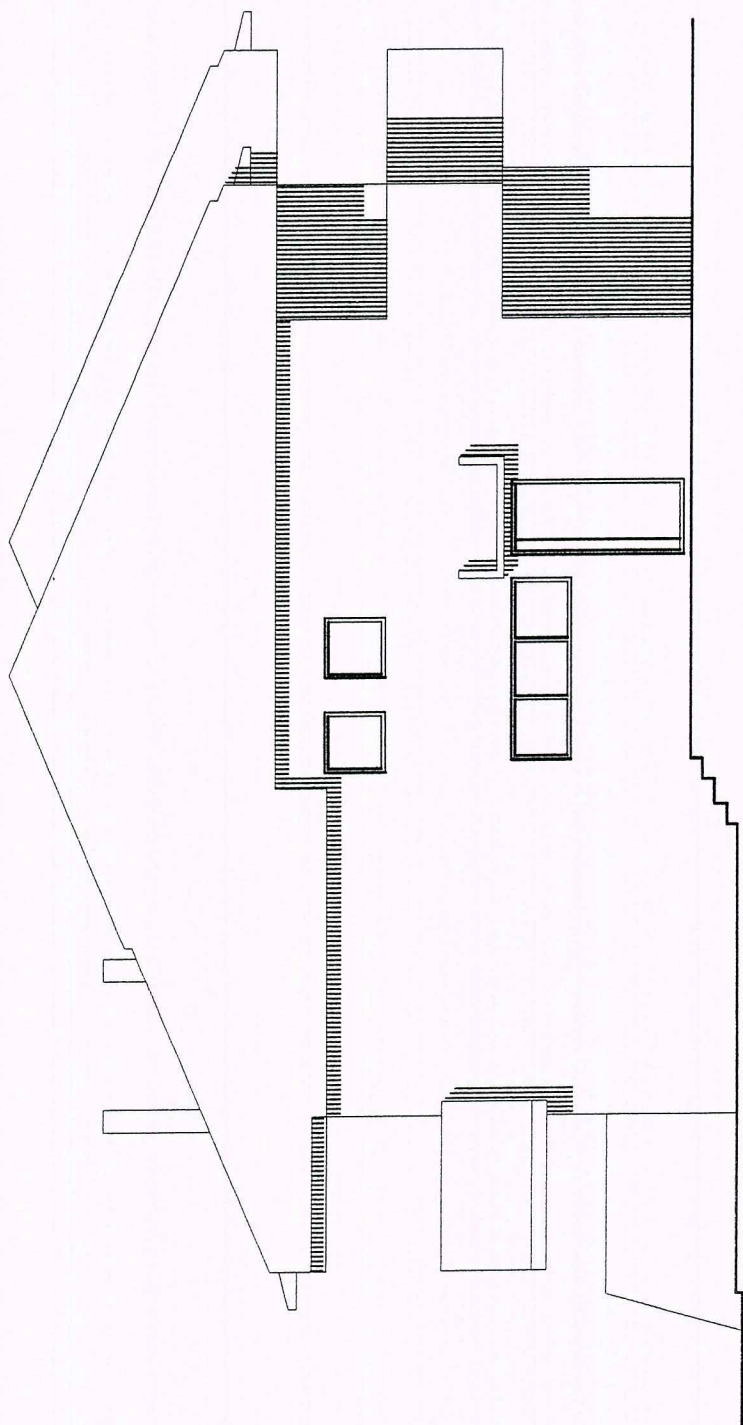
- ☒ *relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio;*
- ☒ *certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, 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*

COOPERATIVA EDILCASA (timbro e firma)
Via Genova, 216 - LA SPEZIA
Partita IVA 0130175 011 1

COMUNE DI CARPI
20 DIC. 2010
*

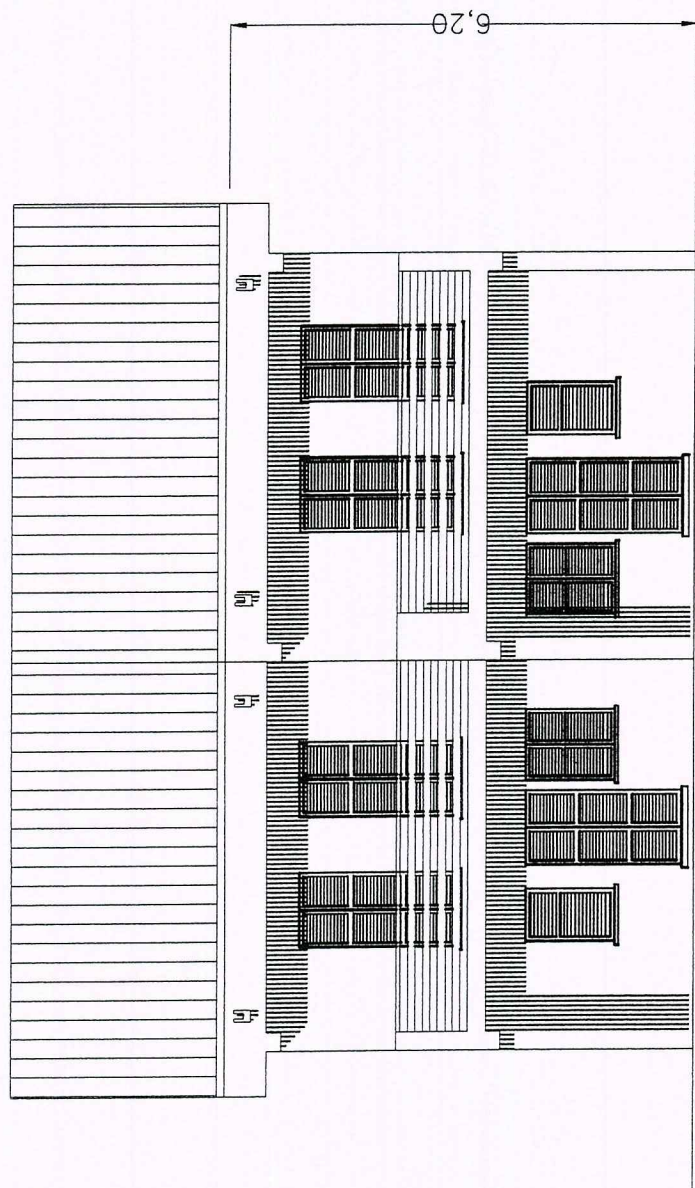


ALVARO
ALV. 1993
LA SPEZIA
* * *



PROSPETTO OVEST

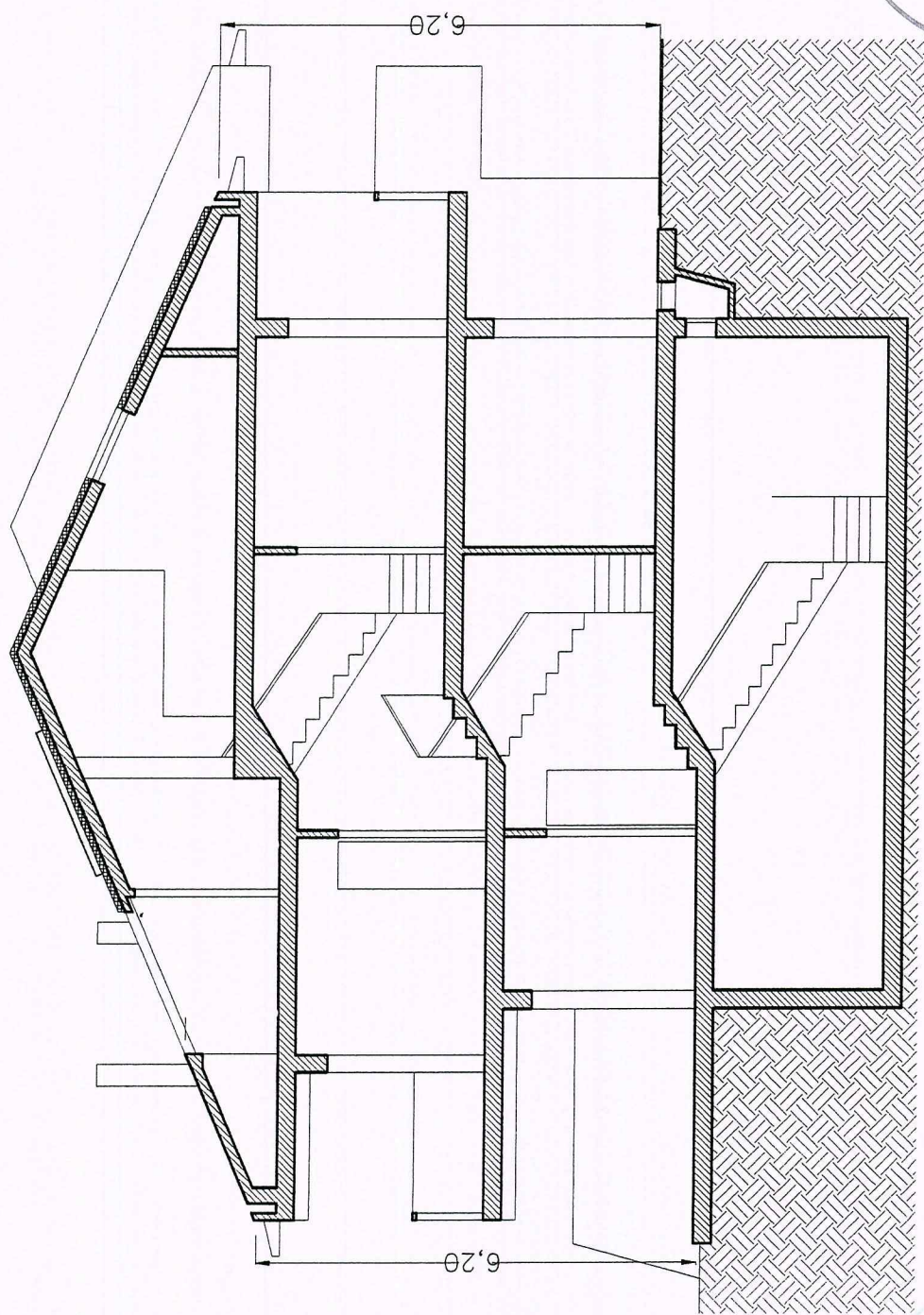




PROSPETTO NORD



COMUNE DI...
20 DIC. 2010



SEZIONE

PROF. EMILIANO TOSCANI
ARCHITETTO
C.A.A. 1255
LA SPEZIA

COPERTURA NON OGGETTO DI SISTEMAZIONE ANTICADUTA

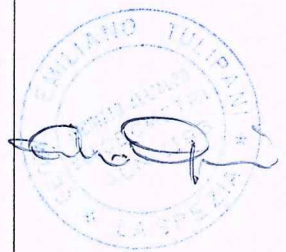
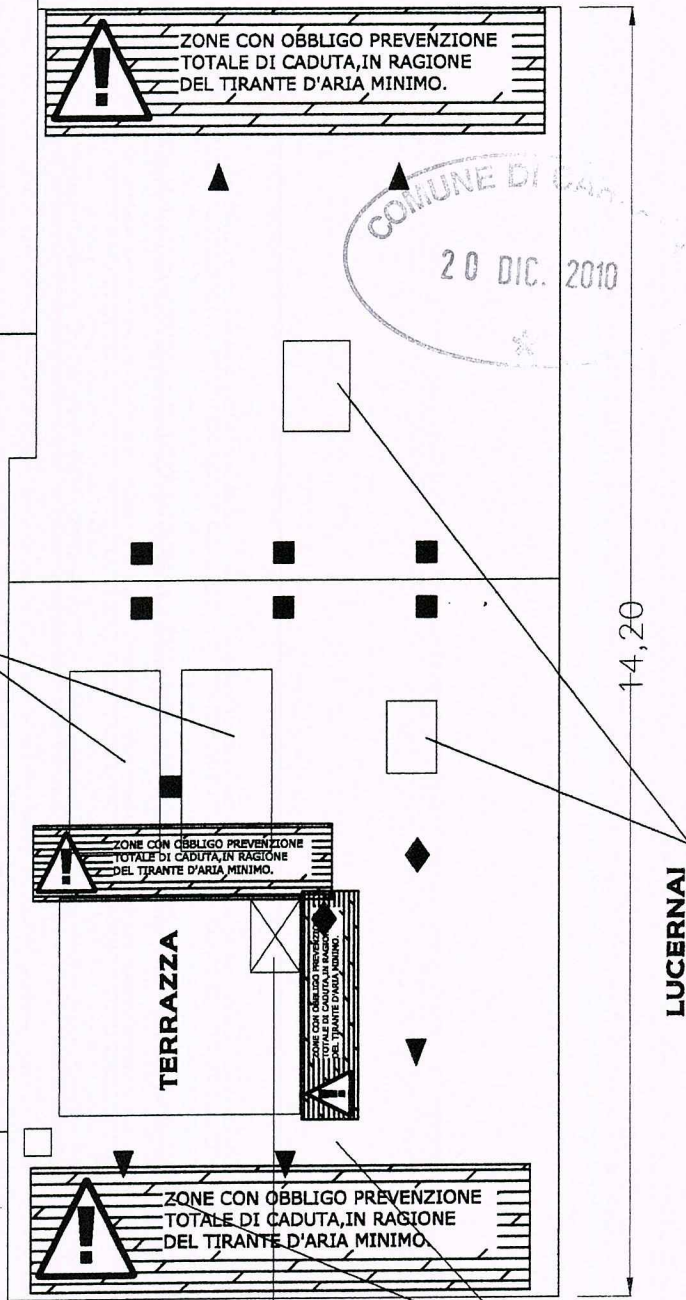
DISPOSITIVI

CLASSE A1 A2 GANCI (UNI EN517)
(UNI EN795)
UNA PERSONA

PANNELLI SOLARI

AREA LIBERA PER PERCORSO
NON PERMANENTE

ZONA DI LAVORO CON OBBLIGO
DI CORDINO DA ML 1.00



VERIFICA RESISTENZA DELL'ELEMENTO DI COPERTURA

STUDIO TECNICO
Geom. EMILIANO TULIPANI
CASTELNUOVO MAGRA
Via Stazione n. 2 - Tel. 675203
cod. fisc.: TLP MLN 70H06 I449S
part. IVA: 0099378 011 3

ARMATURE:

Tipo acciaio :fyk = 4400 Kg/cm² (Fe B 38 k)
Barre longitudinali Ø12 (armatura doppia)
Staffe Ø8 a due braccia
(dati desunti dagli elaborati grafici strutturali depositati presso il Genio Civile)

CALCESTRUZZO

Tipo calcestruzzo : Rck = 300.0 Kg/cm²

VERIFICA TRAVE COLMO COPERTURA DAZZI MAURIZIO

(verifica metodo s.l.u. anche se la costruzione risale alla metà degli anni '80)

Carico solaio Q= 400 Kg/ml
Carico concentrato (ancoraggi) P= 100 Kg
M.max = 2257 Kgm
T.max = 873 Kg

AMBIENTE: moderatamente aggressivo; SENSIBILITA' ARMATURE: poco sensibili.

MATERIALI:

Resistenza caratteristica cubica cls Rck = 300.00 Kg/cm²
Tipo acciaio Fe B 38 k
Coef. sicur. cls: 1.60; deform. max cls compresso: 0.0035; 0.0020
Resistenza caratt. di snervamento acciaio : fyk = 4400.00 Kg/cm²
Resistenza caratt. di sn. acciaio staffe : fyks= 4400.00 "
Es: 2100000.00 Kg/cm²; coeff. sic. acciaio: 1.15; def. max acciaio teso: 0.0100
Percent. torsione limite (TorSoll/TorRes)*100= 20.00 %

ELEMENTO COSTR.: trave; POSIZIONE SEZ.: intermedia;

FORMA DELLA SEZIONE: RETTANGOLARE

(per maggiore sicurezza, trattandosi di trave a V rovesciata larga cm 90, si considera come una trave rettangolare della larghezza di cm 80)

Base: B = 80.00 cm; Altezza: H = 22.00 cm
Rotazione: rot = 0.00 gradi sess.
Area totale sezione cls At = 1760.00 cm²
Area totale acciaio Af = 11.31 'cm²
Copriferro c = 2.80 cm
Diametro staffe ds = 8.00 mm

COMBINAZIONI DI CARICO:

Azione normale (positiva se di compressione).
Azioni rispetto x e y baricent. paralleli agli assi x e y (unita' Kg, Kg*m).

Combinazioni stati limite ultimi:

comb.	N	Mx	Tx	My	Ty	Mt
1	100.00	2257.00	873.00	0.00	0.00	0.00

Combinazioni rare:

comb.	N	Mx	My
1	100.00	2257.00	0.00

Combinazioni frequenti:

comb.	N	Mx	My
1	100.00	2257.00	0.00

Combinazioni quasi permanenti:

comb.	N	Mx	My
1	100.00	2257.00	0.00



VERIFICA PRESSO-TENSOFLESSIONE (comb. di carico N.ro 1):
Baricentro sezione cls. Bcls: $X_g = -0.00$ cm; $Y_g = -0.00$ cm
Equaz. asse neutro $ax+by+c=0$: $a=0.000000$; $b=2000.000000$; $c=-15560.650494$

(Deformazioni a rottura, valore positivo se di accorciamento)

Sezione parzializzata

Deformazione massima cls: $\epsilon_c = 2.093 / 1000$
Deformazione massima acciaio: $\epsilon_f = -10.000 / 1000$
Deformazione minima acciaio: $\epsilon'_f = -0.117 / 1000$

Azioni sollecitanti rispetto agli assi principali d'inerzia:

NS=100.00; MxiS=0.00; MyiS=-2257.00; TxiS=0.00; TyiS=873.00

Ecc. aggiuntiva considerata: eccxi=0.00 cm; eccyi=0.00 cm

Per cui i momenti diventano: MxiS=0.00 Kg*m; MyiS=-2257.00 Kg*m

Azioni resistenti a rottura rispetto agli assi principali d'inerzia:

NR= 99.81 Kg; MxiR= -0.00 Kg*m; MyiR= -3802.06 Kg*m

Fattore di sicurezza ad N costante : R/S = 1.685

VERIFICA POSITIVA

VERIFICA DUTTILITA' PER SEZIONE PREVALENTEMENTE INFLESSA ($f_{ck} = 249.00$ Kg/cm²)
 $x/d = 0.173 < 0.45$ ($\delta = 0.750$) VERIFICA POSITIVA

VERIFICA AZIONE ASSIALE MASSIMA

Comb. n.ro: 1; NS=100.00 < Nrd=229524.02 Kg VERIFICA POSITIVA

VERIFICA QUANTITA' ARMATURA LONGITUDINALE (AreaCls=1760.00 cm²)

Armatura tesa: Aft=11.31 cm² > 0.0015*AreaCls=2.64 cm²

VERIFICHE POSITIVE

VERIFICA TRINCIAMENTO BARRE

Comb. N.: 1; Taglio=873.00 Kg; TauMaxTr=77.19 < fyd=3826.09 Kg/cm²

VERIFICA POSITIVA

VERIFICHE S.L.E.: TENSIONI ($f_{ck} = 249.00$ Kg/cm²)

Comb. rara n.ro 1: Tens. cls= 30.78 < 0.60*f_{ck} = 149.40 Kg/cm²

Comb. rara n.ro 1: Tens. acciaio= -317.72 > -0.70*f_{yk} = -3080.00 Kg/cm²

Comb. q. per. n.ro 1: Tens. cls= 30.78 < 0.45*f_{ck} = 112.05 Kg/cm²

VERIFICHE POSITIVE

VERIFICHE S.L.E.: FESSURAZIONE

Comb. freq. n.ro 1: Tens. min. cls= -30.68 Kg/cm²; f_{cfm}=-31.19 Kg/cm²

wk=1.7*s_{rm}*e_{sm}=0.0000 mm < w₂=0.2 mm VERIFICA POSITIVA

Comb. q. per. n.ro 1: Tens. min. cls= -30.68 Kg/cm²; f_{cfm}=-31.19 Kg/cm²

wk=1.7*s_{rm}*e_{sm}=0.0000 mm < w₁=0.1 mm VERIFICA POSITIVA

Area staffe minima e passo staffe max (bracci: Nb=2, A1s=0.5027 cm²)

N.B. I bracci considerati sono quelli delle staffe dell'anima aventi l'angolo,

con l'asse ort. all'asse neutro, inferiore a 45 gradi

$p \leq 0.8 \cdot h_{\text{utile}} = 0.8 \cdot 18.60 = 14.88$ cm

$p \leq 33$ cm

Armatura staffe adottata: As=6.76 cm²/m -> 1 fi 8 a 2 bracci ogni 14.9 cm

oooooooooooooooooooooooooooo VERIFICHE TUTTE POSITIVE ooooooooooooooooooooooooooooo

VERTICI SEZIONE:

Nv	X (cm)	Y (cm)	epsilon c x 1000
1	-40.00	-11.00	-12.21
2	-40.00	11.00	2.09
3	40.00	11.00	2.09
4	40.00	-11.00	-12.21



ARMATURA SEZIONE:

Nf	X (cm)	Y (cm)	diametro(mm)	epsilon f x 1000
1	36.60	7.60	12.00	-0.12
2	36.60	-7.60	12.00	-10.00
3	-36.60	-7.60	12.00	-10.00
4	-36.60	7.60	12.00	-0.12
5	18.30	7.60	12.00	-0.12
6	0.00	7.60	12.00	-0.12
7	-18.30	7.60	12.00	-0.12
8	18.30	-7.60	12.00	-10.00
9	0.00	-7.60	12.00	-10.00
10	-18.30	-7.60	12.00	-10.00

INTERSEZIONI TRA ASSE NEUTRO E PROFILO DELLA SEZIONE :

Ni	X (cm)	Y (cm)
1	-40.00	7.78
2	40.00	7.78

PER QUANTO RIGURDA LA PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI FISSAGGIO
SI RIMANDA ALLE LINEE GUIDA DELLA "SICURDELTA" PRODUTTRICE
DEGLI ANCORAGGI CHE PREVEDONO FISSAGGI TRAMITE BARRE FILETTATE
E RESINA CHIMICA.
SI ALLEGA DI SEGUITO IL RAPPORTO DI PROVA E LE CERTIFICAZIONI
DELLE PROVE DI CARICO.



A handwritten signature in blue ink is written over a circular blue stamp. The stamp contains the text "CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA DI PARMA" around the perimeter and "AL 14 MAR 1993" in the center.



UNIVERSA
UNIVERS
PATAVINA
LIBERTAS

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI

Facoltà di Ingegneria - Laboratorio Sperimentale per le Prove sui Materiali da Costruzione

Sede: Via Marzolo 11/A - 35131 PADOVA
Segreteria: +39-049 827 5607

telefax: +39-049 827 5587
e-mail: labor@dic.unipd.it



RAPPORTO DI PROVA N. 31505

Pag. 1/1

Richiedente: FISCHER ITALIA s.r.l. C.so Stati Uniti n. 25 – Padova

Domanda: Ricevuta il 22 Maggio 2009, sottoscritta dal Responsabile Progettazione e Sviluppo Prodotti – FISCHER ITALIA s.r.l.

Materiale: Sistemi di fissaggio Fischer per dispositivi di protezione dalle cadute dall'alto forniti dalla ditta SicurDelta s.r.l.

Attività: Supervisione alle prove di carico in accordo alle indicazioni del Richiedente, condotte presso il Laboratorio Prove FISCHER ITALIA di Padova e presso apposito campo prova nella sede SicurDelta in Santa Croce sull'Arno (Pisa)

ATTIVITA' DI PROVA

Il Responsabile del Laboratorio Prove – FISCHER ITALIA s.r.l. ha predisposto il Rapporto di Prova RP 040-09 datato 16/07/09, composto da n. 25 pagine.

Si attesta che le prove descritte in tale verbale sono state condotte in data 20 Maggio e 10 Giugno 2009 secondo le modalità illustrate, su provini già preparati, con la supervisione del sottonotato Personale in rappresentanza del Dipartimento di Costruzioni e Trasporti della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Padova, previa verifica dell'idoneità delle strumentazioni impiegate:

- geom. Alberto MONTANARI

La documentazione sopra descritta, viene allegata al presente Rapporto di Prova, del quale costituisce parte integrante, per un totale di 26 pagine, sulle quali è stato apposto il timbro del Dipartimento di Costruzioni e Trasporti dell'Università degli Studi di Padova.

Padova, 4 agosto 2009

Il Direttore del Laboratorio
(Prof. **Claudio Modena**)



Il Direttore del Dipartimento
(Prof. **Carmelo Maiorana**)

I risultati si riferiscono unicamente al materiale sottoposto a prova. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio e non costituisce certificazione dei prodotti.

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 2 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

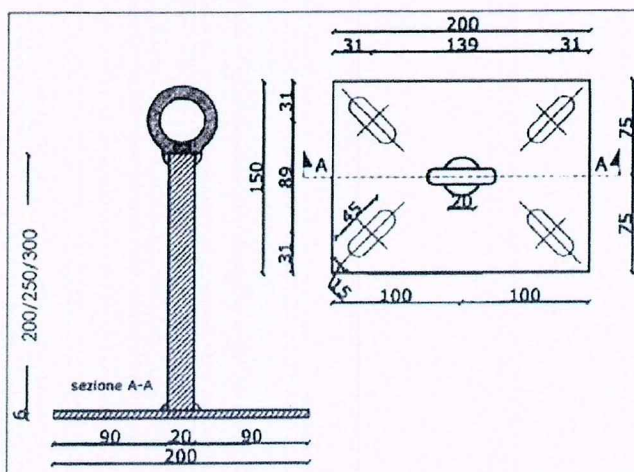
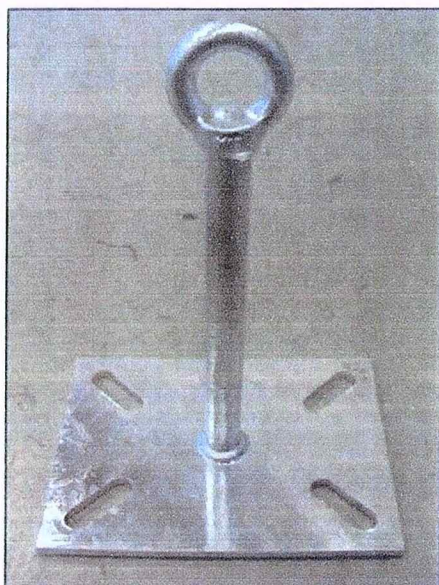
1. Descrizione

Prove di carico su ancoraggi per sistemi di linee vita Sicur Delta® fissati ai supporti di prova con ancoranti Fischer.

Prove eseguite con la supervisione dell'Università degli Studi di Padova.

2. Sistemi testati e condizioni di prova

2.1. Ancoraggio strutturale Marte h 20 cm.



Prove eseguite :

- Prova statica a taglio.
- Prova statica a trazione.
- Prova di resistenza dinamica.

Supporti di fissaggio:

- Cornice in laterizio per solaio con calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata.
- Spezzone di trave in abete lamellare.

Sistemi di fissaggio impiegati:

- 4 tasselli a calza Fischer FIS HN 20 x 85 N con barra filettata con smusso a 45 ° in acciaio classe 5.8 Fischer FIS M12 x 115 .Ancorante chimico in vinilestere ibrido Fischer FIS V 360 S.
- 4 viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS -ST 10 x 160 YZP con rosetta FWC -CS.

Metodologia di prova:

- Prove statiche a taglio ed a trazione su cornice in laterizio:

3 prove con carico a 10 kN per almeno 3 minuti (come da norma EN 795 per gli ancoraggi di classe A1); 1 prova di carico fino a rottura o deformazioni eccessive (a partire dall'ultima delle precedenti 3 prove).

- Prove statiche a taglio su legno:

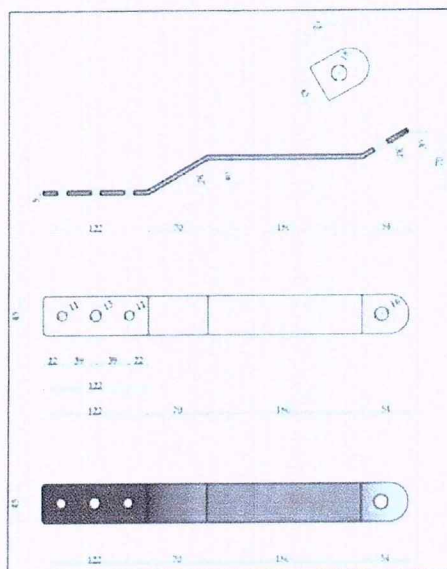
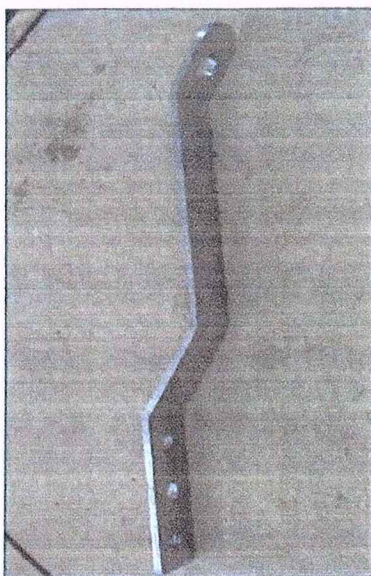
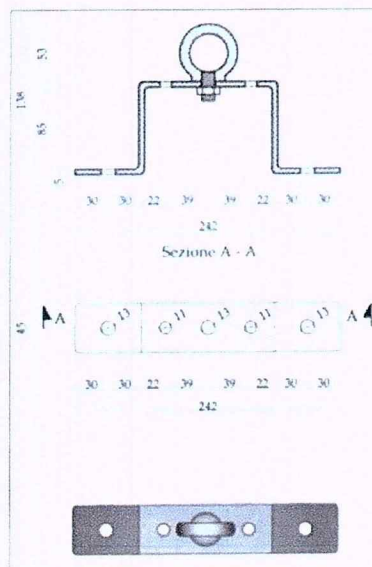
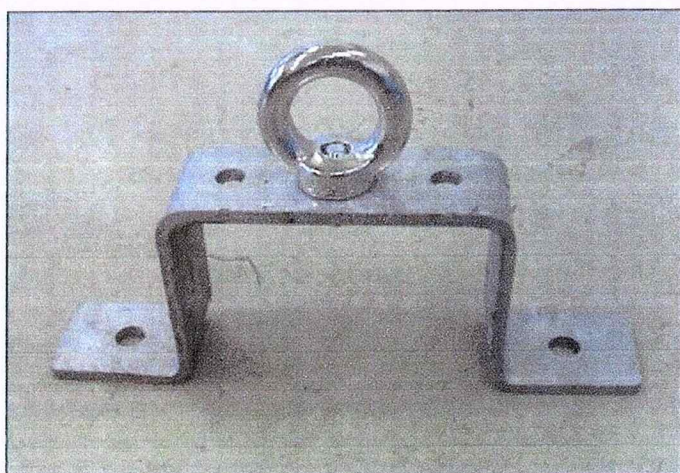
1 prova con carico crescente fino a 20 kN.

- Prova dinamica su cornice in laterizio e su legno:

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 3 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

La caduta di una massa di 1kN da un'altezza di 2,5 metri; la massa deve essere trattenuta (come da norma EN 795 per gli ancoraggi di classe A1).

2.2. Ancoraggio strutturale Giove e staffa Venere



Prove eseguite :

- Prova statica a flessione.
- Prova statica a trazione.
- Prova di resistenza dinamica.

	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 4 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Supporti di fissaggio:

- Cornice in laterizio per solaio con calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata.
- Spezzone di trave in abete lamellare.

Sistemi di fissaggio impiegati:

- 2 tasselli a calza Fischer FIS HN 20 x 85 N con barra filettata con smusso a 45 ° in acciaio classe 5.8 Fischer FIS M12 x 115 .Ancorante chimico in vinilestere ibrido Fischer FIS V 360 S.
- 2 viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS – ST 10 x 160 YZP con rosetta FWC – CS

Le prove sono state eseguite applicando un distanziale e poi la staffa Venere all'ancoraggio strutturale Giove.

La staffa Venere è stata a sua volta testata applicandola direttamente al supporto sia in cornice in laterizio per solai, sia su abete lamellare. Fissaggi effettuati sia con due punti sia con un punto di fissaggio.

Metodologia di prova:

- Prove statiche a flessione (con distanziale o con staffa Venere) ed a trazione su cornice in laterizio:

analoghe alle prove su cornice in laterizio per ancoraggio Marte.

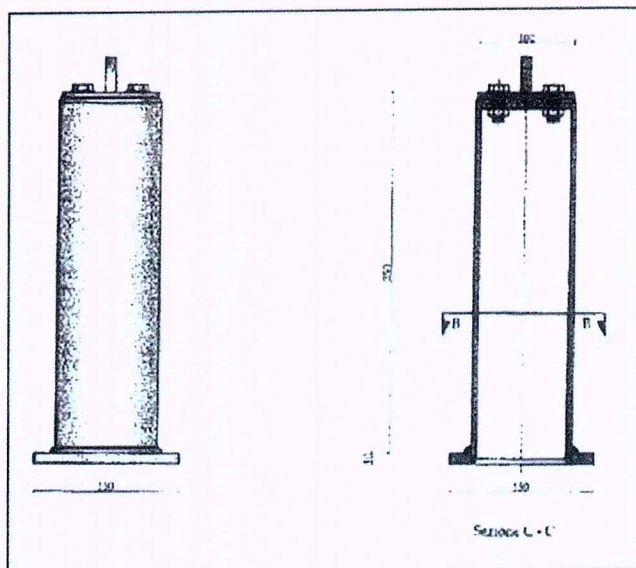
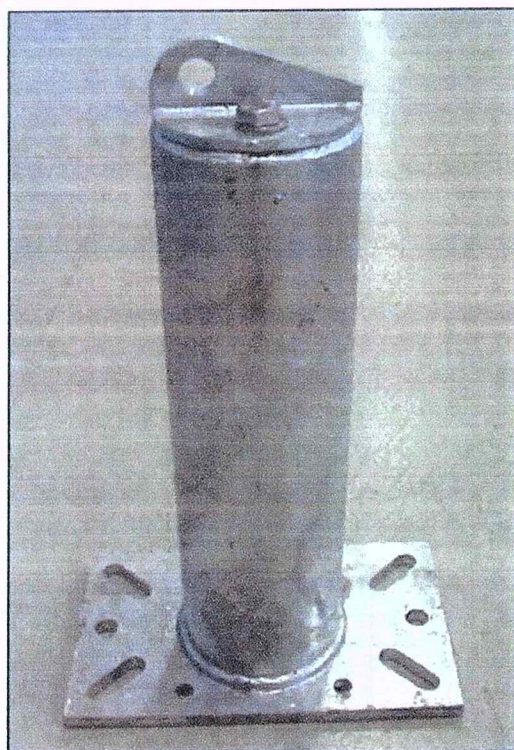
- Prove statiche a flessione (con distanziale) su legno, prove statiche della sola staffa Venere:

1 prova con carico crescente fino a 20 kN.

- Prova dinamica su cornice in laterizio e su legno:

analoga alla prova per ancoraggio Marte.

2.3. Ancoraggio strutturale tipo palo per legno h.35 cm





fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 5 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prove eseguite :

- Prova statica a flessione.
- Prova di resistenza dinamica.

Supporti di fissaggio:

- Spezzone di trave in abete lamellare.

Sistemi di fissaggio impiegati:

- 4 viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS – ST 10 x 160 YZP con rosetta FWC – CS.

Metodologia di prova:

- Prove statiche a flessione:

3 prove con carico a 22.5 kN per almeno 3 minuti (come da norma EN 795 per gli ancoraggi di classe C: 1.5 volte la forza di progetto, assunta pari a 10 kN - per esigenze di laboratorio è stato ridotto il braccio di leva ed il carico è stato amplificato di 1.5 volte, per ottenere la stessa sollecitazione di flessione al piede del paletto); 1 prova di carico fino a rottura o deformazioni eccessive (a partire dall'ultima delle precedenti 3 prove).

- Prova dinamica:

analoga alla prova per ancoraggio Marte.

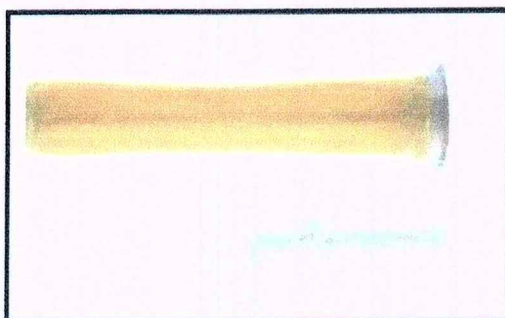
2.4. Condizioni di prova

Viti su legno installate con avvitatore a percussione

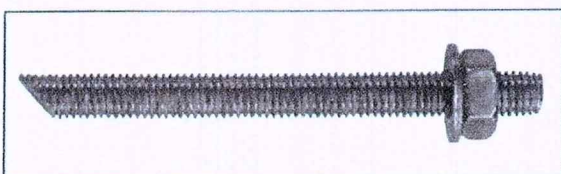
Iniezioni eseguite secondo prescrizioni in scheda dati tecnici. Installazioni eseguite dopo 28 giorni di maturazione della soletta in calcestruzzo. Test di carico eseguiti dopo 24 ore dall'applicazione della resina.

Test di carico eseguiti con macchina Instron 5586 cella di carico da 300 kN certificato di taratura n°22045 emesso da TMT e valido fino al 25/02/10

Test di resistenza dinamica effettuati presso campo prova nella sede Sicur Delta in Santa Croce sull'Arno – Pisa.



Tasselli a calza Fischer FIS HN
20 x 85 N con adattatore per
iniezione

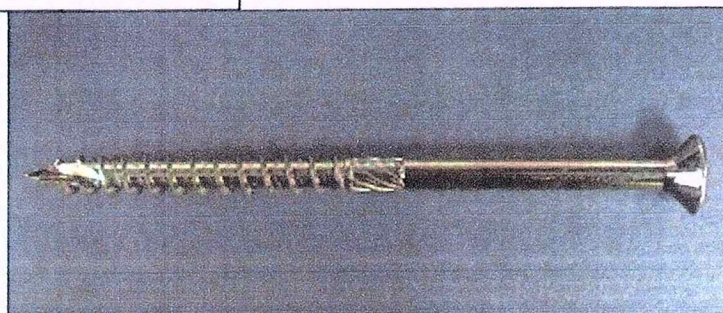


barra filettata con smusso a 45 °
in acciaio classe 5.8 Fischer FIS
M12 x 115mm

fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 6 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

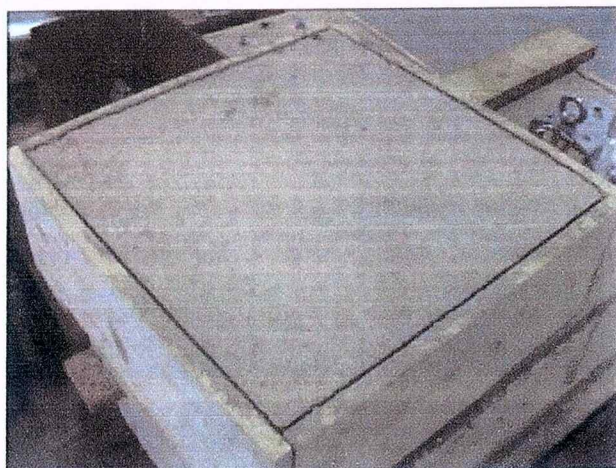


Ancorante chimico in
vinilestere ibrido Fischer FIS V



viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS –ST
10 x 160 YZP

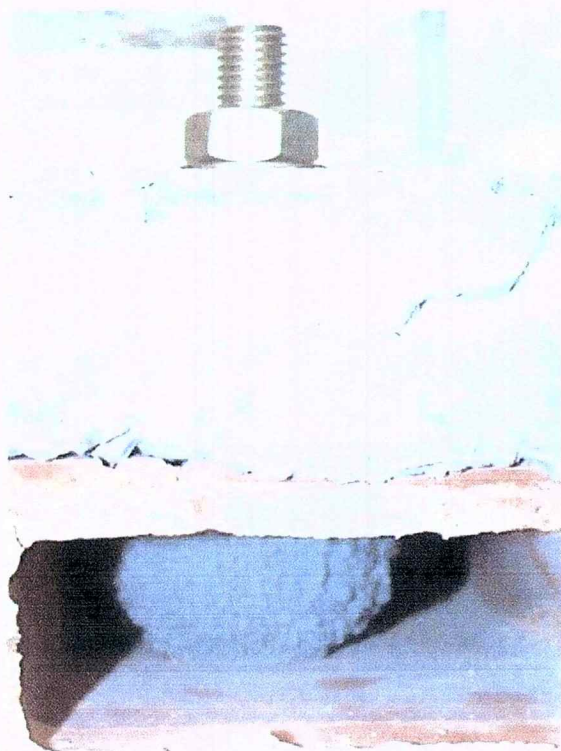
rosetta FWC –CS.



Cornice in laterizio per solaio con
calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata.
Misure 540 x 540 x 200 mm

RELAZIONE DI PROVADoc. n° RP 040-09
Rev. 0
Pagina 7 di 25

Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.

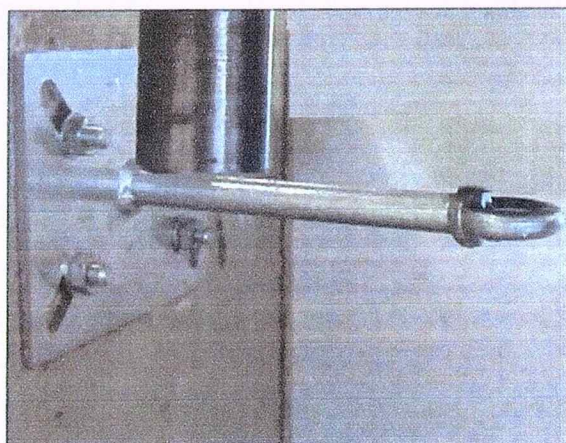
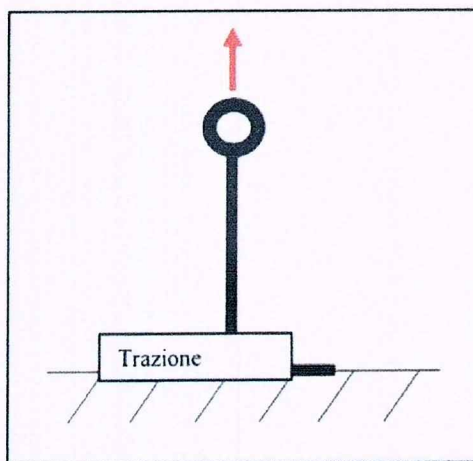
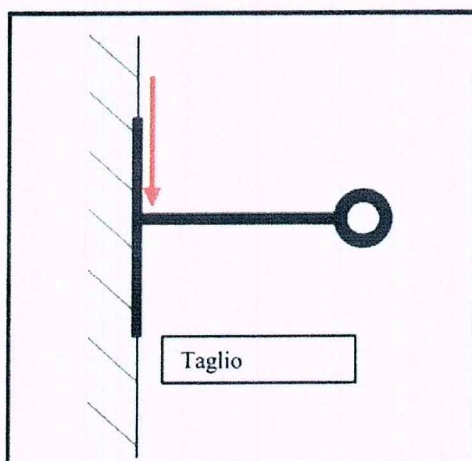
Esempio di applicazione su cornice in
laterizio per solai

Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.

3. Dati di prova

3.1. Ancoraggio strutturale Marte h 20 cm

Test come da programma riportato al paragrafo 2



Test di carico a taglio

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,021	0,89	Nessun cedimento
2	1000,071	0,37	
3	1000,052	0,38	
4	1550,559	0,88	

fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 9 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Grafico di prova

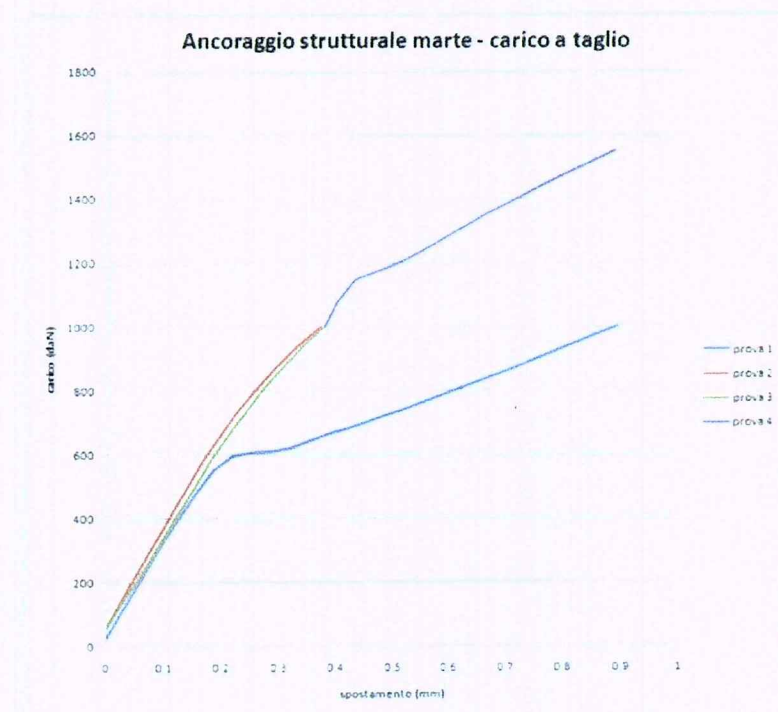
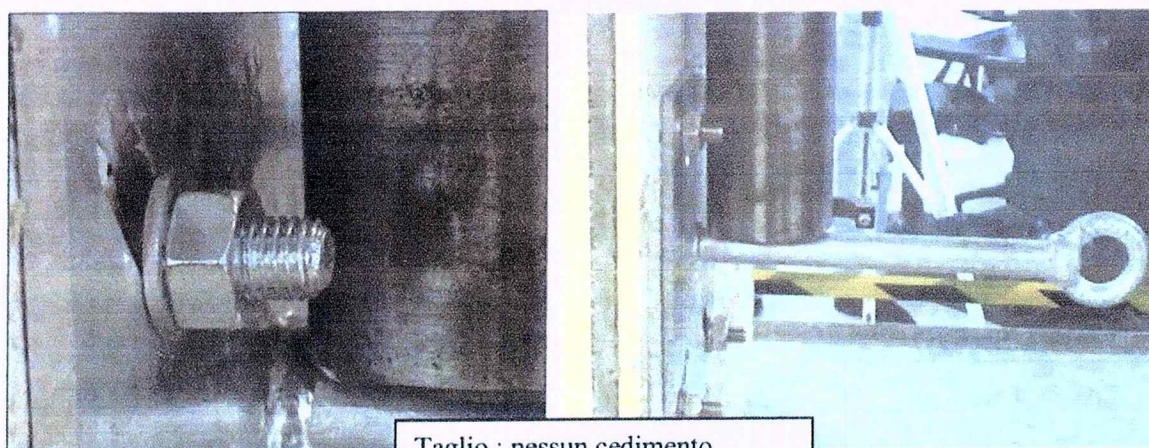


Foto esiti di prova



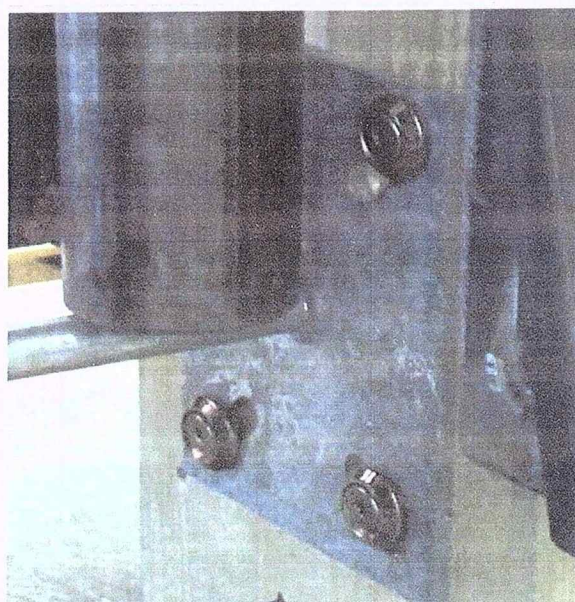
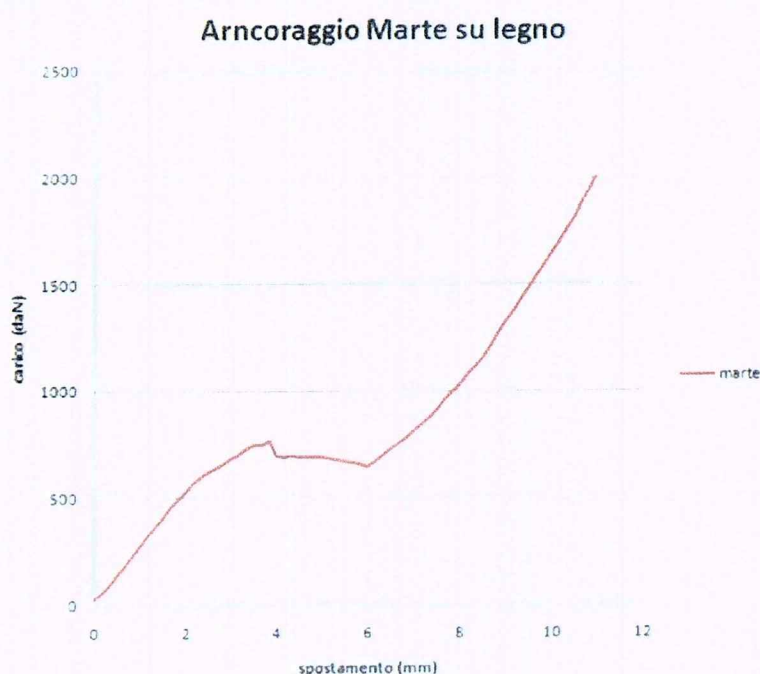
Taglio : nessun cedimento



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 10 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a taglio su legno

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	2000,096	10,95	Nessun cedimento



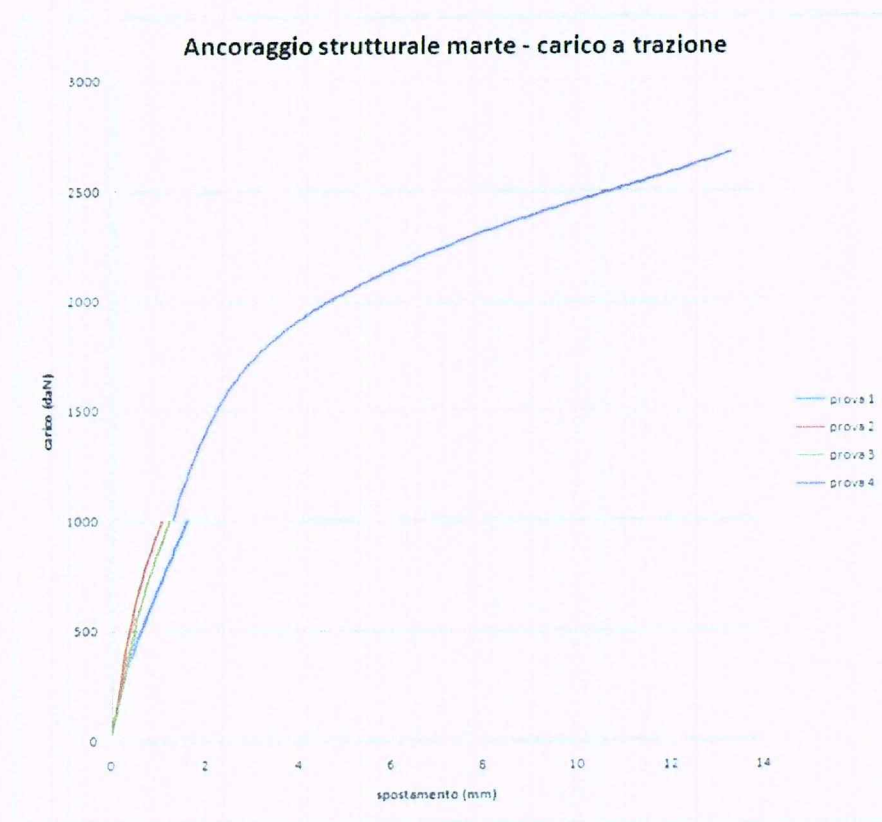


fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 11 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

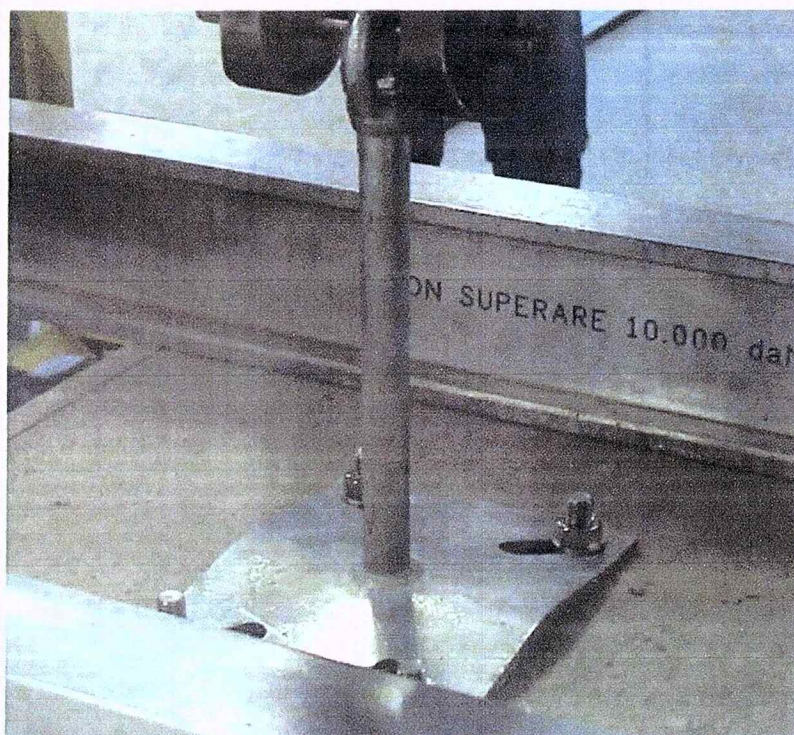
Test di carico a trazione

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,01	1,59	Nessun cedimento
2	1000,024	1,05	Nessun cedimento
3	1000,079	1,22	Nessun cedimento
4	2672,356	13,26	Piegamento piastra di base

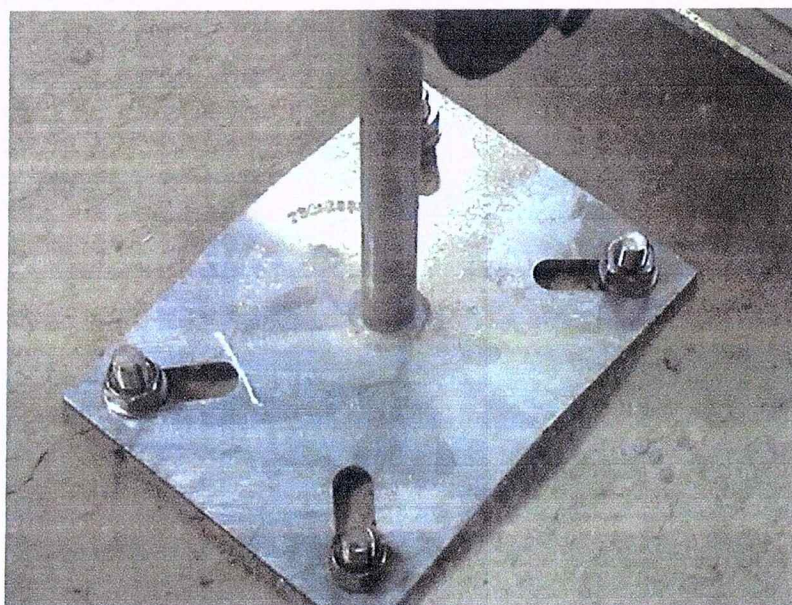
Grafico di prova



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 12 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

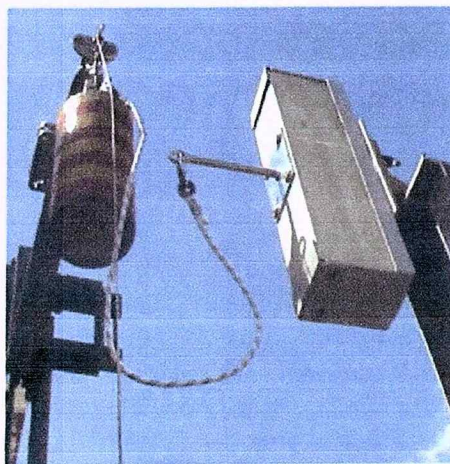
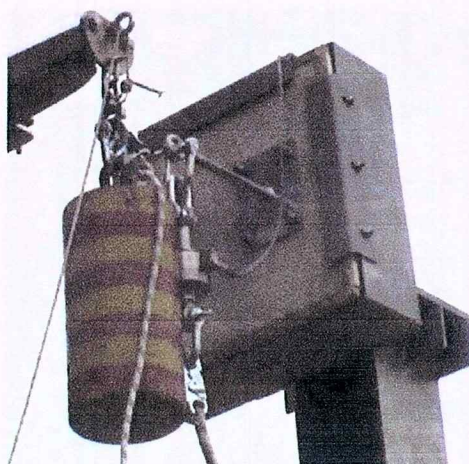


Trazione : piegamento piastra di base.



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 13 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prova di resistenza dinamica

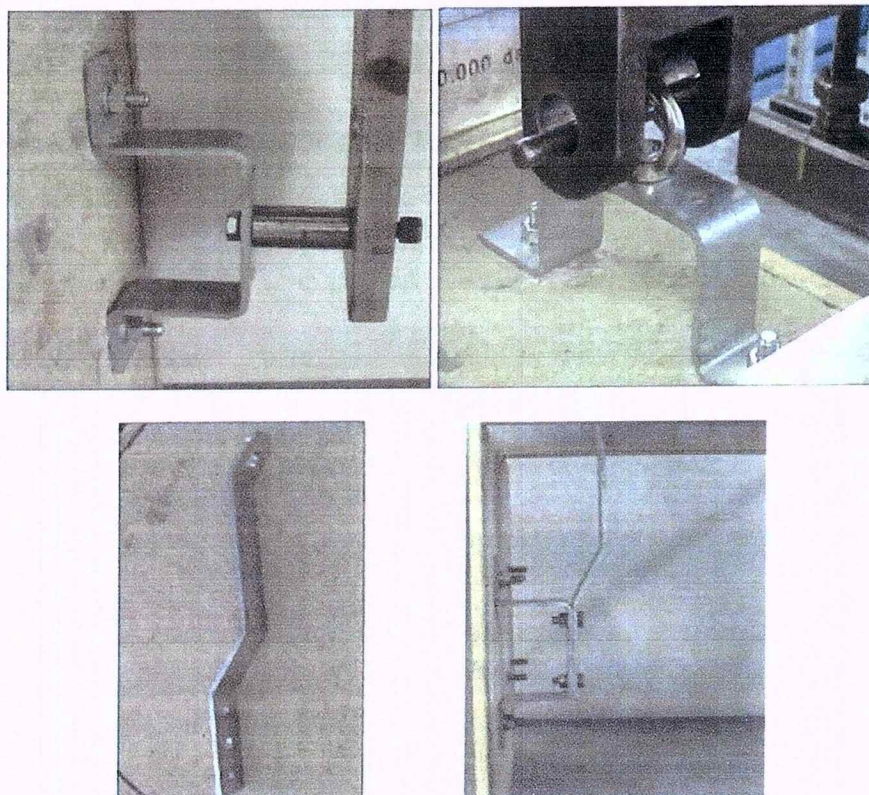
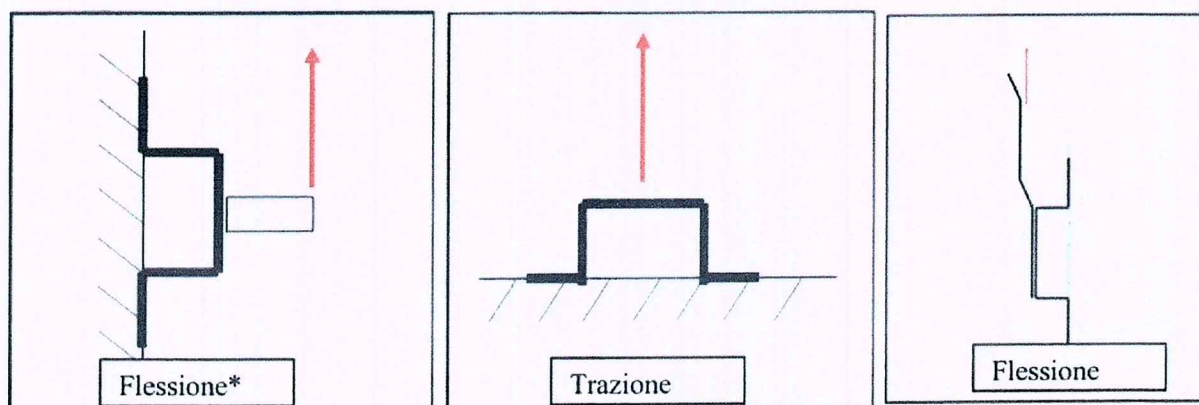


Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio marte . Nessun cedimento ha interessato i quattro punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento base ancoraggio. Nessun cedimento ha interessato gli ancoraggi



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 14 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

3.2. Ancoraggio strutturale Giove e staffa Venere



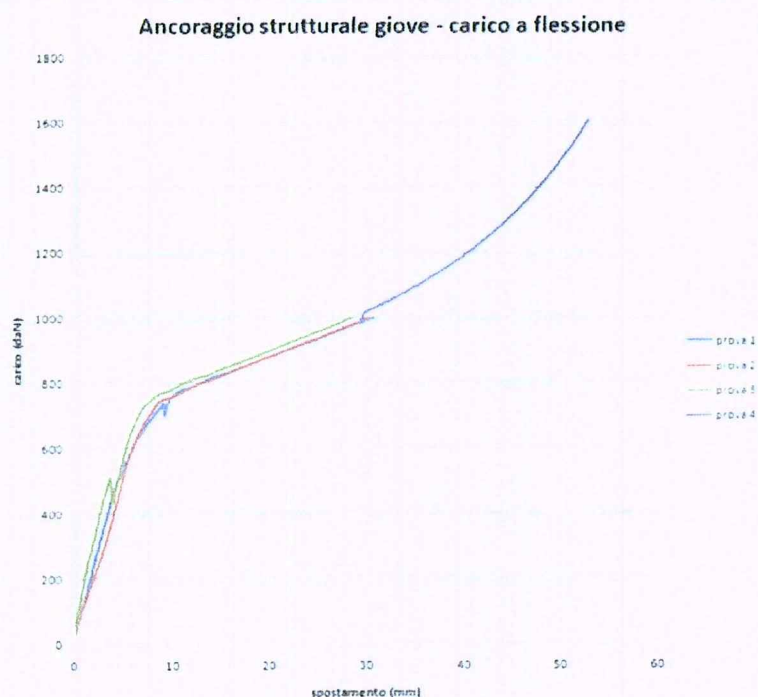
* flessione eseguita interponendo un distanziale di lunghezza pari a 55 mm per simulare punto di applicazione carico con staffa Venere

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 15 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a flessione

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,008	30,64	Deformazione ancoraggio
2	1000,035	30,16	
3	1000,022	28,49	
4	1604,35	52,75	

Grafico di prova



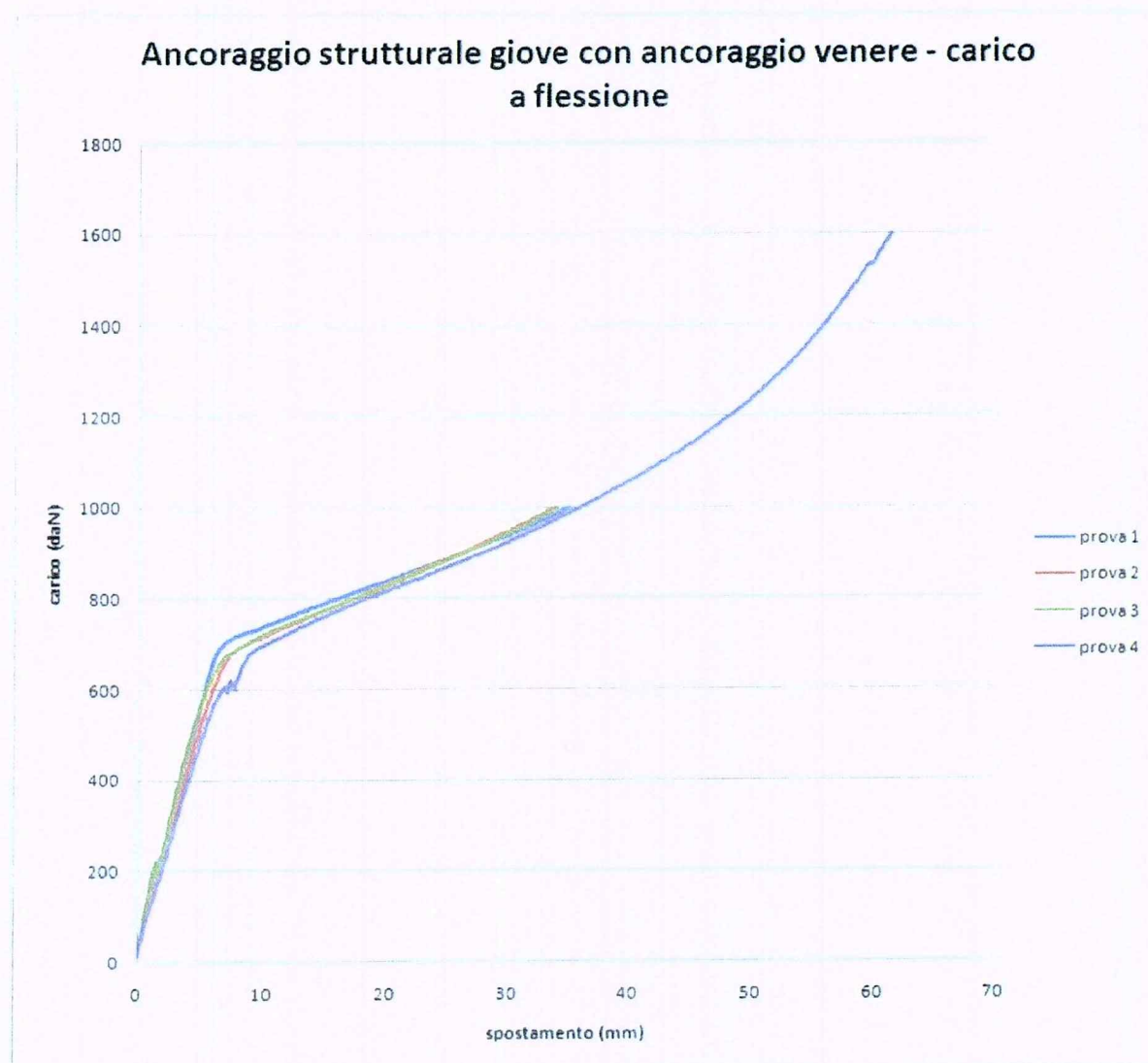
Flessione : piegamento ancoraggio



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 16 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a flessione su ancoraggio giovane con prolunga venere

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,014	35,02	Deformazione ancoraggio
2	1000,024	33,83	Deformazione ancoraggio
3	1000,043	34,23	Deformazione ancoraggio
4	1600,061	61,43	Deformazione ancoraggio





fischer 

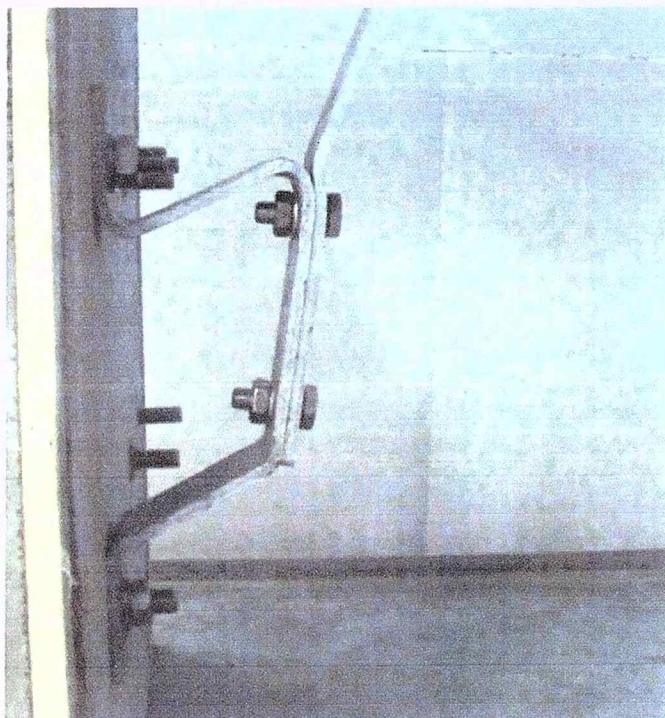
**Progettazione e
Sviluppo Prodotti**

Format RP
Rev. C
Data: 06/02/08

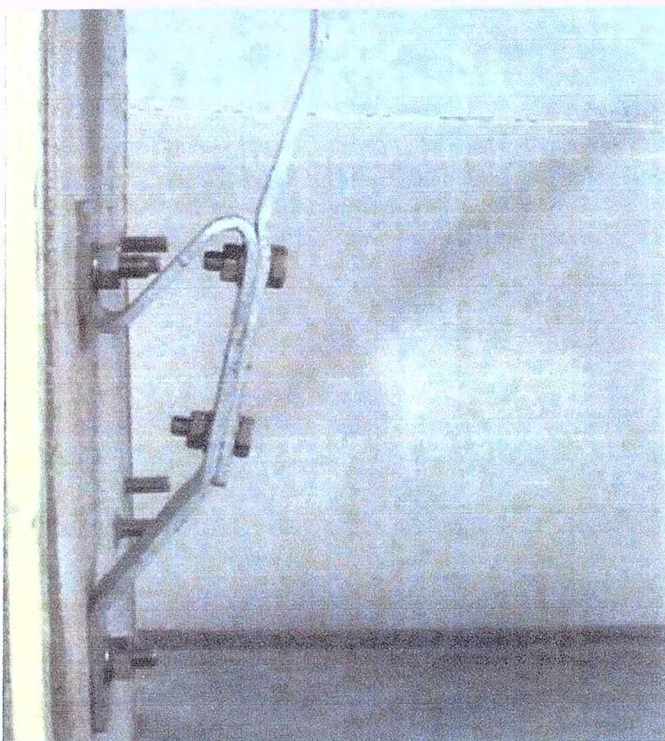
RELAZIONE DI PROVA

Doc. n° RP 040-09
Rev. 0
Pagina 17 di 25

Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.



Carico a flessione condotto fino a
1000 daN



Carico a flessione condotto fino a
1600 daN

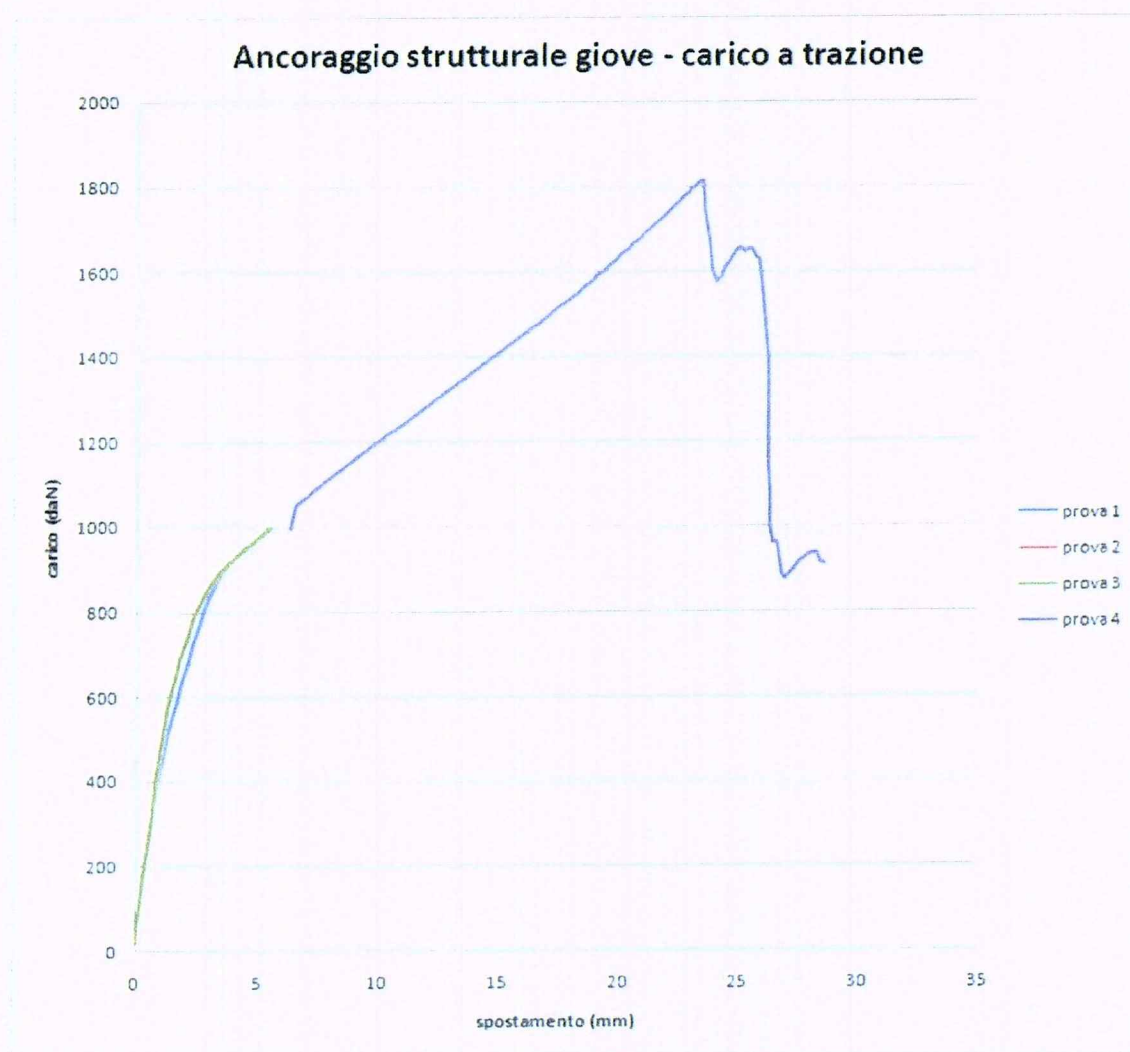


fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 18 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a trazione

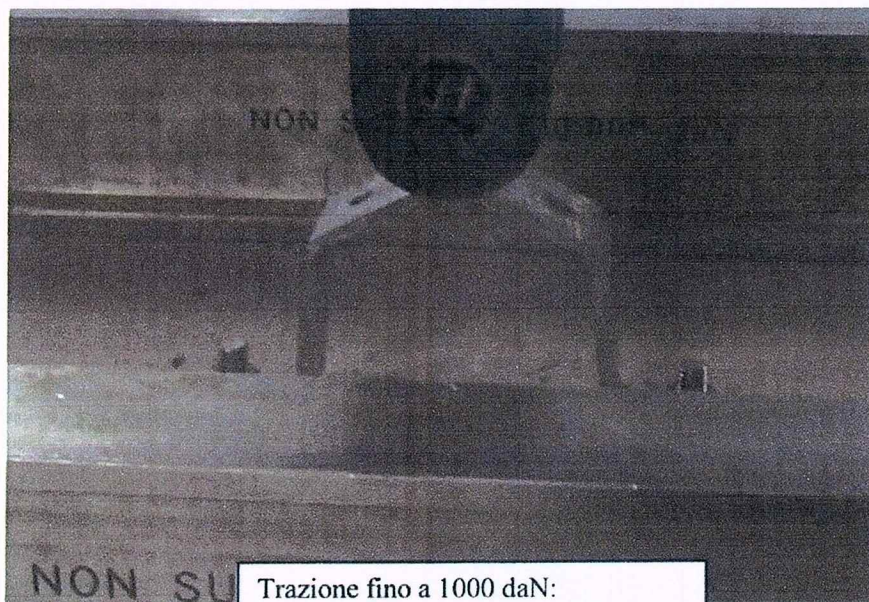
Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,027	5,63	Deformazione ancoraggio
2	1000,013	5,64	Deformazione ancoraggio
3	1000,03	5,54	Deformazione ancoraggio
4	1811,909	23,54	Deformazione ancoraggio e rottura supporto

Grafico di prova

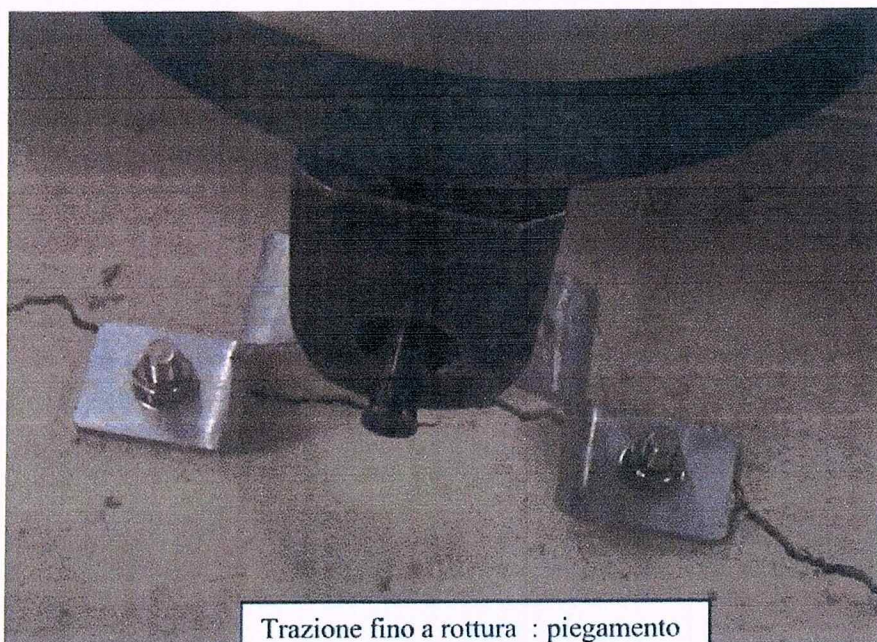




fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 19 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		



Trazione fino a 1000 daN:
piegamento ancoraggio



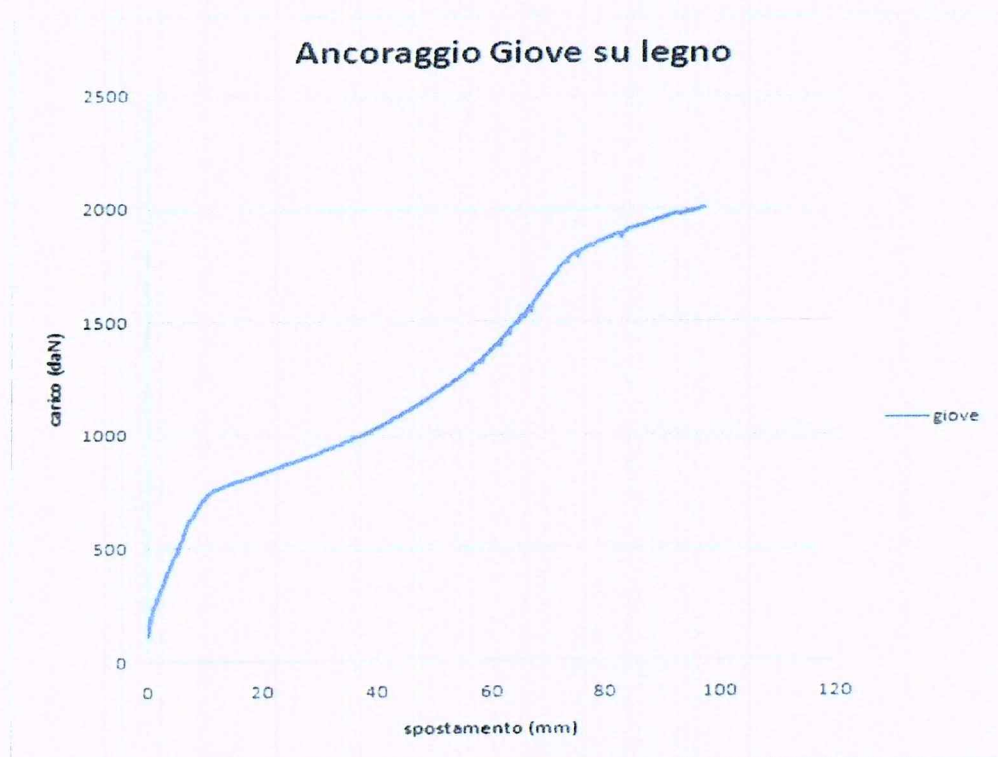
Trazione fino a rottura : piegamento
ancoraggio e rottura supporto



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 20 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a flessione su legno

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	2000,031	96,94	Deformazione ancoraggio giove





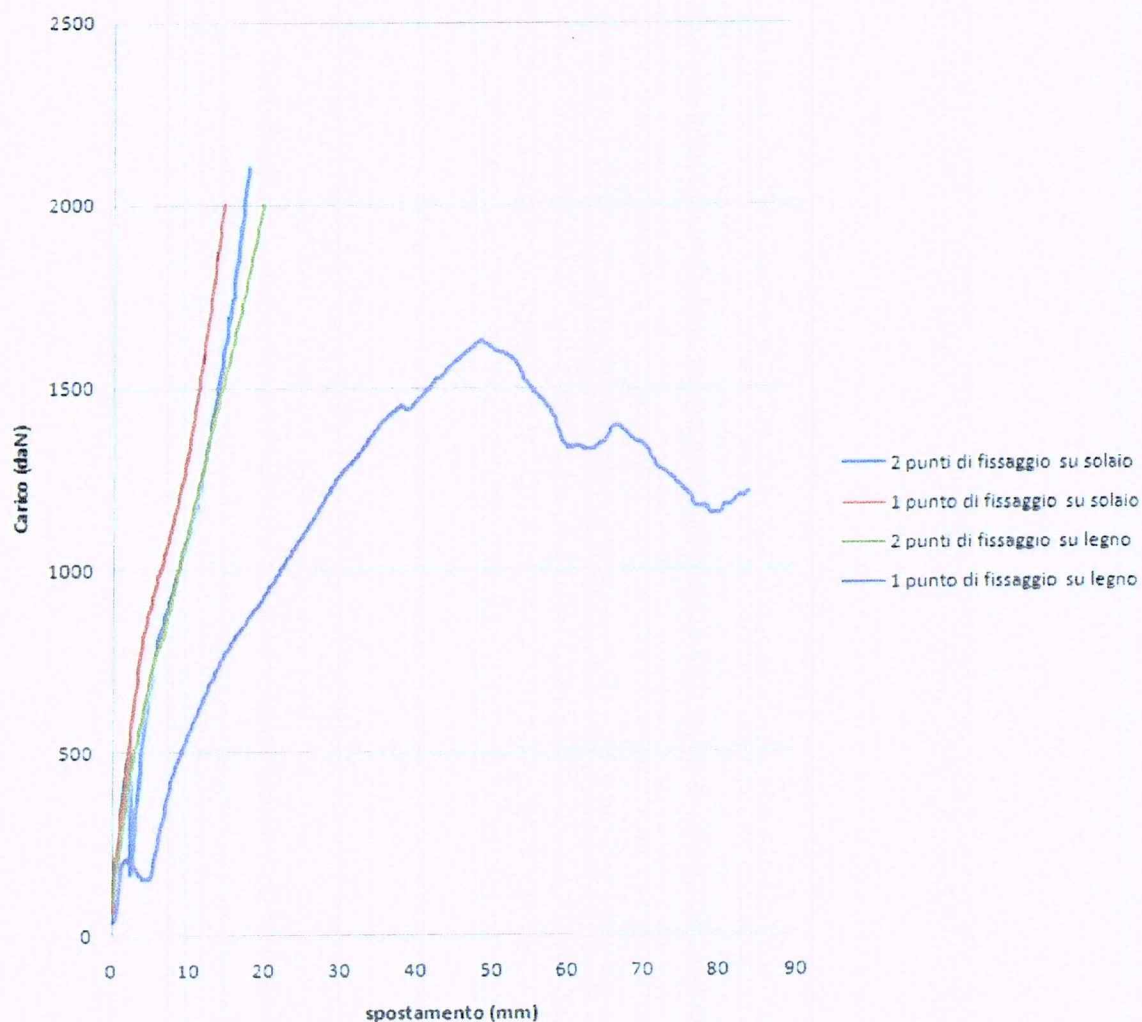
fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 21 di 25

Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.

Test di carico a trazione su staffa Venere

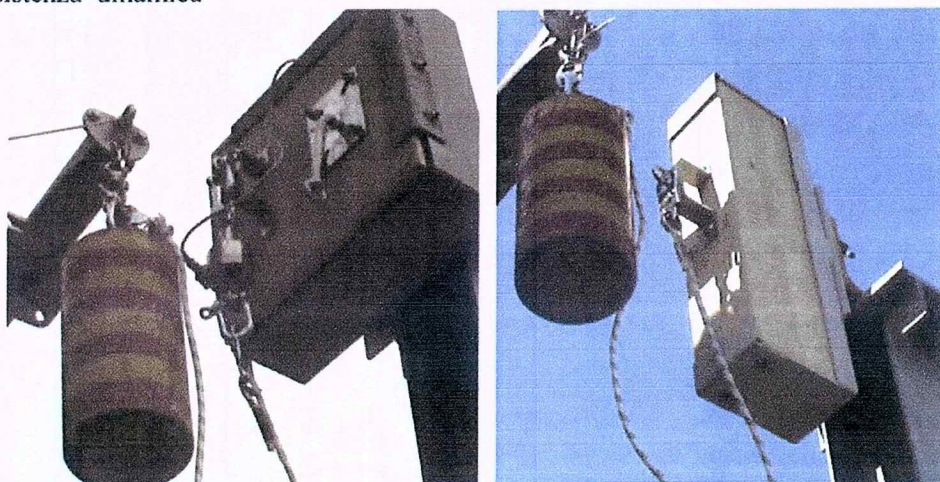
Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
2 punti di fissaggio su cornice in solaio	2099,269	18	Deformazione ancoraggio
1 punto di fissaggio su cornice in solaio	2000,072	14,84	Deformazione ancoraggio
2 punti di fissaggio su Legno	2000,057	19,96	Deformazione ancoraggio
1 punto di fissaggio su legno	1626,724	48,5	Deformazione ancoraggio e rottura supporto

Prolunga Venere su supporto tipo solaio/legno



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 22 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prova di resistenza dinamica



Ancoraggio Giove

Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio giove. nessun cedimento ha interessato i punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento ancoraggio giove. Deformazione viti senza distacco dal supporto

Sistema completo ancoraggio Giove e staffa Venere

Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio giove. nessun cedimento ha interessato i punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento ancoraggio giove. Deformazione viti senza distacco dal supporto

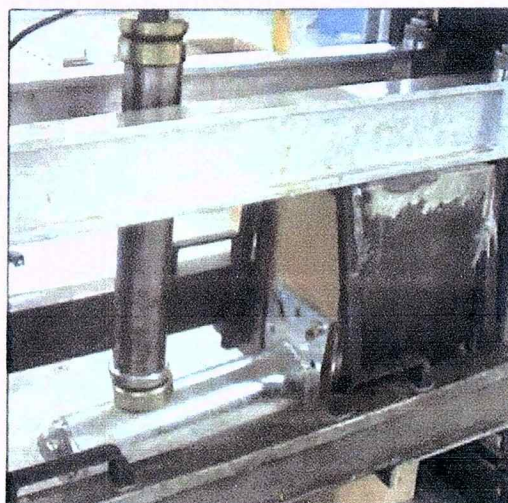
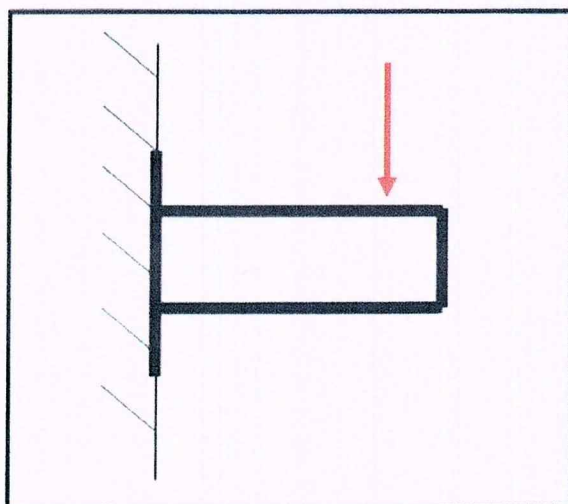
Staffa Venere (2 punti e un singolo spunto di fissaggio)

Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio marte . Nessun cedimento ha interessato i punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento base ancoraggio. Nessun cedimento ha interessato gli ancoraggi



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 23 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

3.3. Ancoraggio strutturale per legno tipo palo h.35 cm



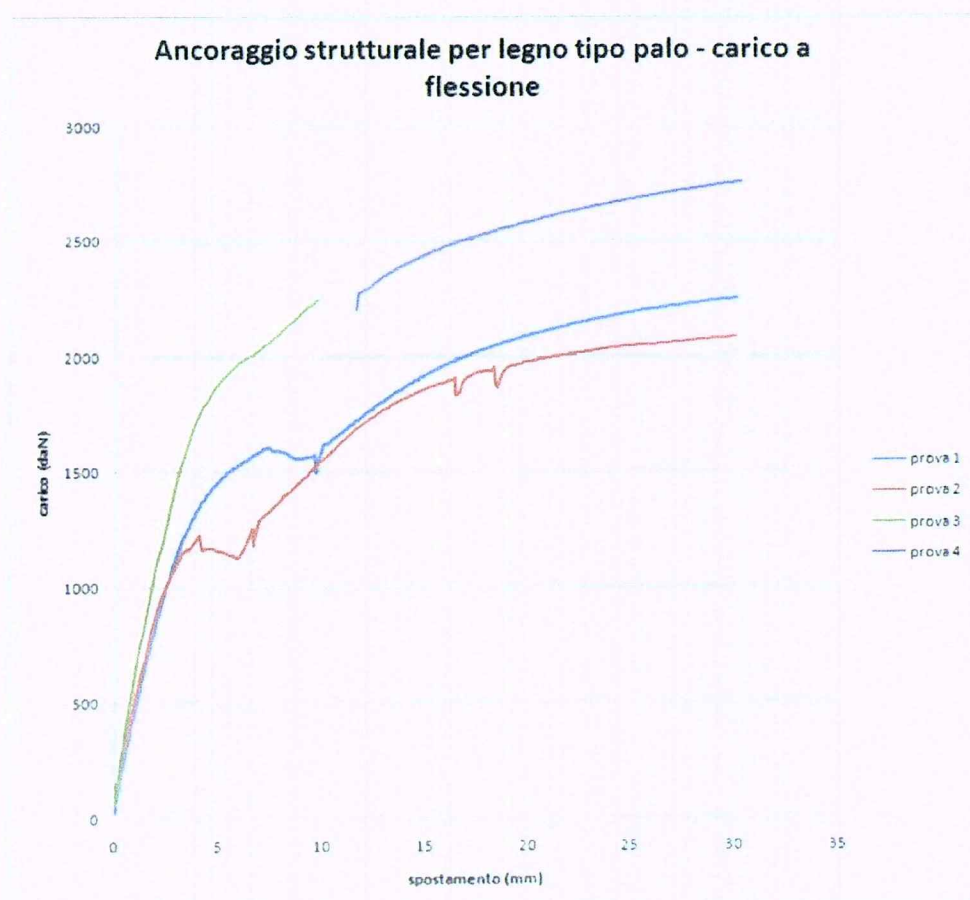
Test di carico a flessione

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	2250,011	30,16	Piegamento piastra base ancoraggio
2	2084,103	30,1	
3	2250,005	9,89	
4	2752,104	30,36	



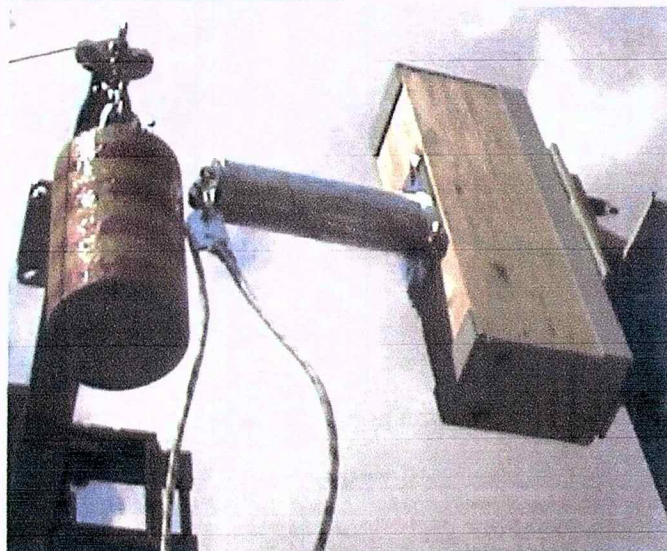
fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 24 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Grafico di prova

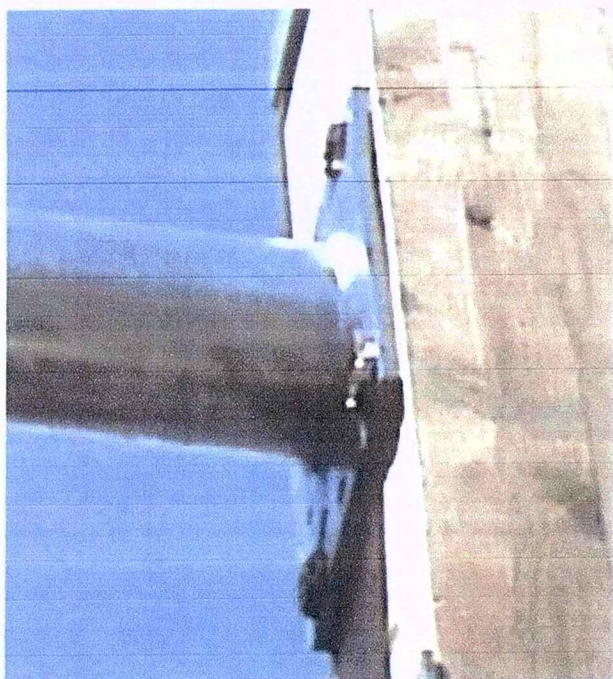


fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 25 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prova di resistenza dinamica



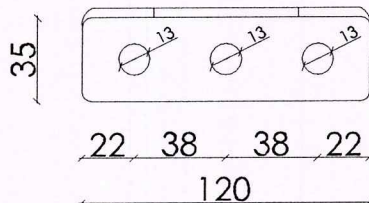
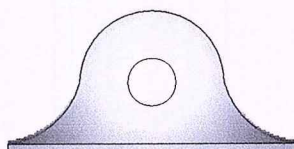
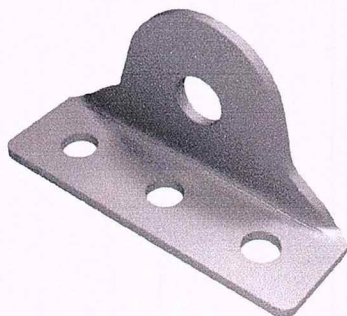
Supporto	Esito Prova
Legno lamellare	Piegamento base ancoraggio. Nessun cedimento ha interessato i quattro punti di ancoraggio



codice

VK00780Z ANCORAGGIO STRUTTURALE MERCURIO

in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico

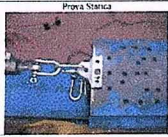


ANCORAGGIO STRUTTURALE MERCURIO, è un dispositivo di ancoraggio in classe A1 concepito per essere utilizzato come ancoraggio puntuale, rinvio contro l'effetto pendolo o come percorso di accesso; può essere installato su supporti in calcestruzzo armato, soletta armata, acciaio o legno, ed è disponibile in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico. Esso è realizzato con un profilo piatto opportunamente piegato (base 35 altezza 120 mm, spessore 4 mm) che presenta tre fori $\varnothing 13$ mm per il collegamento alla struttura di supporto; su un lato esso presenta un piatto di forma arrotondata dotato di un foro $\varnothing 20$ per l'aggancio del connettore.



Laboratorio SIGMA DUE s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Documento	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00015 del 17.02.2010.
Committente	SICUR DELTA S.R.L. VIA G. GIUSTI 2 - 50054 P.L.C.C.C.H.I.O (FI)
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002
Classe dichiarata	A1 Prova 2.1 - dispositivo di ancoraggio per la protezione contro le cadute dall'alto
Data esecuzione delle prove	04/05/2010
Campani di prova	Prova dinamica e statica
Dati Generali del Dispositivo	DISPOSITIVO MERCURIO: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00780Z) o in acciaio inox AISI 304 (cod. VK00780A)
	Prova Statica
	Prova Dinamica
	 
RISULTATI DELLE PROVE	
RESISTENZA STATICA normativa EN 795-1	Forza applicata al dispositivo $F = 10$ kN valore di norma 10 kN
	Tempo di applicazione $t = 3$ minuti valore di norma 3 minuti
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio
IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA	
RESISTENZA DINAMICA normativa EN 795-2	Massa di caduta utilizzata $M = 100$ kg valore di norma 100 kg
	Altezza di caduta della massa $d = 2500$ mm valore di norma 2500±50 mm
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA

I.o. Sperimentatore

Geom. Alessandro Orzini

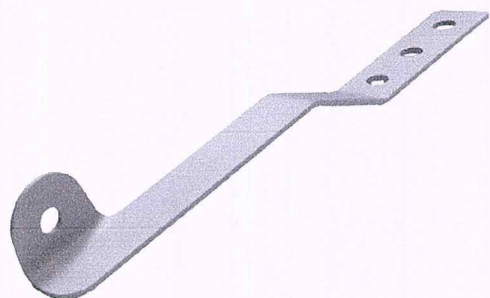
II Direttore Responsabile

del Laboratorio
Dott. Ing. Marco Pompucci

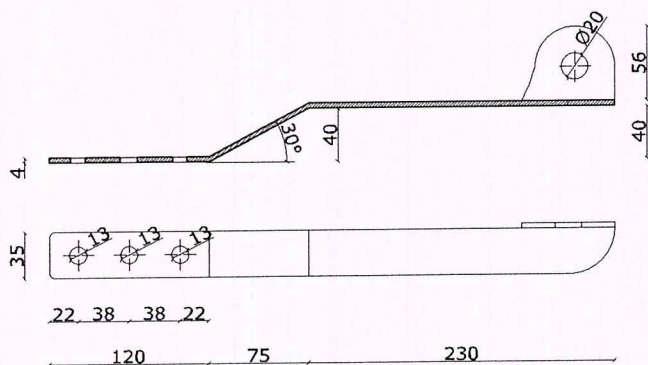
Pag. 1/1

codice **VK00705Z** ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA
in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico

codice **VK00705C** ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA
in acciaio COR-TEN



L'ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA è un dispositivo di ancoraggio in classe A2 concepito per essere utilizzato come ancoraggio puntuale, rinvio contro l'effetto pendolo o come percorso di accesso; può essere installato su supporti in calcestruzzo armato, soletta armata, acciaio o legno. In acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico e in acciaio COR.TEN (acciaio a basso contenuto di elementi di lega e ad elevata resistenza meccanica). E' realizzato con un profilo piatto (base 35 mm lunghezza 420 mm, spessore 4 mm) che presenta tre fori Ø 13 mm per il collegamento alla struttura di supporto; su un lato esso presenta un piatto di forma arrotondata dotato di un foro Ø 20 per l'aggancio del connettore; la particolare forma deriva dalla presenza di due piegature.



Laboratorio SIGMA DUE s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Documento	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00016 del 17.02.2010.
Committente	SICUR DELTA S.R.L. VIA G. GIUSTI 2 - 50054 FUCECCHIO (FI)
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002
Classe dichiarata	A2 P.to 4.3.1.2 - dispositivi di ancoraggio progettati per il fissaggio a superfici inclinate
Data esecuzione delle prove	08 e 15 febbraio 2010
Campioni di prova	Prodotto e consegnato dal Fornitore

DISPOSITIVO VEGA: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00705Z) o in acciaio Corten (cod. VK00705C)

Dati Generali dei Dispositivi

Prova Statica



Prova Dinamica



RISULTATI DELLE PROVE

RESISTENZA STATICA EN 795:2002 4.3.1.2	Forza applicata al dispositivo	F = 10 kN	valore di norma 10 kN	Prova effettuata in Laboratorio
	Tempo di applicazione	t = 3 minuti	valore di norma 3 minuti	
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio			
	IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA			
RESISTENZA DINAMICA EN 795:2002 4.3.1.2	Massa di caduta utilizzata	M = 100 kg	valore di norma 100 kg	Prova effettuata in Campo Prova del Committente
	Altezza di caduta della massa	d = 2500 mm	valore di norma 2500-50 mm	
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA			
LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A2 DICHIARATA				

LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A2 DICHIARATA

Lo Sperimentatore
Gedim Aleksandro Orsini

Il Direttore Responsabile
del Laboratorio
Dott. Ing. Marco Pompaeri

Pag. 1/1

Dichiarazione di conformità
Corretta installazione dispositivi anticaduta permanenti
DPGR Toscana 23 novembre 2005, n. 62/R art.5 comma 4 Lett.f)

In merito alla posa in opera di dispositivi anticaduta permanenti installati sull'immobile sito in:

via/piazza **FOSSONE ALTO**

Comune **CARRARA**

Pratica edilizia **D.I.A. 465/2010**

n° **28/TER**

Cap

Prov. **MS**

Il sottoscritto:

CHECCHI MASSIMILIANO

nome

Cognome

Legale rappresentante della Ditta

COOPERATIVA EDILCASA

Con sede in via/piazza **GENOVA**

Comune **LA SPEZIA**

Cap

n° **126**

Prov. **SP**

Iscritto alla C.C.I.A.A di **LA SPEZIA**

n° **117323**

Dichiara

Che i seguenti dispositivi utilizzati

UNI EN 795	Quantità	Modello	Produttore/ Mandatario	N° utilizzatori contemporanei	Cadenza manutenzione programmata ¹
Classe A1 ☒	1	MERCURIO VK00780Z	SICURDELTA S.R.L.	1	ANNUALE
Classe A2 ☒	13	VEGA VK00705Z	"	1	ANNUALE
Classe C ☐					
Classe D ☐					
UNI EN 517					
Classe A ☐					
Classe B ☐					
UNI EN 353-2 ☐					

sono stati correttamente messi in opera secondo quanto previsto

1. dalle norme di buona tecnica
2. dalle indicazioni del produttore
3. dalla Planimetria [Art. 5 comma 4 lettera c) del DPGR Toscana 62/R] **allegata**
redatta da **GEOM. E. TULIPANI**
4. nella relazione di calcolo [Art. 5 comma 4 lettera d) del DPGR Toscana 62/R] **allegata**
redatta da **GEOM. E. TULIPANI**

Le caratteristiche dei dispositivi di ancoraggio le istruzioni sul loro corretto utilizzo, le schede di controllo sono state consegnate a:

- ☒ Proprietario dell'immobile
☐ Amministratore

**DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO
ORIZZONTALE**



ATTENZIONE!

Leggere le istruzioni prima dell'uso

1. Tirante d'aria minimo **1,60**
2. Numero massimo di operatori contemporanei **1**
3. Usare solo DPI marcati e dispositivi anticaduta con assorbitori (UNI-EN363).

la targhetta per i dispositivi di ancoraggio UNI EN 795 di classe C indicante i seguenti parametri:

- a) il numero massimo di lavoratori collegabili;
- b) l'esigenza di assorbitori di energia;
- c) i requisiti relativi alla distanza dal suolo.

è esposta in:

- ☒ Prossimità di ogni accesso
☐ Sulla linea di vita stessa

Data di messa in esercizio del sistema

L'installatore

(timbro e firma)
COOPERATIVA EDILCASA
Via Genova, 216 - LA SPEZIA
Partita I.V.A. 01301750111

ATTENZIONE: Sarà cura del proprietario/amministratore dell'immobile mantenere le attrezzature installate in buono stato al fine del mantenimento nel tempo delle necessarie caratteristiche di solidità e resistenza.

¹ L'installatore declina ogni responsabilità per il mancato rispetto delle scadenze delle manutenzioni programmate indicate

7A	Cat.....
21 DIC. 2010	U 3 Clas.....
Prot. n° 61627	



Geom. EMILIANO TULIPANI

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357

Al Comune di CARRARA

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.

D.I.A. n°465/2010

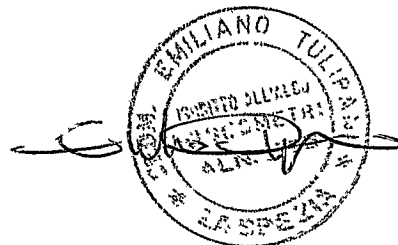
---\$\$\$---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, nella qualità di progettista e D.L. delle opere si pregia trasmettere Elaborato Tecnico della Copertura, da sostituire a quello presente nella documentazione allegata alla pratica in oggetto in quanto risultato incompleto.

Con l'occasione porge distinti saluti.

Castelnuovo Magra, li 16.11.2010

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
ai sensi della L. 241/1990e s.m.i



Il Sig. Bonini

DATA 22.12.2010

Il Dirigente del Settore

Prof. inf. n°

3514/2010

DIA 465/2010

Geom. **EMILIANO TULIPANI**
CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357



COMUNE DI CARRARA	
15 DIC. 2010	Cal. 1/3 Clas.
Prot. n° 60253	

Al Comune di CARRARA
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

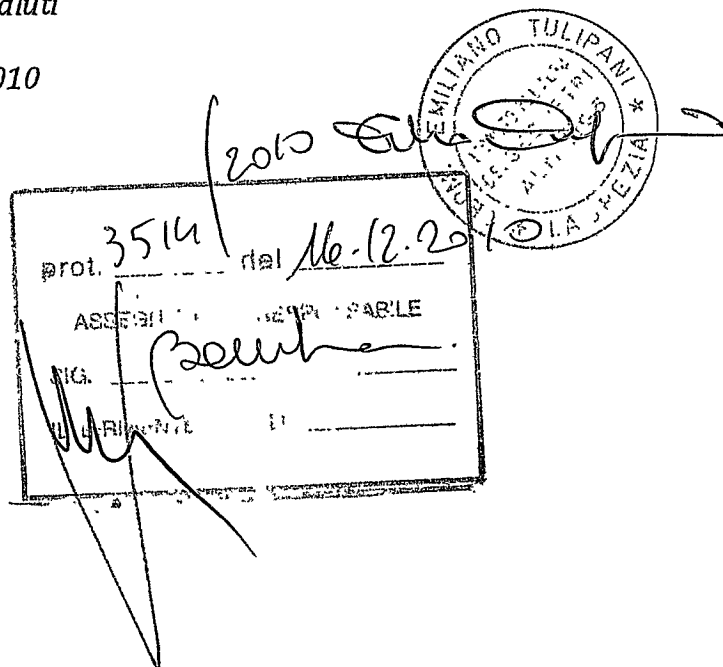
Oggetto:- *Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.*
D.I.A. n°465/2010

---\$\$\$---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, facendo riferimento alla pratica in oggetto si prega trasmettere elaborato tecnico della copertura, autocertificazione del proprietario circa la proprietà e schema dell'impianto elettrico.

Con l'occasione porge distinti saluti

Castelnuovo Magra, li 09.12.2010





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:	DAZZI MAURIZIO e DAZZI ROBERTO		
sito in Via:	FOSSONE ALTO 28/ter		
Comune di:	CARRARA (MS)		
Committente:	DAZZI MAURIZIO		
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) GEOM. EMILIANO TULIPANI c.f. TLPMLN70H06I449S		☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori
		☒	Progettista
		☐	Tecnico rilevatore
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)		☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori
		☐	Direttore dei lavori

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	<i>piana</i>	
☐	<i>a falde</i>	
☒	<i>a capanna</i>	<i>Tetto esistente a capanna in latero-cemento con terrazza a tasca.</i>
☐	<i>a cupola</i>	
☐	<i>a tasca</i>	
☐	<i>Altro</i>	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
1	<i>Elaborati grafici riguardanti l'edificio.</i>
2	<i>Schema planimetrico della copertura, con punto di accesso, dispositivo di ancoraggio, ganci di sicurezza da tetto.</i>
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)

☒	<i>permanente</i>	☒	<i>Interno (descrivere)</i>	<i>Accesso consentito tramite scala interna e terrazza a tasca.</i>	
		☐	<i>Esterno (descrivere)</i>		
☐	<i>provvisorio</i>	<i>descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente</i>			
		<i>descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione</i>	☐	<i>a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco</i>	
			☐	<i>b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota</i>	
			☐	<i>c) apprestamenti</i>	
			☐	<i>altro (descrivere)</i>	
		<i>descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte</i>			

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☐	<i>Permanente</i>	☒	<i>interno</i>	☐	<i>a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri)</i>
--------------------------	-------------------	-------------------------------------	----------------	--------------------------	--

			☐	<i>b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²)</i>
		☐	<i>esterno (descrivere)</i>	
☒	<i>provvisorio</i>	<i>descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente</i>		<i><u>Facile Accesso</u> alla copertura consentito attraverso la terrazza a tasca e con scala vincolata in alto alla copertura.</i>
		<i>descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione</i>		

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

☒	<i>permanenti</i>	☐	<i>a) parapetti</i>
		☐	<i>b) linee di ancoraggio</i>
		☐	<i>c) dispositivi di ancoraggio</i>
		☐	<i>d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali</i>
		☐	<i>e) reti di sicurezza</i>
		☐	<i>f) impalcati</i>
		☒	<i>g) ganci di sicurezza da tetto</i>
		☒	<i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo in coperture dove il colmo è molto corto in sostituzione della linea vita come citato dal <u>DPGR n. 62/R del 2005 Art. 10, comma 2</u></i>
☐	<i>provvisori</i>	<i>descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente</i>	

		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

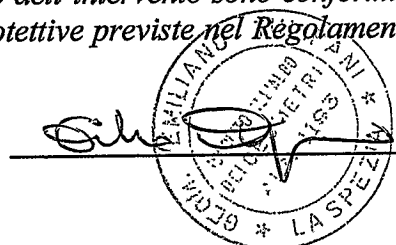
Il sottoscritto Geometra EMILIANO TULIPANI in qualità di

☐ 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)

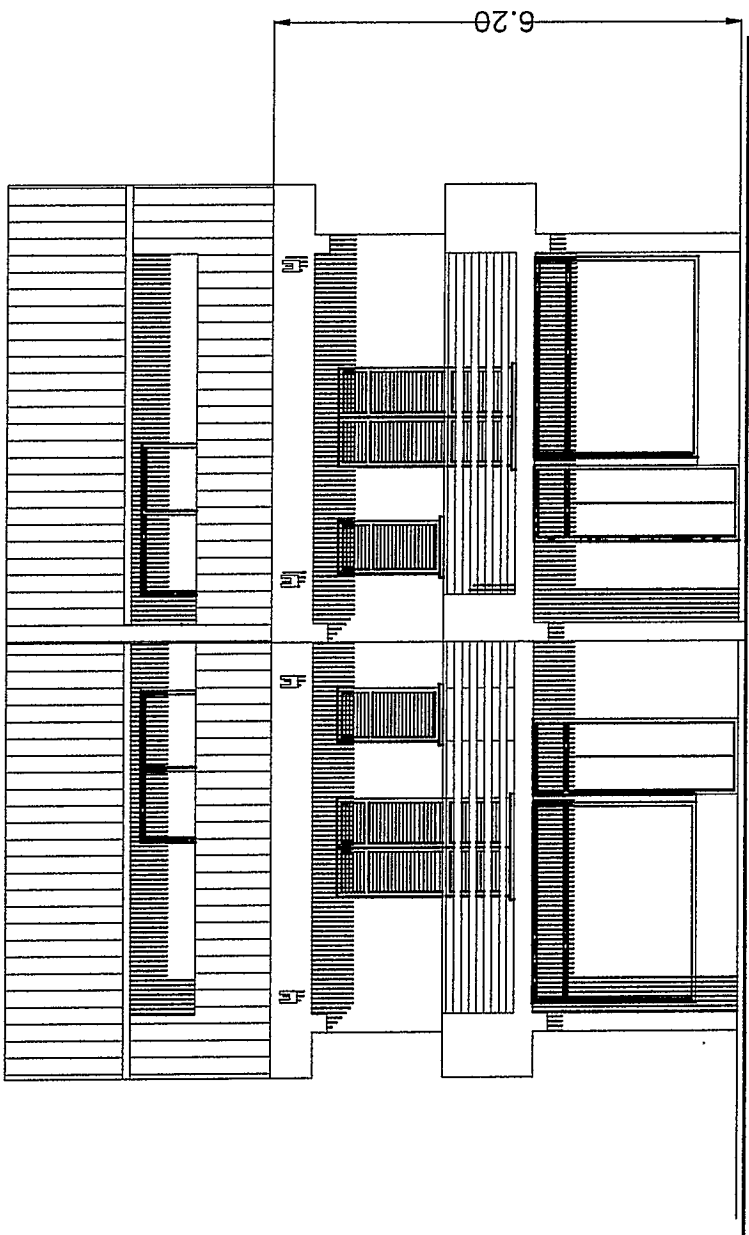
E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati:

☒ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di

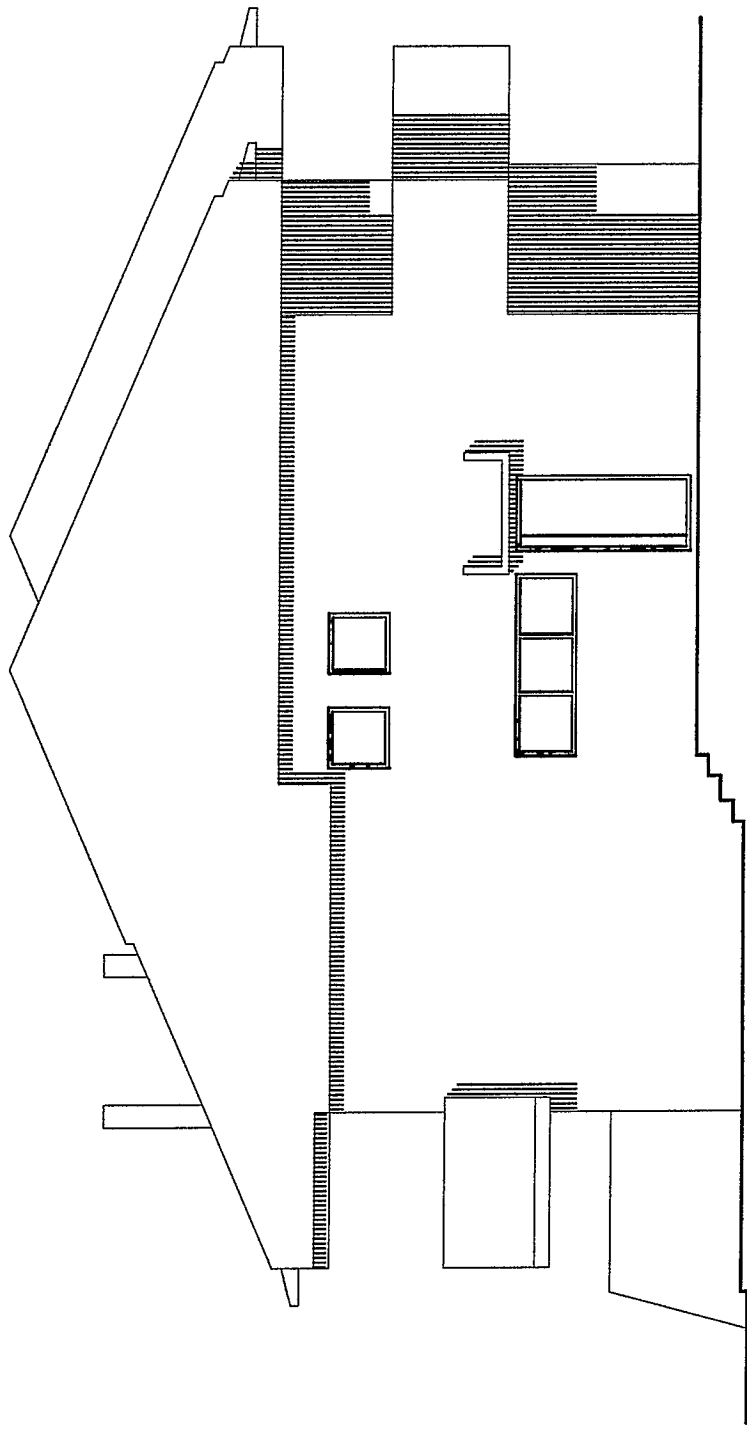
eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei ;

- ☒ *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*

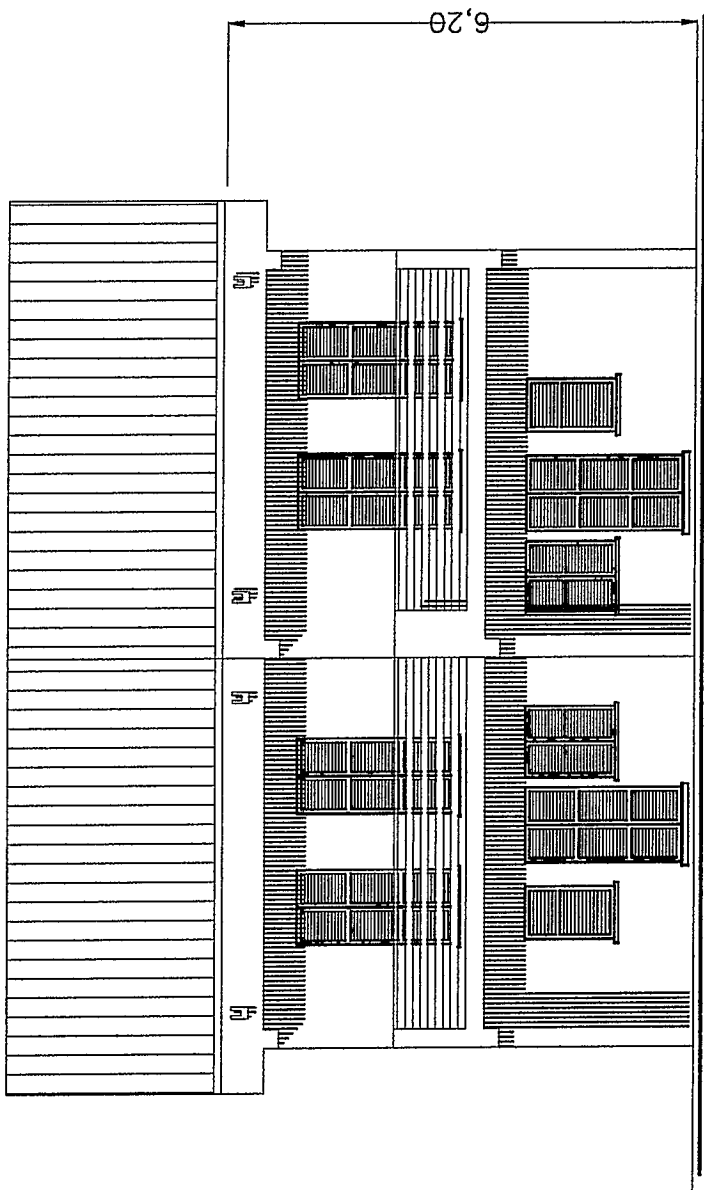
_____ (timbro e firma)



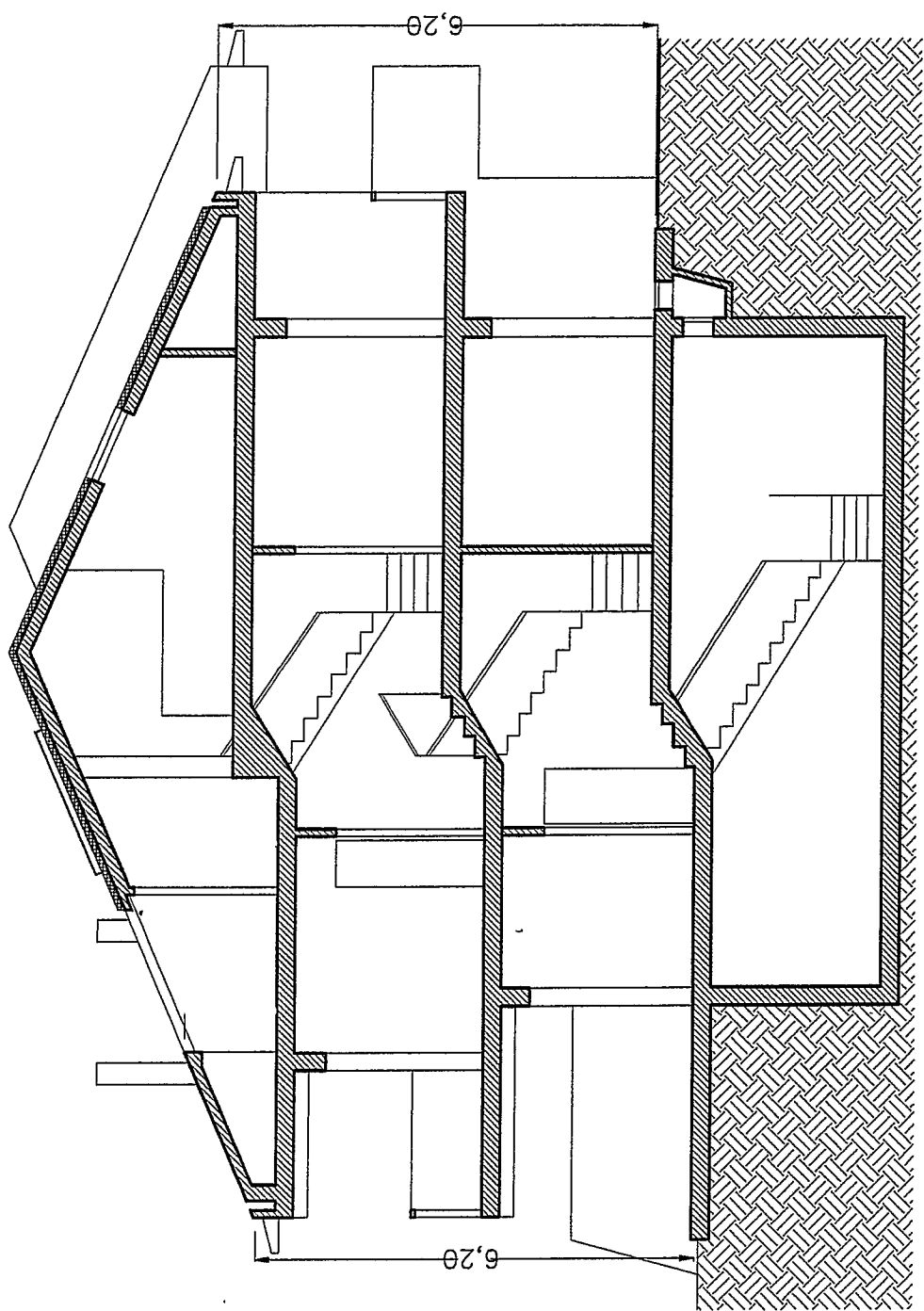
PROSPETTO SUD



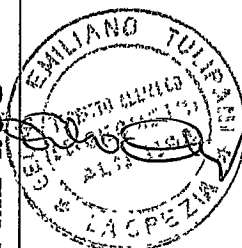
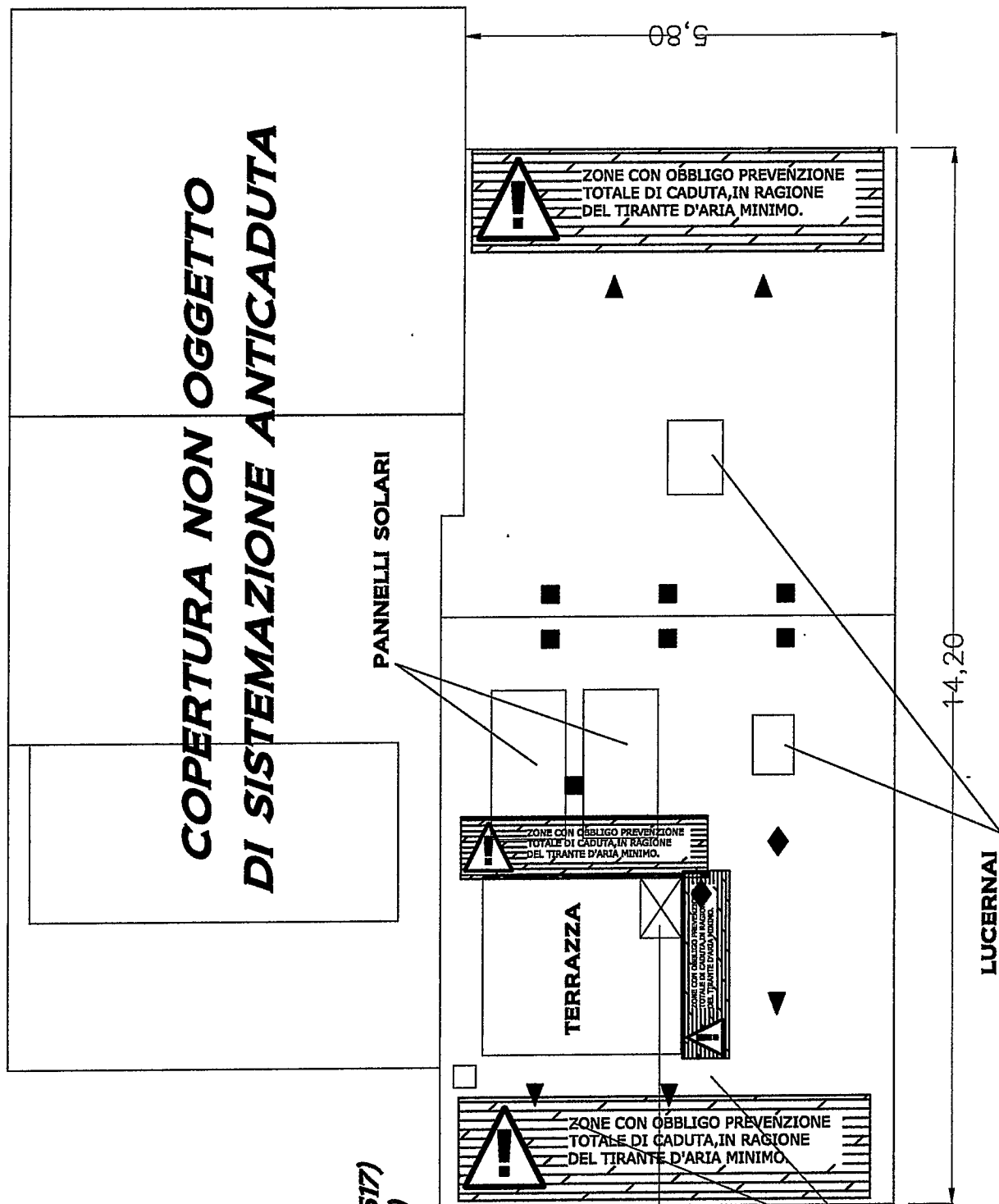
PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD



SEZIONE



VERIFICA RESISTENZA DELL'ELEMENTO DI COPERTURA

ARMATURE:

Tipo acciaio :fyk = 4400 Kg/cm² (Fe B 38 k)

Barre longitudinali Ø12 (armatura doppia)

Staffe Ø8 a due braccia

(dati desunti dagli elaborati grafici strutturali depositati presso il Genio Civile)

CALCESTRUZZO

Tipo calcestruzzo : Rck = 300.0 Kg/cm²

VERIFICA TRAVE COLMO COPERTURA DAZZI MAURIZIO

(verifica metodo s.l.u. anche se la costruzione risale alla metà degli anni '80)

Carico solaio Q= 400 Kg/ml

Carico concentrato (ancoraggi) P= 100 Kg

M.max = 2257 Kgm

T.max = 873 Kg

AMBIENTE: moderatamente aggressivo; SENSIBILITA' ARMATURE: poco sensibili.

MATERIALI:

Resistenza caratteristica cubica cls: Rck = 300.00 Kg/cm²

Tipo acciaio: Fe B 38 k

Coef. sicur. cls: 1.60; deform. max cls compresso: 0.0035; 0.0020

Resistenza caratt. di snervamento acciaio : fyk = 4400.00 Kg/cm²

Resistenza caratt. di sn. acciaio staffe : fyks= 4400.00 "

Es: 2100000.00 Kg/cm²; coeff. sic. acciaio: 1.15; def. max acciaio teso: 0.0100

Percent. torsione limite (TorSoll/TorRes)*100= 20.00 %

ELEMENTO COSTR.: trave; POSIZIONE SEZ.: intermedia;

FORMA DELLA SEZIONE: RETTANGOLARE

(per maggiore sicurezza, trattandosi di trave a V rovesciata larga cm 90, si considera come una trave rettangolare della larghezza di cm 80)

Base: B = 80.00 cm; Altezza: H = 22.00 cm

Rotazione: rot = 0.00 gradi sess.

Area totale sezione cls: At = 1760.00 cm²

Area totale acciaio: Af = 11.31 cm²

Copriferro: c = 2.80 cm

Diametro staffe: ds = 8.00 mm

COMBINAZIONI DI CARICO:

Azione normale (positiva se di compressione).

Azioni rispetto x e y baricent. paralleli agli assi x e y (unita' Kg, Kg*m).

Combinazioni stati limite ultimi:

comb.	N	Mx	Tx	My	Ty	Mt
1	100.00	2257.00	873.00	0.00	0.00	0.00

Combinazioni rare:

comb.	N	Mx	My
1	100.00	2257.00	0.00

Combinazioni frequenti:

comb.	N	Mx	My
1	100.00	2257.00	0.00

Combinazioni quasi permanenti:

comb.	N	Mx	My
1	100.00	2257.00	0.00

VERIFICA PRESSO-TENSOFLESSIONE (comb. di carico N.ro 1):
Baricentro sezione cls. Bcls: Xg = -0.00 cm; Yg = -0.00 cm
Equaz. asse neutro ax+by+c=0 : a=0.000000; b=2000.000000; c=-15560.650494

(Deformazioni a rottura, valore positivo se di accorciamento)

Sezione parzializzata

Deformazione massima cls: epsilon c = 2.093 / 1000
Deformazione massima acciaio: epsilon f = -10.000 / 1000
Deformazione minima acciaio: epsilon f' = -0.117 / 1000

Azioni sollecitanti rispetto agli assi principali d'inerzia:

NS=100.00; MxiS=0.00; MyiS=-2257.00; TxiS=0.00; TyiS=873.00

Ecc. aggiuntiva considerata: eccxi=0.00 cm; eccyi=0.00 cm

Per cui i momenti diventano: MxiS=0.00 Kg*m; MyiS=-2257.00 Kg*m

Azioni resistenti a rottura rispetto agli assi principali d'inerzia:

NR= 99.81 Kg; MxiR= -0.00 Kg*m; MyiR= -3802.06 Kg*m

Fattore di sicurezza ad N costante : R/S = 1.685

VERIFICA POSITIVA

VERIFICA DUTTILITA' PER SEZIONE PREVALENTEMENTE INFLESSA (fck= 249.00 Kg/cm²)
x/d = 0.173 < 0.45 (delta = 0.750) VERIFICA POSITIVA

VERIFICA AZIONE ASSIALE MASSIMA

Comb. n.ro: 1; NS=100.00 < Nrd=229524.02 Kg VERIFICA POSITIVA

VERIFICA QUANTITA' ARMATURA LONGITUDINALE (AreaCls=1760.00 cm²)

Armatura tesa: Aft=11.31 cm² > 0.0015*AreaCls=2.64 cm²

VERIFICHE POSITIVE

VERIFICA TRINCIAMENTO BARRE

Comb. N.: 1; Taglio=873.00 Kg; TauMaxTr=77.19 < fyd=3826.09 Kg/cm²

VERIFICA POSITIVA

VERIFICHE S.L.E.: TENSIONI (fck = 249.00 Kg/cm²)

Comb. rara n.ro 1: Tens. cls= 30.78 < 0.60*fck = 149.40 Kg/cm²

Comb. rara n.ro 1: Tens. acciaio= -317.72 > -0.70*fyk = -3080.00 Kg/cm²

Comb. q. per. n.ro 1: Tens. cls= 30.78 < 0.45*fck = 112.05 Kg/cm²

VERIFICHE POSITIVE

VERIFICHE S.L.E.: FESSURAZIONE

Comb. freq. n.ro 1: Tens. min. cls= -30.68 Kg/cm²; fcfm=-31.19 Kg/cm²

wk=1.7*srm*esm=0.0000 mm < w2=0.2 mm VERIFICA POSITIVA

Comb. q. per. n.ro 1: Tens. min. cls= -30.68 Kg/cm²; fcfm=-31.19 Kg/cm²

wk=1.7*srm*esm=0.0000 mm < w1=0.1 mm VERIFICA POSITIVA

Area staffe minima e passo staffe max (bracci: Nb=2, A1s=0.5027 cm²)

N.B. I bracci considerati sono quelli delle staffe dell'anima aventi l'angolo,
con l'asse ort. all'asse neutro, inferiore a 45 gradi

p<= 0.8*h utile= 0.8* 18.60 = 14.88 cm

p<= 33 cm

Armatura staffe adottata: As=6.76 cm²/m -> 1 fi 8 a 2 bracci ogni 14.9 cm

oooooooooooooooooooooooooooo VERIFICHE TUTTE POSITIVE ooooooooooooooooooooooooooooo

VERTICI SEZIONE:

Nv	X (cm)	Y (cm)	epsilon c x 1000
1	-40.00	-11.00	-12.21
2	-40.00	11.00	2.09
3	40.00	11.00	2.09
4	40.00	-11.00	-12.21

ARMATURA SEZIONE:

Nf	X (cm)	Y (cm)	diametro(mm)	epsilon f x 1000
1	36.60	7.60	12.00	-0.12
2	36.60	-7.60	12.00	-10.00
3	-36.60	-7.60	12.00	-10.00
4	-36.60	7.60	12.00	-0.12
5	18.30	7.60	12.00	-0.12
6	0.00	7.60	12.00	-0.12
7	-18.30	7.60	12.00	-0.12
8	18.30	-7.60	12.00	-10.00
9	0.00	-7.60	12.00	-10.00
10	-18.30	-7.60	12.00	-10.00

INTERSEZIONI TRA ASSE NEUTRO E PROFILO DELLA SEZIONE :

Ni	X (cm)	Y (cm)
1	-40.00	7.78
2	40.00	7.78

PER QUANTO RIGURDA LA PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI FISSAGGIO
SI RIMANDA ALLE LINEE GUIDA DELLA "SICURDELTA" PRODUTTRICE
DEGLI ANCORAGGI CHE PREVEDONO FISSAGGI TRAMITE BARRE FILETTATE
E RESINA CHIMICA.
SI ALLEGA DI SEGUITO IL RAPPORTO DI PROVA E LE CERTIFICAZIONI
DELLE PROVE DI CARICO.





UNIVERSA
UNIVERSIS
PATAVINA
LIBERTAS

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI

Facoltà di Ingegneria - Laboratorio Sperimentale per le Prove sui Materiali da Costruzione

Sede: Via Marzolo, 11/A - 35131 PADOVA.
Segreteria: +39/049.827.5607

telefax: +39/049.827.5587
e-mail: labor@dic.unipd.it

RAPPORTO DI PROVA N. 31505

Pag. 1/1

Richiedente: FISCHER ITALIA s.r.l. C.so Stati Uniti n. 25 – Padova

Domanda: Ricevuta il 22 Maggio 2009, sottoscritta dal Responsabile Progettazione e Sviluppo Prodotti – FISCHER ITALIA s.r.l.

Materiale: Sistemi di fissaggio Fischer per dispositivi di protezione dalle cadute dall'alto forniti dalla ditta SicurDelta s.r.l.

Attività: Supervisione alle prove di carico in accordo alle indicazioni del Richiedente, condotte presso il Laboratorio Prove FISCHER ITALIA di Padova e presso apposito campo prova nella sede SicurDelta in Santa Croce sull'Arno (Pisa)

ATTIVITA' DI PROVA

Il Responsabile del Laboratorio Prove – FISCHER ITALIA s.r.l. ha predisposto il Rapporto di Prova RP 040-09 datato 16/07/09, composto da n. 25 pagine.

Si attesta che le prove descritte in tale verbale sono state condotte in data 20 Maggio e 10 Giugno 2009 secondo le modalità illustrate, su provini già preparati, con la supervisione del sottonotato Personale in rappresentanza del Dipartimento di Costruzioni e Trasporti della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Padova, previa verifica dell'idoneità delle strumentazioni impiegate:

- geom. Alberto MONTANARI

La documentazione sopra descritta, viene allegata al presente Rapporto di Prova, del quale costituisce parte integrante, per un totale di 26 pagine, sulle quali è stato apposto il timbro del Dipartimento di Costruzioni e Trasporti dell'Università degli Studi di Padova.

Padova, 4 agosto 2009

Il Direttore del Laboratorio
(Prof. Claudio Modena)



Il Direttore del Dipartimento
(Prof. Carmelo Maierana)

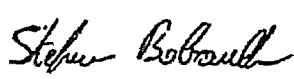
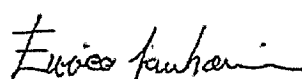
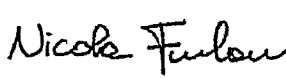
I risultati si riferiscono unicamente al materiale sottoposto a prova. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio e non costituisce certificazione dei prodotti.

fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 1 di 25
Oggetto: Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		



INDICE

1. DESCRIZIONE	2
2. SISTEMI TESTATI E CONDIZIONI DI PROVA	2
2.1. ANCORAGGIO STRUTTURALE MARTE H 20 CM.....	2
2.2. ANCORAGGIO STRUTTURALE GIOVE E STAFFA VENERE	3
2.3. ANCORAGGIO STRUTTURALE TIPO PALO PER LEGNO H.35 CM	4
2.4. CONDIZIONI DI PROVA	5
3. DATI DI PROVA	8
3.1. ANCORAGGIO STRUTTURALE MARTE H 20 CM.....	8
3.2. ANCORAGGIO STRUTTURALE GIOVE E STAFFA VENERE	14
3.3. ANCORAGGIO STRUTTURALE PER LEGNO TIPO PALO H.35 CM	23

	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Firma:	Stefano Bolzonella 	Enrico Zambonin 	Nicola Furlan 
Funzione:	L.P.	L.P.	L.P.
Data	16/07/2009	16/07/2009	16/07/2009

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 2 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

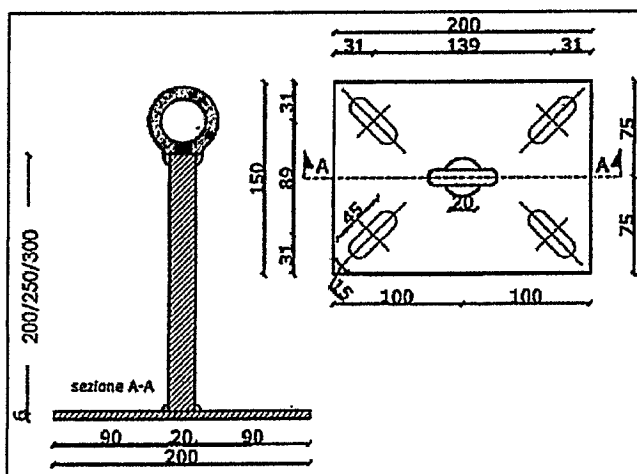
1. Descrizione

Prove di carico su ancoraggi per sistemi di linee vita Sicur Delta® fissati ai supporti di prova con ancoranti Fischer.

Prove eseguite con la supervisione dell'Università degli Studi di Padova.

2. Sistemi testati e condizioni di prova

2.1. Ancoraggio strutturale Marte h 20 cm.



Prove eseguite :

- Prova statica a taglio.
- Prova statica a trazione.
- Prova di resistenza dinamica.

Supporti di fissaggio:

- Cornice in laterizio per solaio con calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata.
- Spezzone di trave in abete lamellare.

Sistemi di fissaggio impiegati:

- 4 tasselli a calza Fischer FIS HN 20 x 85 N con barra filettata con smusso a 45 ° in acciaio classe 5.8 Fischer FIS M12 x 115 .Ancorante chimico in vinilestere ibrido Fischer FIS V 360 S.
- 4 viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS -ST 10 x 160 YZP con rosetta FWC -CS.

Metodologia di prova:

- Prove statiche a taglio ed a trazione su cornice in laterizio:

3 prove con carico a 10 kN per almeno 3 minuti (come da norma EN 795 per gli ancoraggi di classe A1); 1 prova di carico fino a rottura o deformazioni eccessive (a partire dall'ultima delle precedenti 3 prove).

- Prove statiche a taglio su legno:

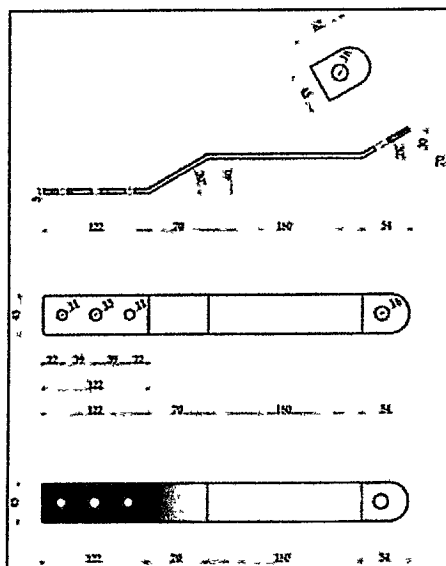
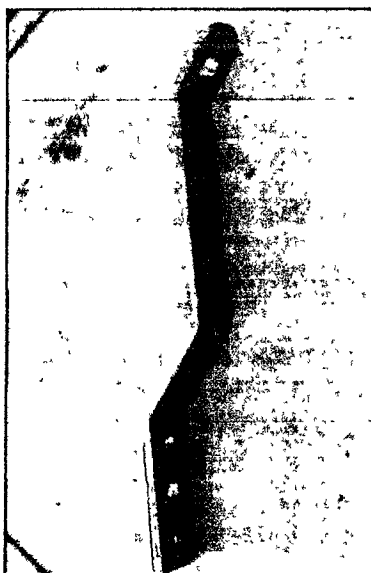
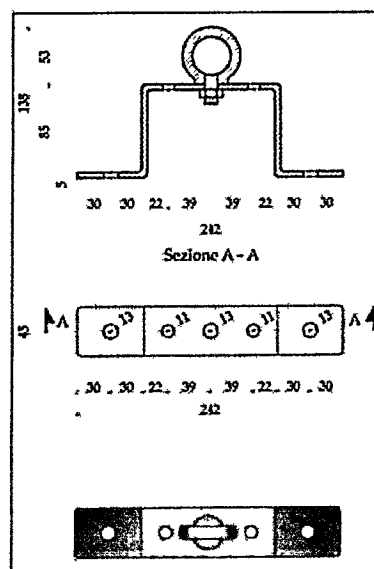
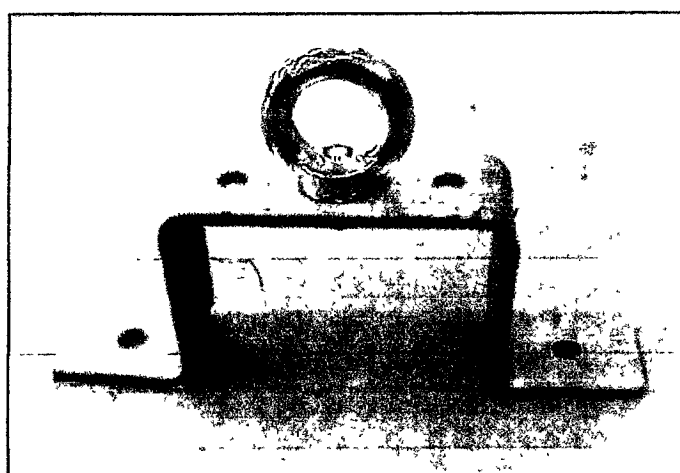
1 prova con carico crescente fino a 20 kN.

- Prova dinamica su cornice in laterizio e su legno:

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 3 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

La caduta di una massa di 1kN da un'altezza di 2,5 metri; la massa deve essere trattenuta (come da norma EN 795 per gli ancoraggi di classe A1).

2.2. Ancoraggio strutturale Giove e staffa Venere



Prove eseguite :

- Prova statica a flessione.
- Prova statica a trazione.
- Prova di resistenza dinamica.



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 4 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Supporti di fissaggio:

- Cornice in laterizio per solaio con calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata.
- Spezzone di trave in abete lamellare.

Sistemi di fissaggio impiegati:

- 2 tasselli a calza Fischer FIS HN 20 x 85 N con barra filettata con smusso a 45 ° in acciaio classe 5.8 Fischer FIS M12 x 115 .Ancorante chimico in vinilestere ibrido Fischer FIS V 360 S.
- 2 viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS – ST 10 x 160 YZP con rosetta FWC – CS

Le prove sono state eseguite applicando un distanziale e poi la staffa Venere all'ancoraggio strutturale Giove.

La staffa Venere è stata a sua volta testata applicandola direttamente al supporto sia in cornice in laterizio per solai, sia su abete lamellare. Fissaggi effettuati sia con due punti sia con un punto di fissaggio.

Metodologia di prova:

- Prove statiche a flessione (con distanziale o con staffa Venere) ed a trazione su cornice in laterizio;

analoghe alle prove su cornice in laterizio per ancoraggio Marte.

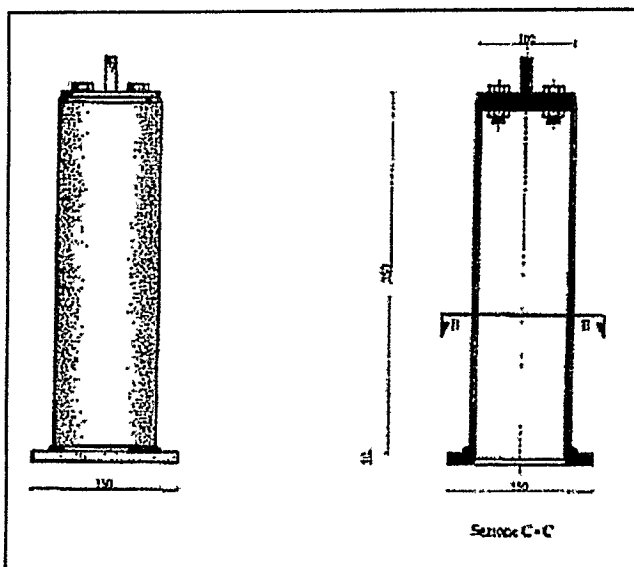
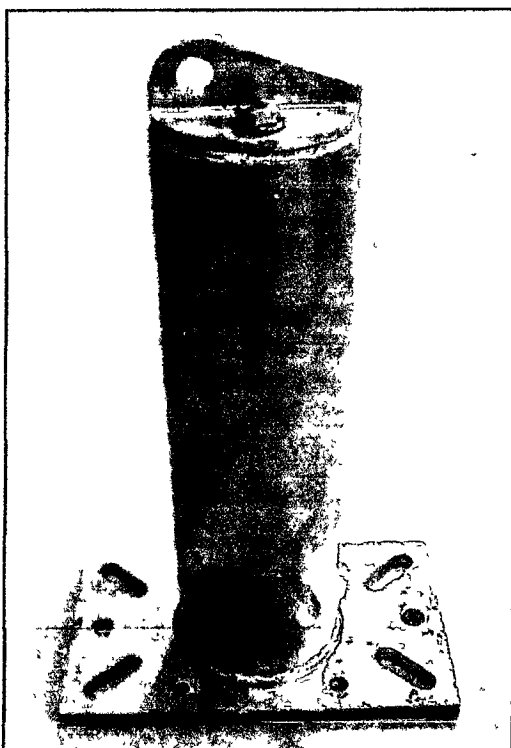
- Prove statiche a flessione (con distanziale) su legno, prove statiche della sola staffa Venere:

1 prova con carico crescente fino a 20 kN.

- Prova dinamica su cornice in laterizio e su legno:

analoghi alla prova per ancoraggio Marte.

2.3. Ancoraggio strutturale tipo palo per legno h.35 cm





fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 5 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prove eseguite :

- Prova statica a flessione.
- Prova di resistenza dinamica.

Supporti di fissaggio:

- Spezzone di trave in abete lamellare.

Sistemi di fissaggio impiegati:

- 4 viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS – ST 10 x 160 YZP con rosetta FWC – CS.

Metodologia di prova:

- Prove statiche a flessione:

3 prove con carico a 22.5 kN per almeno 3 minuti (come da norma EN 795 per gli ancoraggi di classe C: 1.5 volte la forza di progetto, assunta pari a 10 kN - per esigenze di laboratorio è stato ridotto il braccio di leva ed il carico è stato amplificato di 1.5 volte, per ottenere la stessa sollecitazione di flessione al piede del paletto); 1 prova di carico fino a rottura o deformazioni eccessive (a partire dall'ultima delle precedenti 3 prove).

- Prova dinamica:

analoga alla prova per ancoraggio Marte.

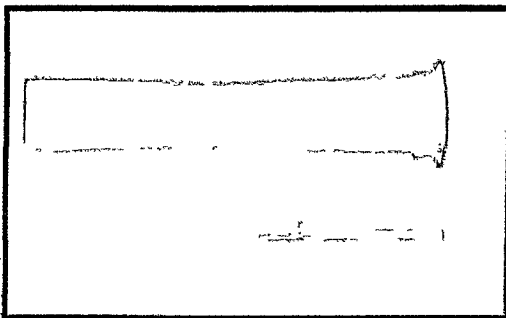
2.4. Condizioni di prova

Viti su legno installate con avvitatore a percussione

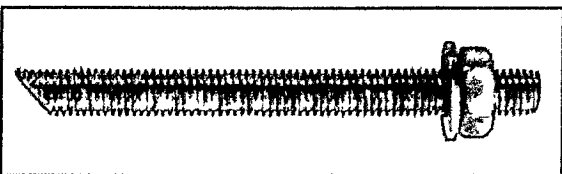
Iniezioni eseguite secondo prescrizioni in scheda dati tecnici. Installazioni eseguite dopo 28 giorni di maturazione della soletta in calcestruzzo. Test di carico eseguiti dopo 24 ore dall'applicazione della resina.

Test di carico eseguiti con macchina Instron 5586 cella di carico da 300 kN certificato di taratura n°22045 emesso da TMT e valido fino al 25/02/10

Test di resistenza dinamica effettuati presso campo prova nella sede Sicur Delta in Santa Croce sull'Arno – Pisa.

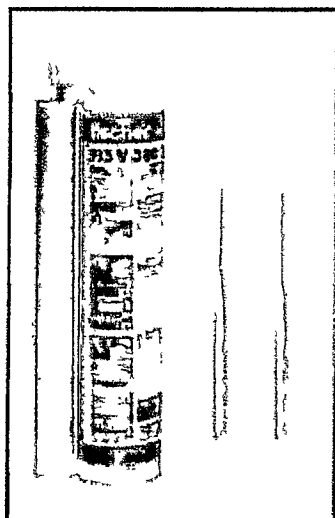


Tasselli a calza Fischer FIS HN
20 x 85 N con adattatore per
iniezione

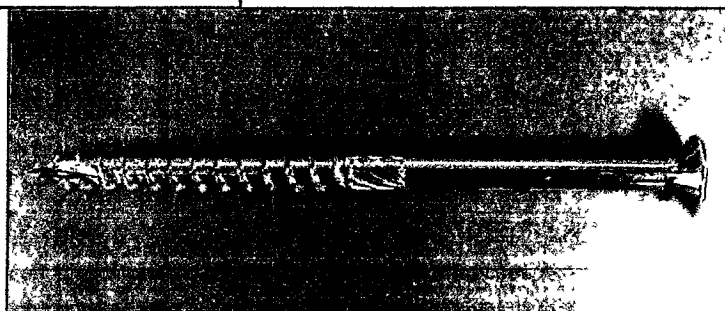


barra filettata con smusso a 45 °
in acciaio classe 5.8 Fischer FIS
M12 x 115mm

fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 6 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

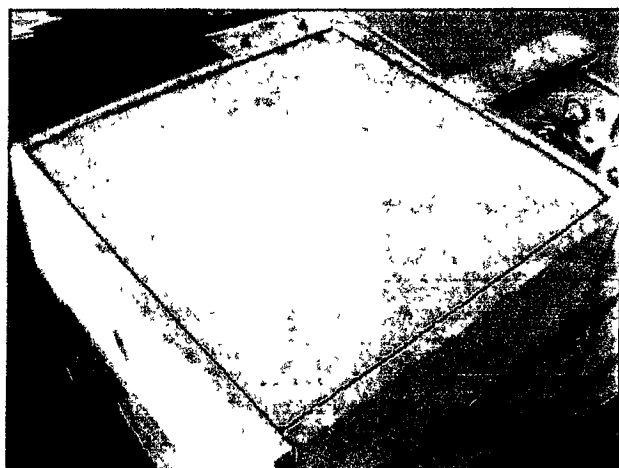
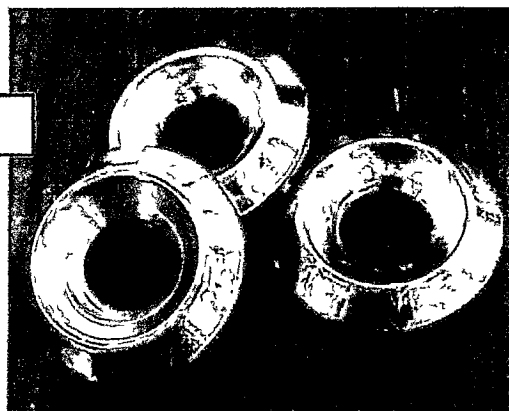


Ancorante chimico in
vinilestere ibrido Fischer FIS V



viti per costruzioni a testa svasata piana Fischer FCS -ST
10 x 160 YZP

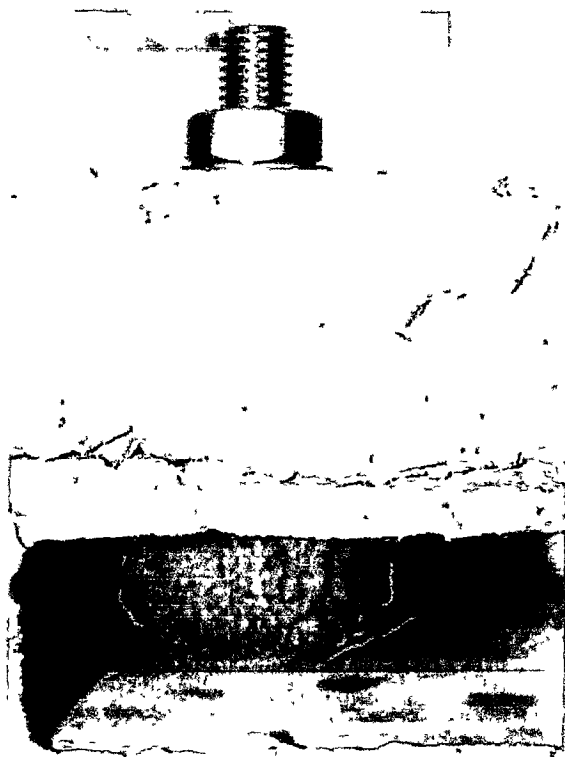
rosetta FWC-CS.



Cornice in laterizio per solaio con
calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata.
Misure 540 x 540 x 200 mm



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 7 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		



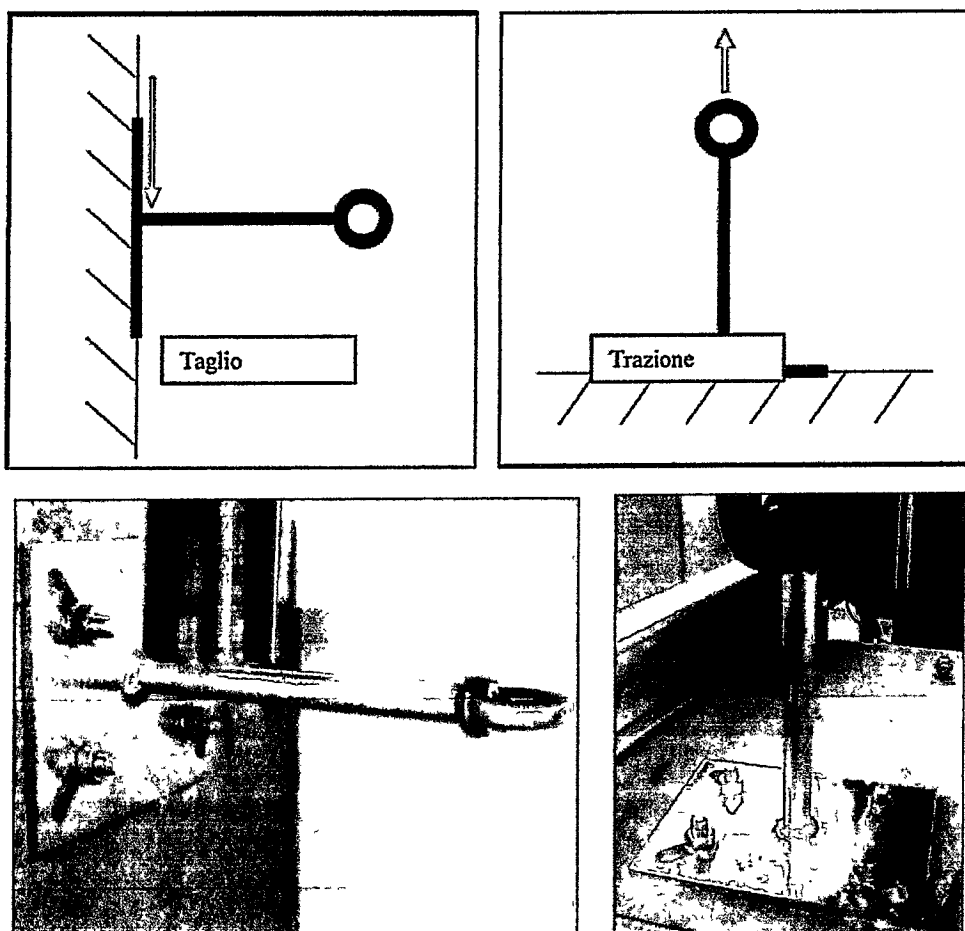
Esempio di applicazione su cornice in
laterizio per solai

fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 8 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

3. Dati di prova

3.1. Ancoraggio strutturale Marte h 20 cm

Test come da programma riportato al paragrafo 2



Test di carico a taglio

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,021	0,89	Nessun cedimento
2	1000,071	0,37	
3	1000,052	0,38	
4	1550,559	0,88	

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 9 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Grafico di prova

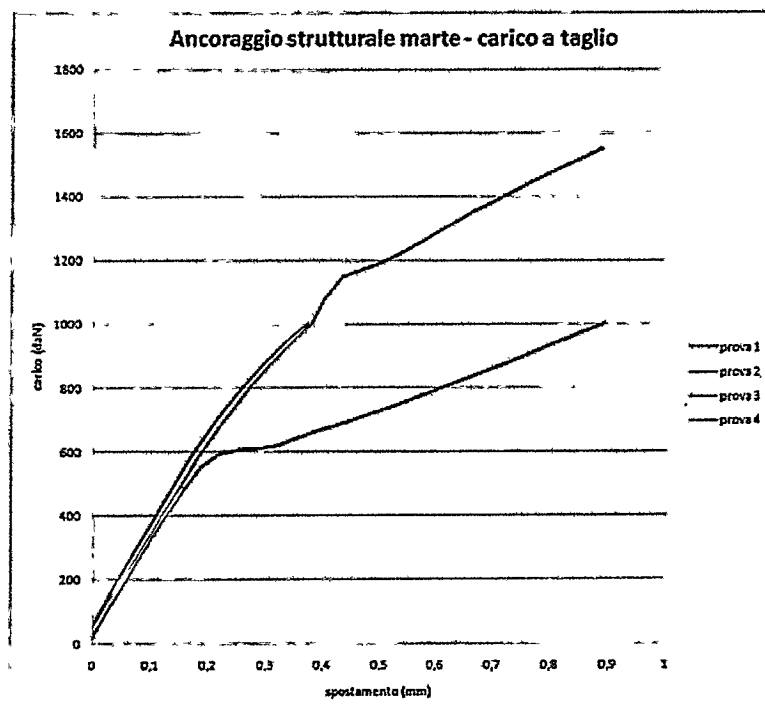


Foto esiti di prova



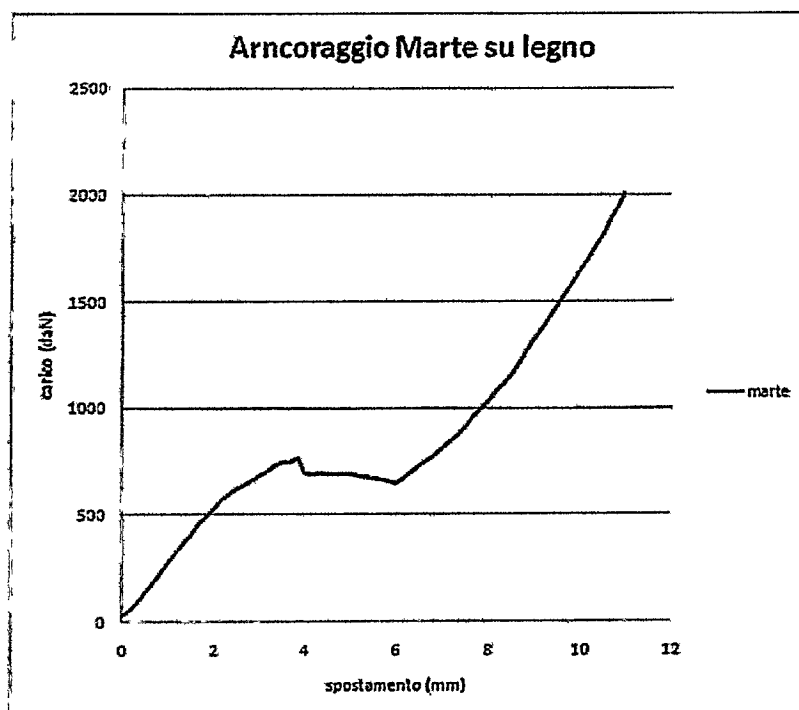
Taglio : nessun cedimento



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 10 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a taglio su legno

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	2000,096	10,95	Nessun cedimento



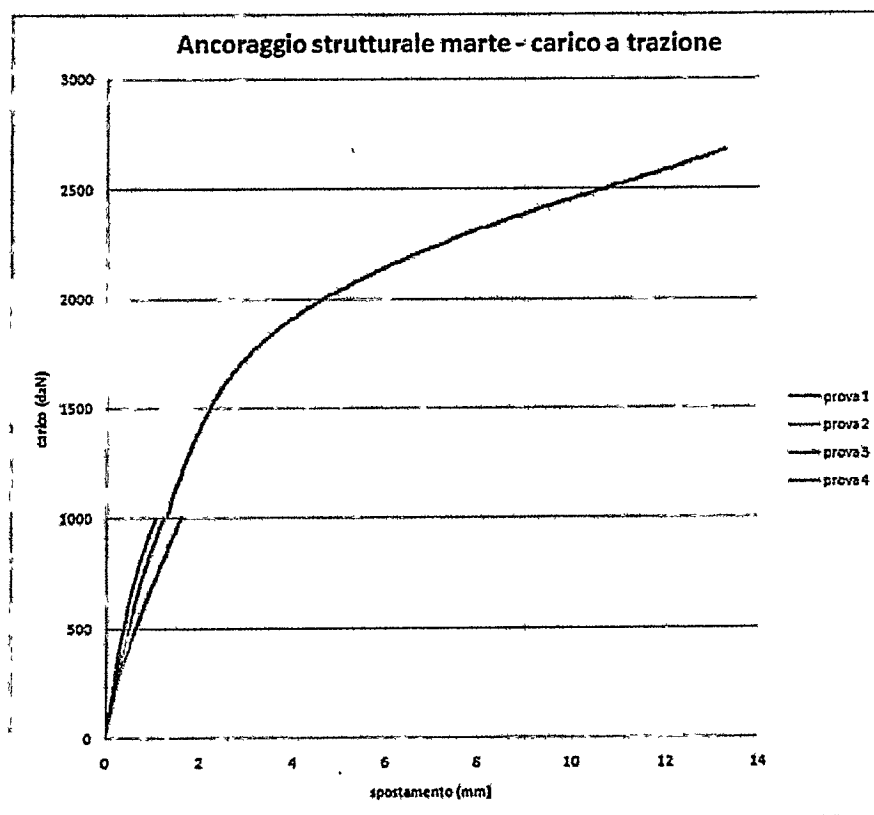


fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 11 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a trazione

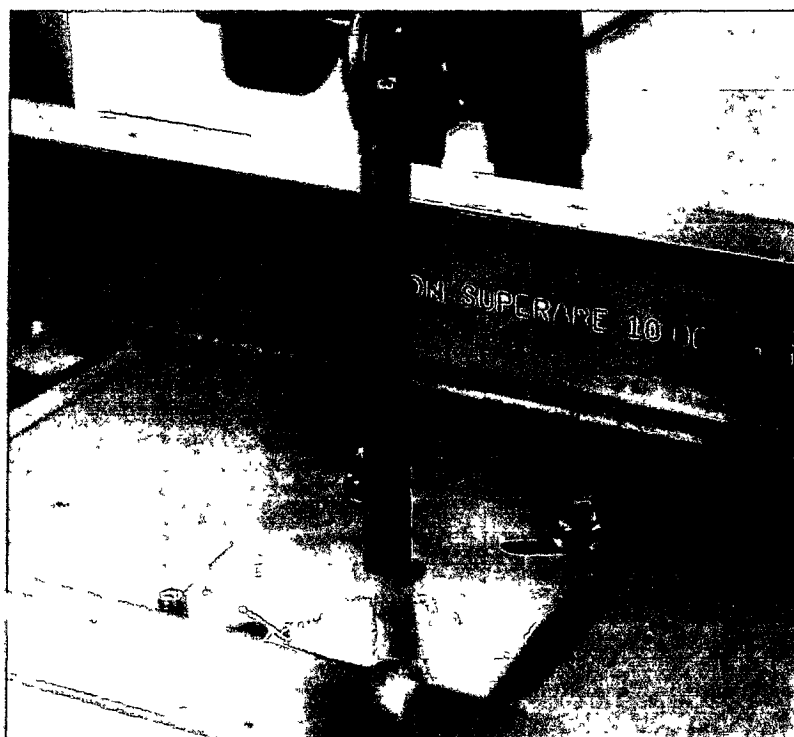
Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,01	1,59	Nessun cedimento
2	1000,024	1,05	Nessun cedimento
3	1000,079	1,22	Nessun cedimento
4	2672,356	13,26	Piegamento piastra di base

Grafico di prova





fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 12 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

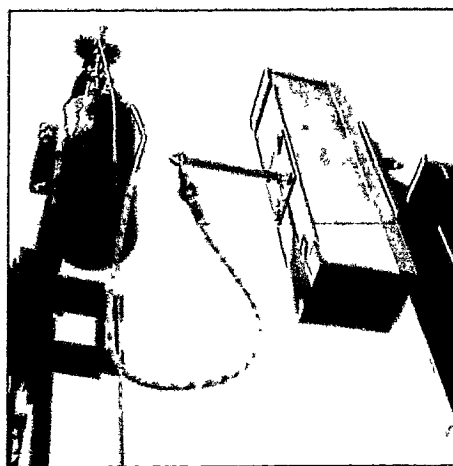
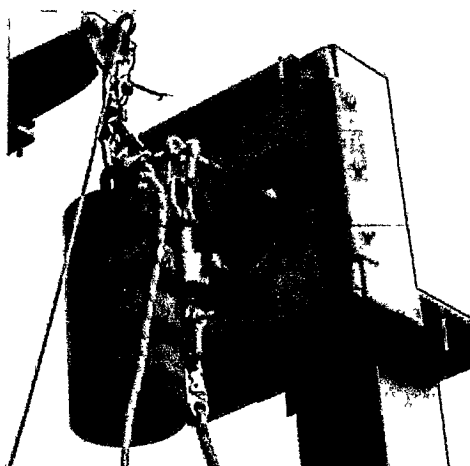


Trazione : piegamento piastra di base.

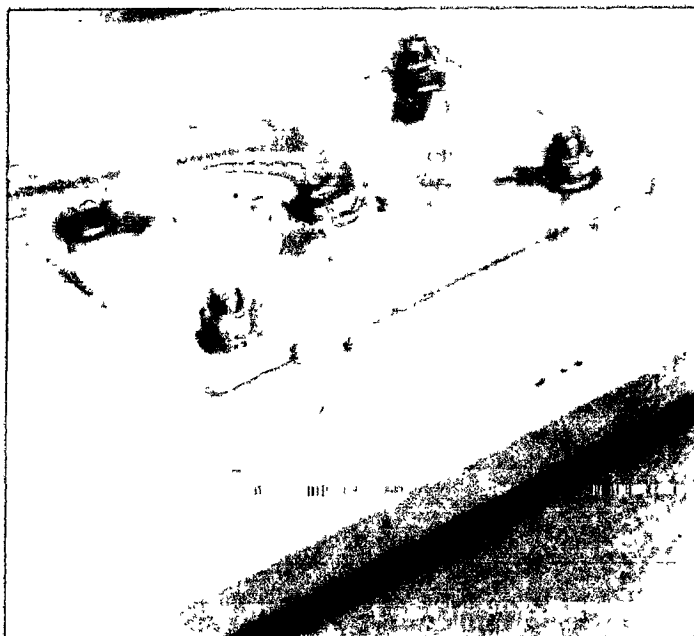


fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 13 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prova di resistenza dinamica

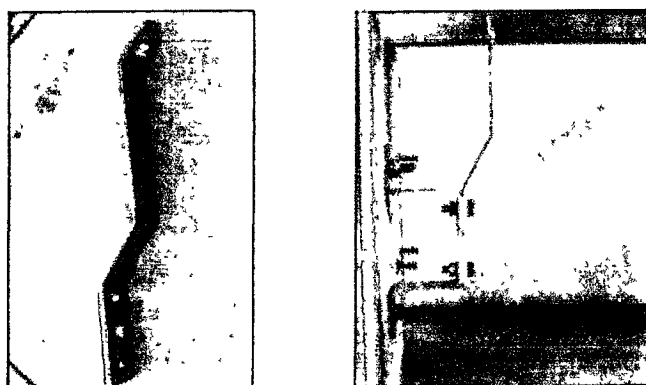
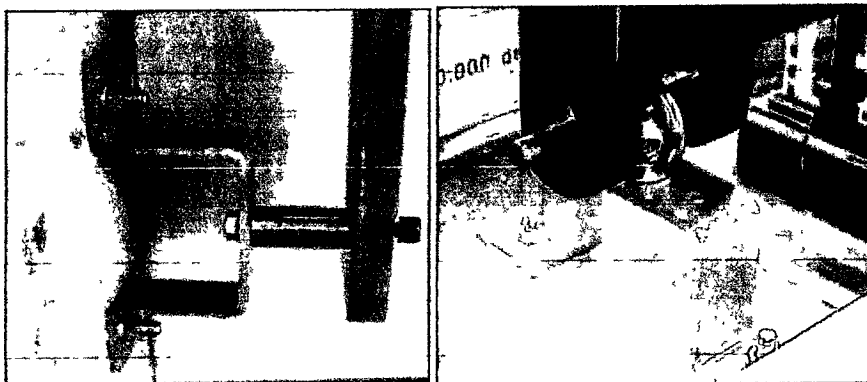
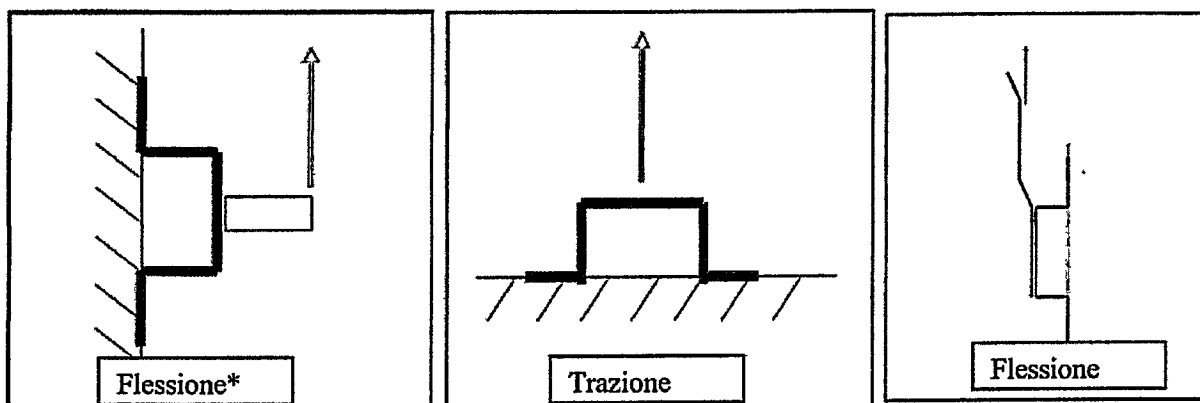


Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio marte . Nessun cedimento ha interessato i quattro punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento base ancoraggio. Nessun cedimento ha interessato gli ancoraggi



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 14 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

3.2. Ancoraggio strutturale Giove e staffa Venere



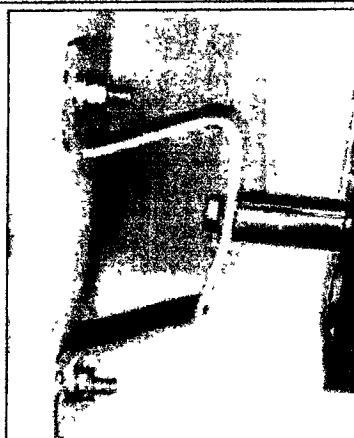
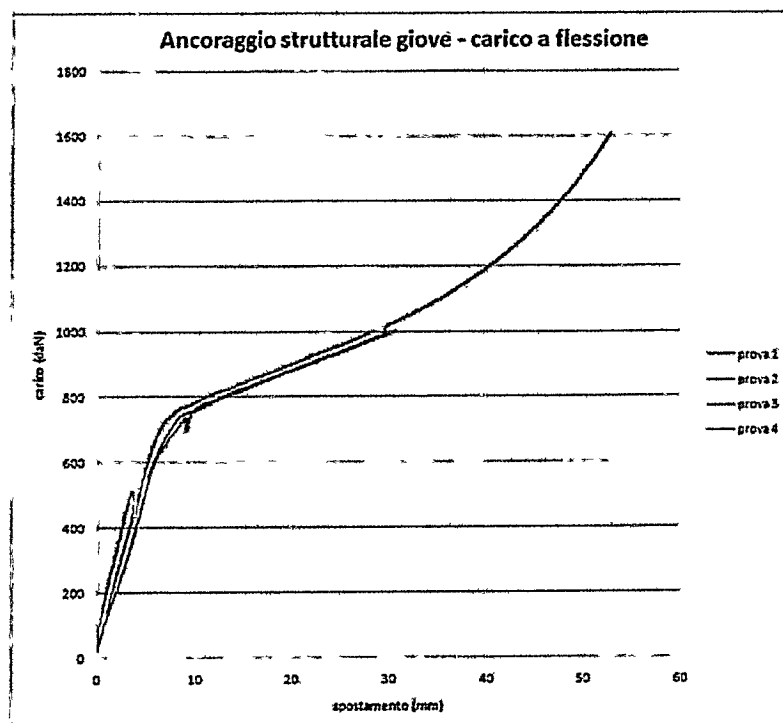
* flessione eseguita interponendo un distanziale di lunghezza pari a 55 mm per simulare punto di applicazione carico con staffa Venere

fischer	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 15 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a flessione

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,008	30,64	Deformazione ancoraggio
2	1000,035	30,16	
3	1000,022	28,49	
4	1604,35	52,75	

Grafico di prova



Flessione : piegamento ancoraggio



Progettazione e Sviluppo Prodotti

Format RP
Rev. C
Data: 06/02/08

RELAZIONE DI PROVA

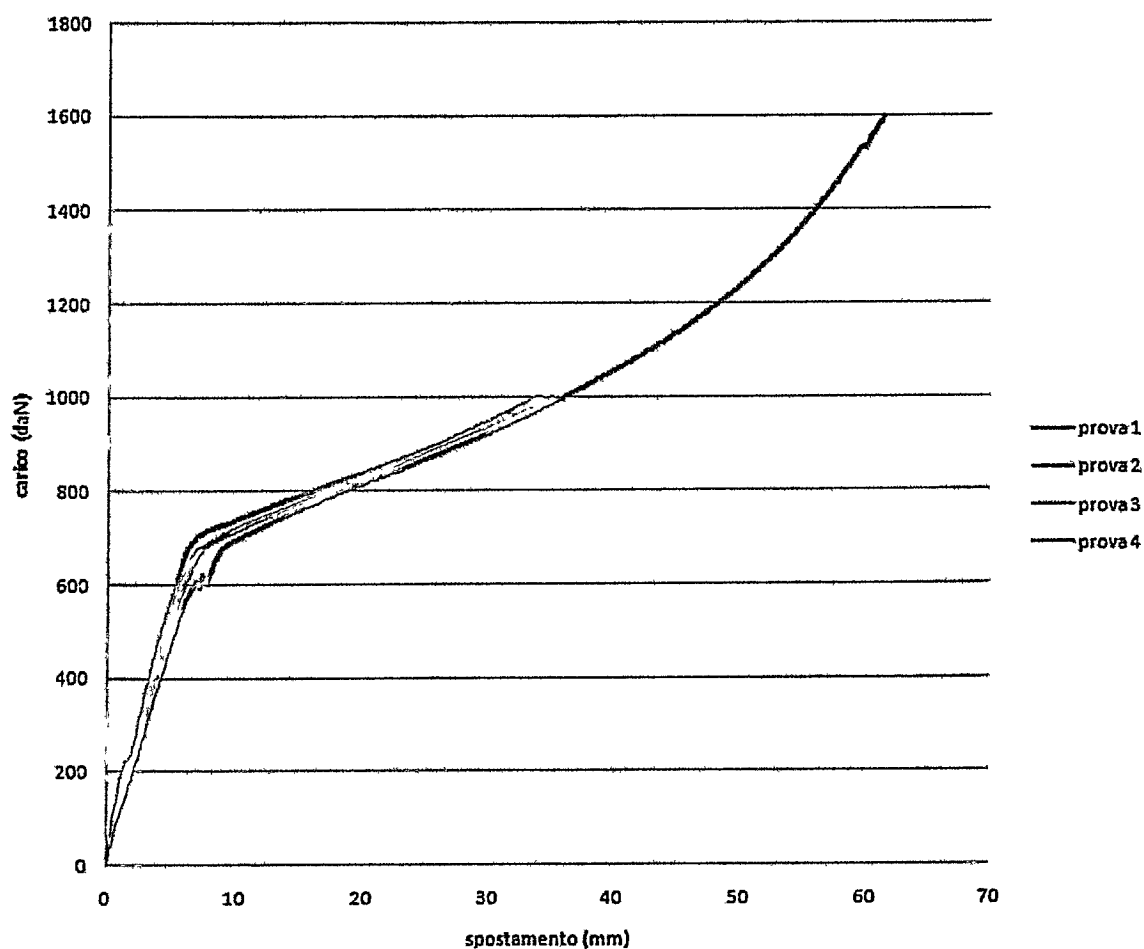
Doc. n° RP 040-09
Rev. 0
Pagina 16 di 25

Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.

Test di carico a flessione su ancoraggio giove con prolunga venere

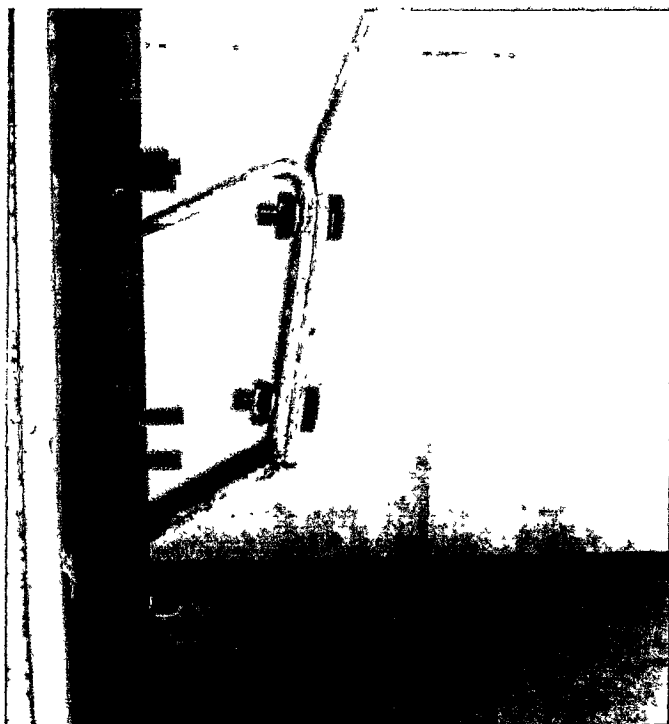
Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,014	35,02	Deformazione ancoraggio
2	1000,024	33,83	Deformazione ancoraggio
3	1000,043	34,23	Deformazione ancoraggio
4	1600,061	61,43	Deformazione ancoraggio

Ancoraggio strutturale giove con ancoraggio venere - carico a flessione

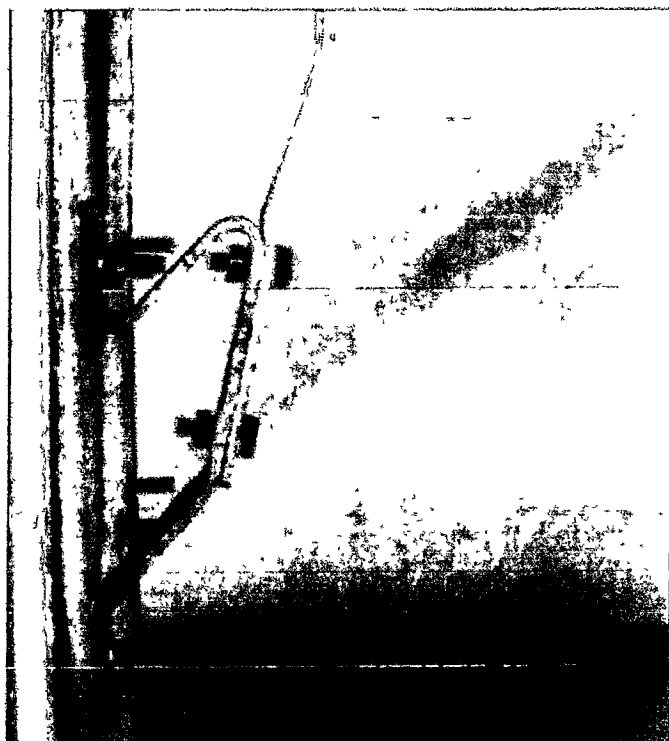




fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 17 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		



Carico a flessione condotto fino a
1000 daN



Carico a flessione condotto fino a
1600 daN

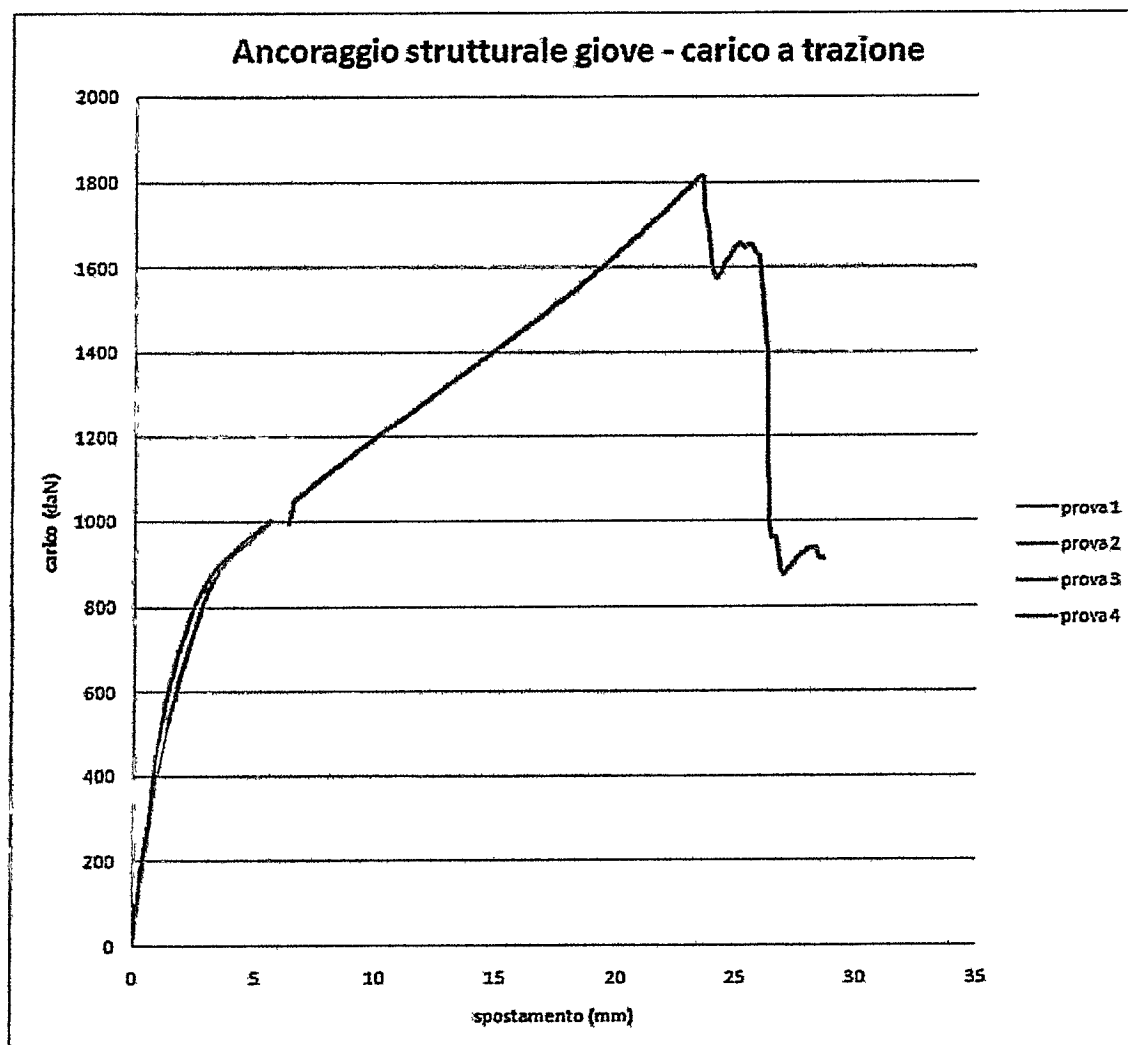


fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 18 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Test di carico a trazione

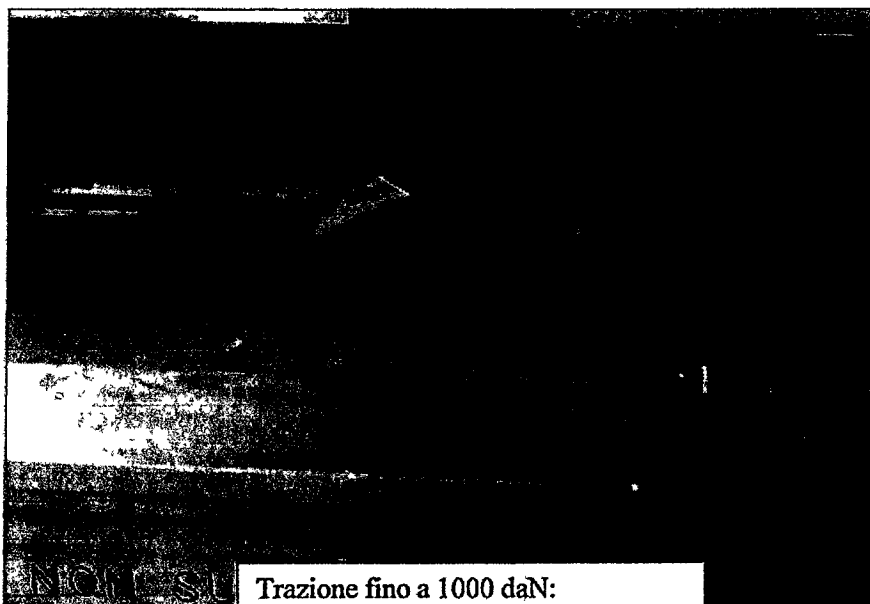
Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	1000,027	5,63	Deformazione ancoraggio
2	1000,013	5,64	Deformazione ancoraggio
3	1000,03	5,54	Deformazione ancoraggio
4	1811,909	23,54	Deformazione ancoraggio e rottura supporto

Grafico di prova





fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 19 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		



Trazione fino a 1000 daN:
piegamento ancoraggio



Trazione fino a rottura : piegamento
ancoraggio e rottura supporto



Progettazione e Sviluppo Prodotti

Format RP
Rev. C
Data: 06/02/08

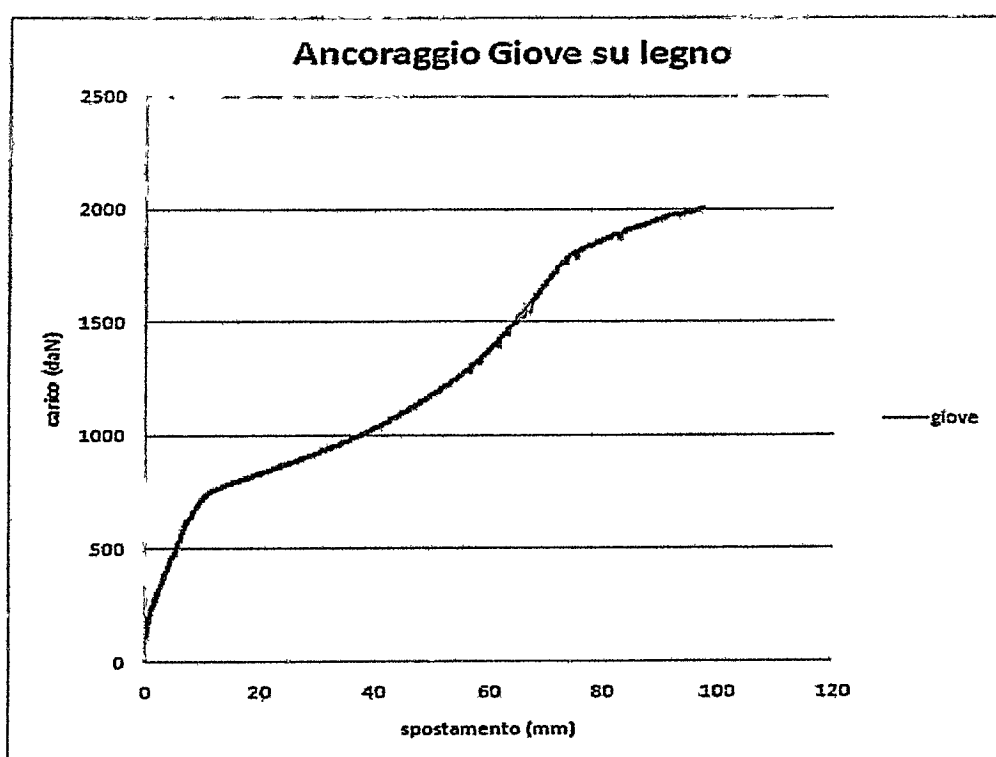
RELAZIONE DI PROVA

Doc. n° RP 040-09
Rev. 0
Pagina 20 di 25

Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.

Test di carico a flessione su legno

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	2000,031	96,94	Deformazione ancoraggio giove

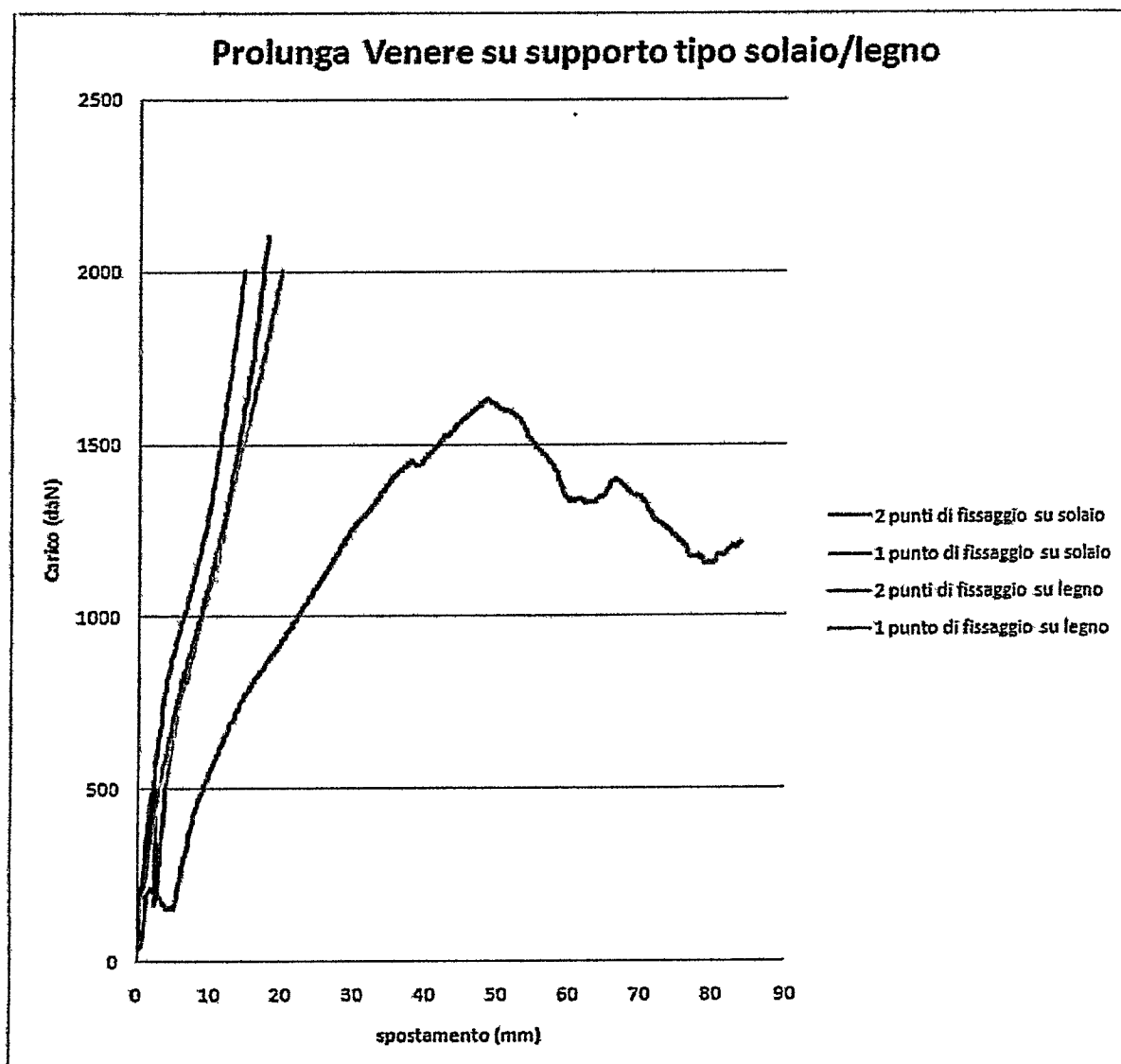




fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 21 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

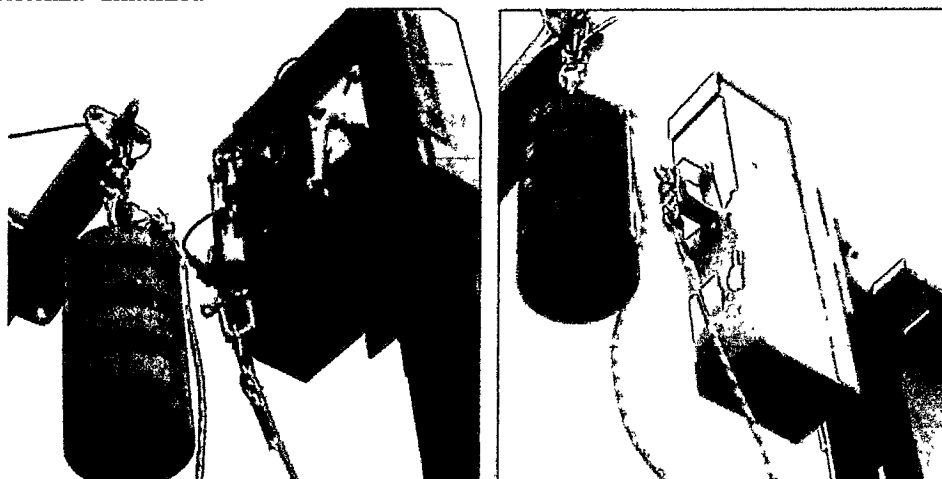
Test di carico a trazione su staffa Venere

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
2 punti di fissaggio su cornice in solaio	2099,269	18	Deformazione ancoraggio
1 punto di fissaggio su cornice in solaio	2000,072	14,84	Deformazione ancoraggio
2 punti di fissaggio su Legno	2000,057	19,96	Deformazione ancoraggio
1 punto di fissaggio su legno	1626,724	48,5	Deformazione ancoraggio e rottura supporto



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 22 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prova di resistenza dinamica



Ancoraggio Giove

Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio giove. nessun cedimento ha interessato i punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento ancoraggio giove. Deformazione viti senza distacco dal supporto

Sistema completo ancoraggio Giove e staffa Venere

Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio giove. nessun cedimento ha interessato i punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento ancoraggio giove. Deformazione viti senza distacco dal supporto

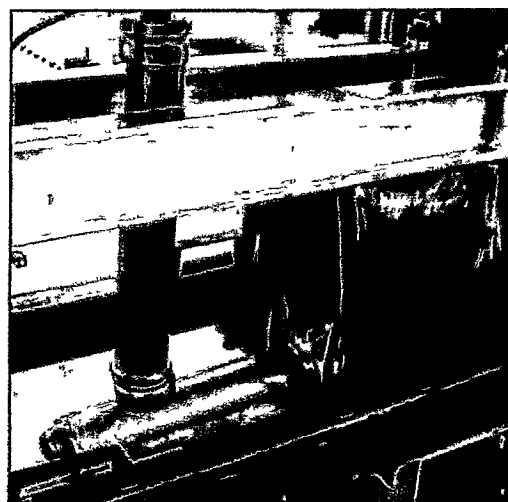
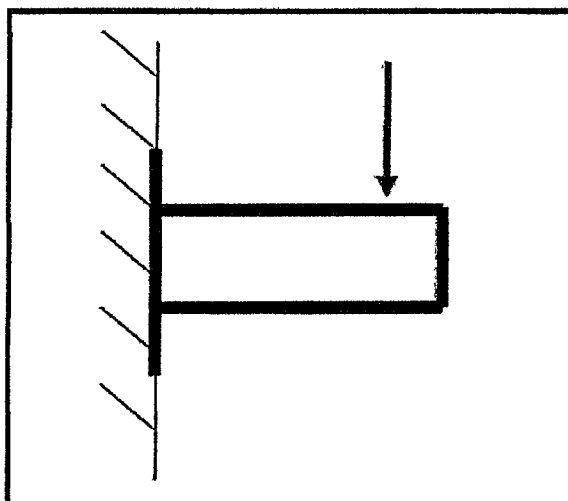
Staffa Venere (2 punti e un singolo spunto di fissaggio)

Supporto	Esito Prova
Cornice in solaio	Piegamento ancoraggio marte . Nessun cedimento ha interessato i punti di ancoraggio
Legno lamellare	Piegamento base ancoraggio. Nessun cedimento ha interessato gli ancoraggi



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 23 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

3.3. Ancoraggio strutturale per legno tipo palo h.35 cm



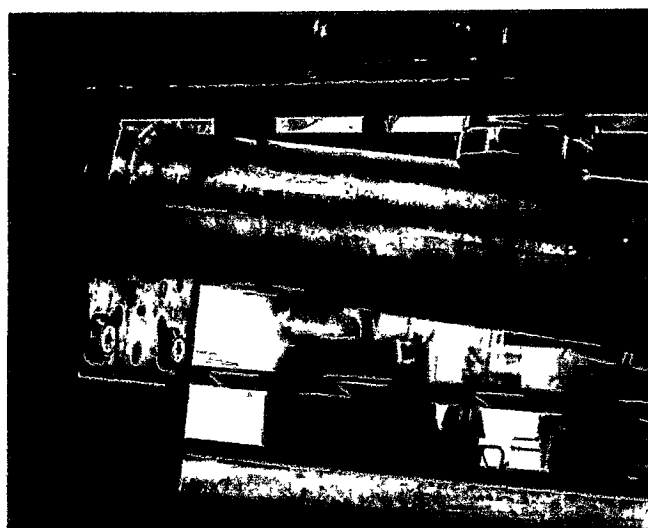
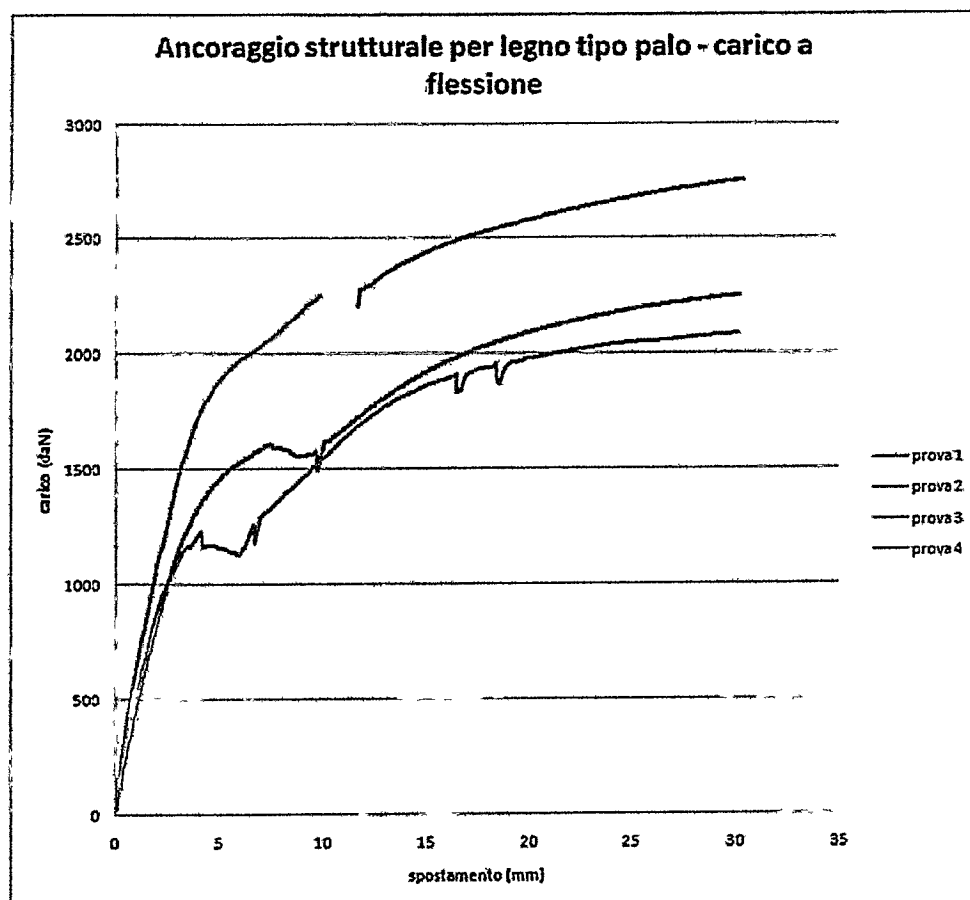
Test di carico a flessione

Prova	Carico (daN)	Spostamento (mm)	Esito Prova
1	2250,011	30,16	Piegamento piastra base ancoraggio
2	2084,103	30,1	
3	2250,005	9,89	
4	2752,104	30,36	



fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n° RP 040-09 Rev. 0 Pagina 24 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

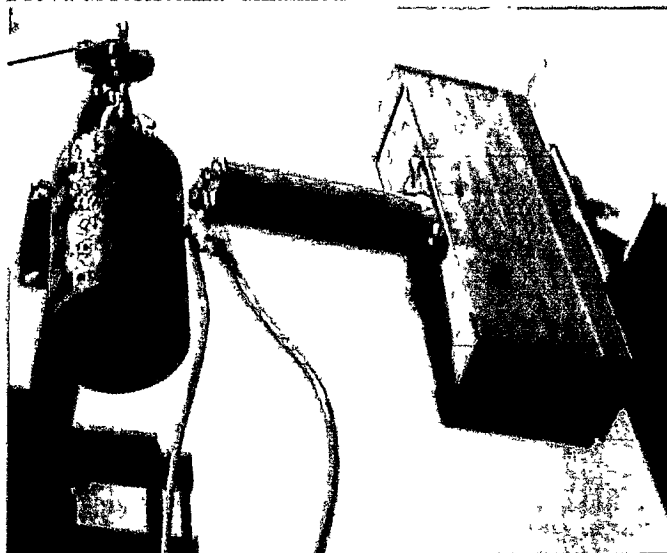
Grafico di prova





fischer 	Progettazione e Sviluppo Prodotti	Format RP Rev. C Data: 06/02/08
	RELAZIONE DI PROVA	Doc. n°. RP 040-09 Rev. 0 Pagina 25 di 25
Oggetto : Prove di carico su ancoraggi per linee vita Sicur Delta®.		

Prova di resistenza dinamica



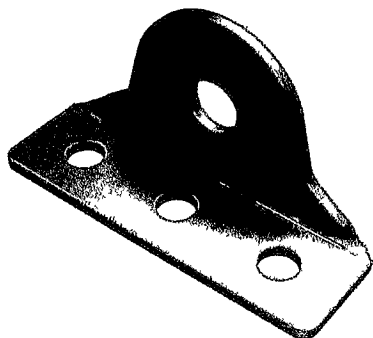
Supporto	Esito Prova
Legno lamellare	Piegamento base ancoraggio. Nessun cedimento ha interessato i quattro punti di ancoraggio



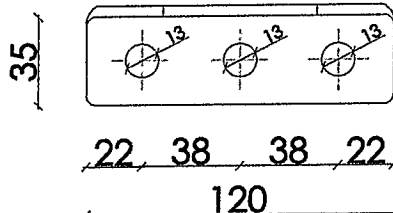
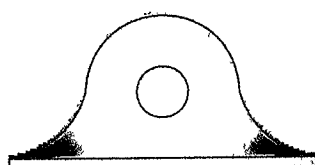
codice

VK00780Z ANCORAGGIO STRUTTURALE MERCURIO

in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico



ANCORAGGIO STRUTTURALE MERCURIO, è un dispositivo di ancoraggio in classe A1 concepito per essere utilizzato come ancoraggio puntuale, rinvio contro l'effetto pendolo o come percorso di accesso; può essere installato su supporti in calcestruzzo armato, soletta armata, acciaio o legno, ed è disponibile in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico. Esso è realizzato con un profilo piatto opportunamente piegato (base 35 altezza 120 mm, spessore 4 mm) che presenta tre fori Ø 13 mm per il collegamento alla struttura di supporto; su un lato esso presenta un piatto di forma arrotondata dotato di un foro Ø 20 per l'aggancio del connettore.



Laboratorio SIGMA DUE s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Documento	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00015 del 17.02.2010.
Committente	SICUR DELTA S.R.L. VIA G. GIUSTI 2 - 50054 FUCECCHIO (FI)
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002
Classe dichiarata	A1 P 10 431 - dispositivo di ancoraggio progettato per il fissaggio a superfici verticali, orizzontali e inclinate
Data esecuzione delle prove	08 e 15 Febbraio 2010
Campioni di prova	Protezioni e connettori del Committente

DISPOSITIVO MERCURIO: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00780Z) o in acciaio inox Aisi 304 (cod. VK00780A)

Dati Generali del Dispositivo	Prova Statica	Prova Dinamica

RISULTATI DELLE PROVE

RESISTENZA STATICA in conformità alla EN 795-1	Forza applicata al dispositivo	F = 10 kN	valore di norma 10 kN	Prova effettuata in Laboratorio
	Tempo di applicazione	t = 3 minuti	valore di norma 3 minuti	
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio			
IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA				
RESISTENZA DINAMICA in conformità alla EN 795-2	Massa di caduta utilizzata	M = 100 kg	valore di norma 100 kg	Prova effettuata in Campo Prova del Committente
	Altezza di caduta della massa	d = 2500 mm	valore di norma 2500/250 mm	
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA			
LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANDO LA CLASSE A1 DICHIARATA				

LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A1 DICHIARATA

Lo Sperimentatore

Gen. Alessandro Orsini

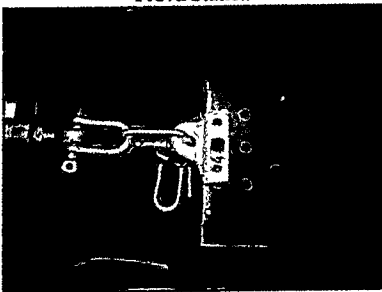
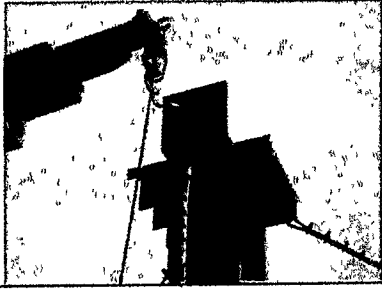
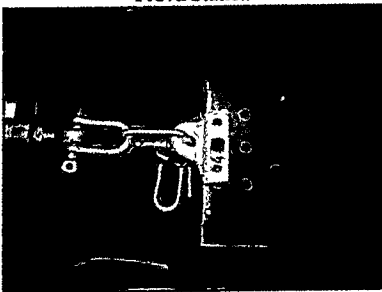
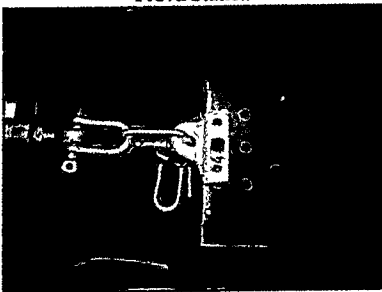
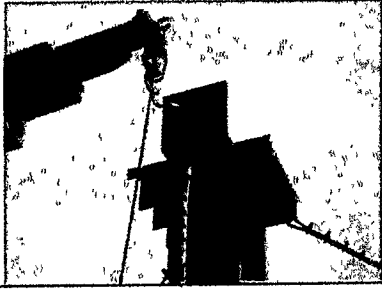
Il Direttore Responsabile

del Laboratorio

Dott. Ing. Marco Pompucci

Pag. 1/1



PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO						
Documento	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00015 del 17.02.2010.					
Committente	SICUR DELTA S.R.L. VIA G. GIUSTI 2 – 50054 FUCECCHIO (FI)					
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002					
Classe dichiarata	A1	P.to 4.3.1 – dispositivi di ancoraggio progettati per il fissaggio a superfici verticali, orizzontali e inclinate				
Data esecuzione delle prove	09 e 15 Febbraio 2010					
Campioni di prova	Prelevati e consegnati dal Committente					
Dati Generali dei Dispositivi	DISPOSITIVO MERCURIO: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00780Z) o in acciaio inox Aisi 304 (cod. VK00780A)					
	<table border="1"><thead><tr><th>Prova Statica</th><th>Prova Dinamica</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>			Prova Statica	Prova Dinamica	
Prova Statica	Prova Dinamica					
						
RISULTATI DELLE PROVE						
RESISTENZA STATICA in conformità p.to 5.2.1.	Forza applicata al dispositivo	F = 10 kN	valore di norma 10 kN			
	Tempo di applicazione	t = 3 minuti	valore di norma 3 minuti			
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio		Prova effettuate in Laboratorio			
	IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA					
RESISTENZA DINAMICA in conformità p.to 5.3.2	Massa di caduta utilizzata	M = 100 kg	valore di norma 100 kg			
	Altezza di caduta della massa	d = 2500 mm	valore di norma 2500±50 mm			
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA		Prova effettuate in Campo Prova del Committente			
LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A1 DICHIARATA						

Lo Sperimentatore

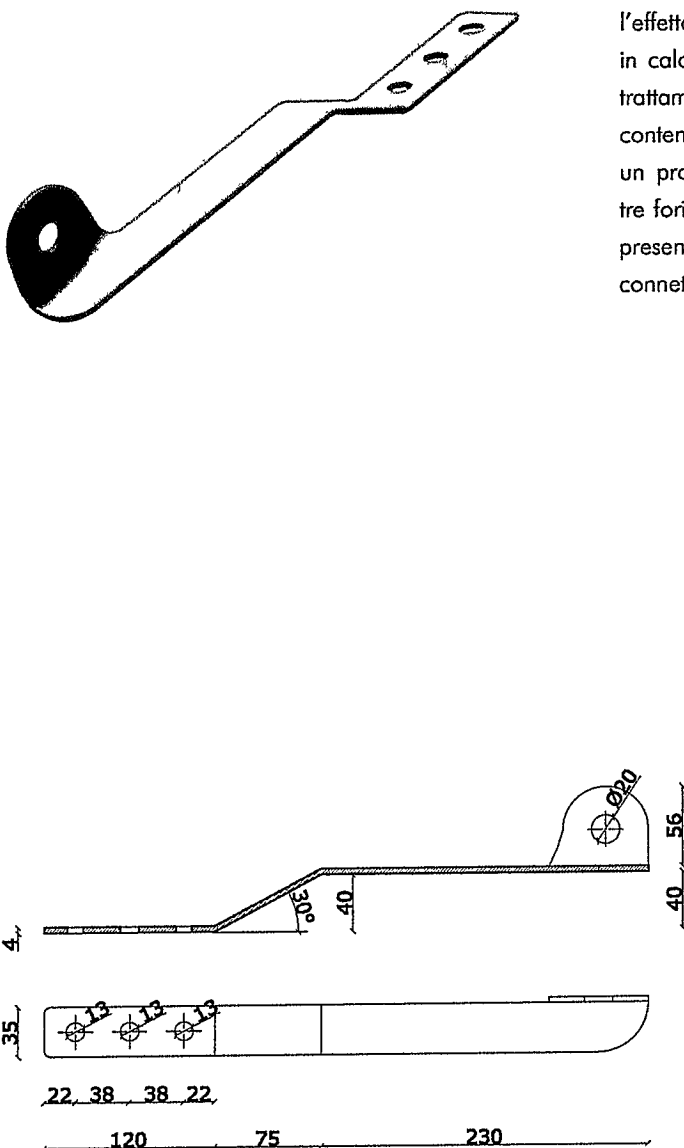
Geom. Alessandro Ortisi

Il Direttore Responsabile
del Laboratorio

Dott. Ing. Marco Pompucci

codice **VK00705Z** ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA
in acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico

codice **VK00705C** ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA
in acciaio COR-TEN



L'ANCORAGGIO STRUTTURALE VEGA è un dispositivo di ancoraggio in classe A2 concepito per essere utilizzato come ancoraggio puntuale, rinvio contro l'effetto pendolo o come percorso di accesso; può essere installato su supporti in calcestruzzo armato, soletta armata, acciaio o legno. In acciaio S 235 con trattamento anticorrosione di tipo galvanico e in acciaio COR.TEN (acciaio a basso contenuto di elementi di lega e ad elevata resistenza meccanica). E' realizzato con un profilo piatto (base 35 mm lunghezza 420 mm, spessore 4 mm) che presenta tre fori Ø 13 mm per il collegamento alla struttura di supporto; su un lato esso presenta un piatto di forma arrotondata dotato di un foro Ø 20 per l'aggancio del connettore; la particolare forma deriva dalla presenza di due piegature.



Laboratorio SIGMA DUE s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Documento	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00016 del 17.02.2010.
Committente	SICUR DELTA S.R.L. VIA G. GIUSTI 2 - 50054 FUCECCHIO (FI)
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002
Classe dichiarata	A2 P.to 4.3.1.2 - dispositivi di ancoraggio progettati per il fissaggio a superfici inclinate
Data esecuzione della prova	01 e 15 Febbraio 2010
Campioni di prova	Prelevati e consegnati dal Committente

DISPOSITIVO VEGA: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00705Z) o in acciaio Corten (cod. VK00705C)

Prova Statica	Prova Dinamica

RISULTATI DELLE PROVE

RESISTENZA STATICA in accordo a 4.3.1.2	Forza applicata al dispositivo	F = 10 kN	valore di norma 10 kN	Prova effettuata in Laboratorio
	Tempo di applicazione	t = 3 minuti	valore di norma 3 minuti	
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio			
IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA				
RESISTENZA DINAMICA in accordo a 4.3.1.3	Massa di caduta utilizzata	M = 100 kg	valore di norma 100 kg	Prova effettuata in Campo Prova del Committente
	Altezza di caduta della massa	d = 2500 mm	valore di norma 2500±50 mm	
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA			

LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A2 DICHIARATA

LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A2 DICHIARATA

Lo Sperimentatore
Giovanni Alessandro Orsini

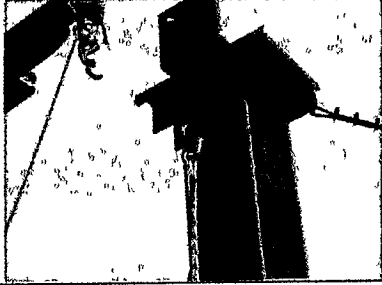
Il Direttore Responsabile del Laboratorio
Dott. Ing. Marco Pompucci

Pag. 1/1



PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO-PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Documento	Prospetto sintetico dei risultati di prova contenuti nel Rapporto di Prova n. 00016 del 17.02.2010.		
Committente	SICUR DELTA S.R.L VIA G. GIUSTI 2 – 50054 FUCECCHIO (FI)		
Normativa di riferimento	UNI EN 795:2002		
Classe dichiarata	A2	P.to 4.3.1.2 – dispositivi di ancoraggio progettati per il fissaggio a superfici inclinate	
Data esecuzione delle prove	09 e 15 Febbraio 2010		
Campioni di prova	Prelevati e consegnati dal Committente		

Dati Generali dei Dispositivi	DISPOSITIVO VEGA: Ancoraggio strutturale in acciaio zincato a caldo S235JR (cod. VK00705Z) o in acciaio Corten (cod. VK00705C)		
	Prova Statica 	Prova Dinamica 	

RISULTATI DELLE PROVE

RESISTENZA STATICA <i>in conformità p.to 5.2.2.</i>	Forza applicata al dispositivo	F = 10 kN	valore di norma 10 kN	Prova effettuate in Laboratorio
	Tempo di applicazione	t= 3 minuti	valore di norma 3 minuti	
	Forza applicata nella direzione in cui può essere applicata in esercizio			
	IL DISPOSITIVO HA SOPPORTATO LA FORZA			
RESISTENZA DINAMICA <i>in conformità p.to 5.3.3.</i>	Massa di caduta utilizzata	M = 100 kg	valore di norma 100 kg	Prova effettuate in Campo Prova del Committente
	Altezza di caduta della massa	d = 2500 mm	valore di norma 2500±50 mm	
	IL DISPOSITIVO HA FERMATO LA CADUTA DELLA MASSA			

LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO LA CLASSE A2 DICHIARATA

Lo Sperimentatore

Geom. Alessandro Ortisi

Il Direttore Responsabile
del Laboratorio

Dott. Ing. Marco Pompucci

Dichiarazione di conformità

Corretta installazione dispositivi anticaduta permanenti

DPGR Toscana 23 novembre 2005, n. 62/R art. 5 comma 4 Lett. f)

In merito alla posa in opera di dispositivi anticaduta permanenti installati sull'immobile sito in:

via/piazza FOSSONE ALTO
Comune CARRARA
Pratica edilizia DIA 465/2010

n° 28782
Cap Prov. MS

Il sottoscritto:

CHECCHI MASSIMILIANO

nome

Cognome

Legale rappresentante della Ditta

COOPERATIVA EDILCASA

Con sede in via/piazza VIA GENOVA

n° 216

Comune LA SPEZIA

Cap

Prov. SP

Iscritto alla C.C.I.A.A di LA SPEZIA

n° 117323

Dichiara

Che i seguenti dispositivi utilizzati

UNI EN 795	Quantità	Modello	Produttore/ Mandatario	N° utilizzatori contemporanei	Cadenza manutenzione programmata ¹
Classe A1 ☐	1	MARWIL VK0070PZ	SICURETASPI	1	ANNUALE
Classe A2 ☐	13	VEGA VK0070SZ	SICURETASPI	1	ANNUALE
Classe C ☐					
Classe D ☐					
UNI EN 517					
Classe A ☐					
Classe B ☐					
UNI EN 353-2 ☐					

sono stati correttamente messi in opera secondo quanto previsto

- dalle norme di buona tecnica
- dalle indicazioni del produttore
- dalla Planimetria [Art. 5 comma 4 lettera c) del DPGR Toscana 62/R] **allegata**
redatta da
- nella relazione di calcolo [Art. 5 comma 4 lettera d) del DPGR Toscana 62/R] **allegata**
redatta da

Le caratteristiche dei dispositivi di ancoraggio le istruzioni sul loro corretto utilizzo, le schede di controllo sono state consegnate a:

- ☒ Proprietario dell'immobile
☐ Amministratore

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO
ORIZZONTALE



ATTENZIONE!

Leggere le istruzioni prima dell'uso

- Tirante d'aria minimo
- Numero massimo di operatori contemporanei
- Usare solo DPI marcati e dispositivi anticaduta con assorbitore (UNI-EN363).

la targhetta per i dispositivi di ancoraggio UNI EN 795 di classe C indicante i seguenti parametri:

- il numero massimo di lavoratori collegabili;
- l'esigenza di assorbitori di energia;
- i requisiti relativi alla distanza dal suolo.

è esposta in:

- ☒ Prossimità di ogni accesso
☐ Sulla linea di vita stessa
☐

Data di messa in esercizio del sistema

L'installatore
COOPERATIVA EDILCASA
(timbro e firma)
Via Genova, 216 - LA SPEZIA
Partita IVA 01361750111

ATTENZIONE: Sarà cura del proprietario/amministratore dell'immobile mantenere le attrezzature installate in buono stato al fine del mantenimento nel tempo delle necessarie caratteristiche di solidità e resistenza.

¹ L'installatore declina ogni responsabilità per il mancato rispetto delle scadenze delle manutenzioni programmate indicate

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
DPR 28 dicembre 2000, n° 445

Il Sottoscritto DAZZI MAURIZIO nato a CARRARA (MS), il 23.09.1957 e residente in CARRARA (MS), via FOSSONE ALTO, n°28/ter, c.f. DZZMRZ57P23B832E

DICHIARA

- *ai fini della titolarità di cui all'art. 11 del D.P.R. 06.06.2001 n° 380 e s.m.i., di avere la disponibilità dell'immobile/area ad uso RESIDENZIALE, sito in CARRARA loc. FOSSONE, via FOSSONE ALTO, n° 28/ter, censito in catasto nel fg. n° 62 con il mapp. n° 436, sub. n°1-2, in qualità di PROPRIETARIO assieme al fratello DAZZI ROBERTO in forza di Rogito Notaio Gianaroli del 12.10.1984 vol. 182 n.1642;*

- *che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato con licenza/concessione edilizia n° 203 del 15.06.1987 e successive varianti e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi.*

Il sottoscritto DAZZI MAURIZIO consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 DPR 445/2000 dichiara ai sensi degli artt.46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto sotto forma di dichiarazione sostitutiva corrispondono a verità

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art.13 del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di dati personali) dichiaro di essere informata che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti

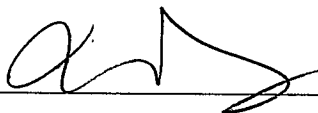
Ai sensi dell'art. 38 del DPR 28/12/00, n. 445:

☐ *l'autocertificazione è sottoscritta dal dichiarante in presenza del dipendente addetto.*

☒ *l'autocertificazione è depositata, già sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità.*

Carrara, 16.11.2010

Il dichiarante



Visto il documento

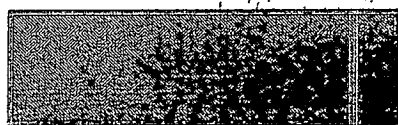
Il dipendente addetto

VALIDITA' PROROGATA AI SENSI
DELL'ART. 31 D.L. 25/06/2008 N° 112

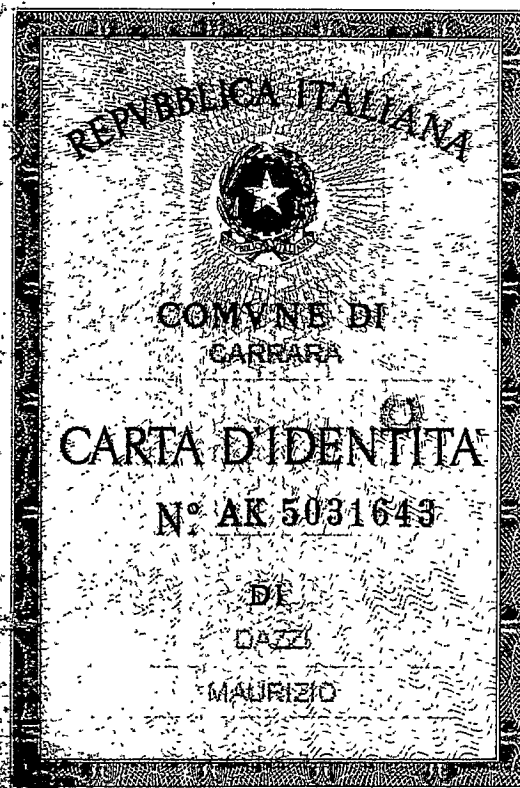
FINO AL 22-11-2014



AK 5031643



IPZS - OFFICINA C.V. ROMA



Cognome DAZZI
Nome MAURIZIO
Data di nascita 22/09/1957
Sex M 208 P 1 S A
Comune di nascita CARRARA (MS)
Paese di nascita ITALIANA
Comune di residenza CARRARA (MS)
Professione PERSONA ALTO RE. 25 / 1
Codice di residenza 000000000000
Tipo di residenza MARITTIMO
Note e contrassegni sulle dita
Indice 1.72
Indice Castani
Indice Castani
Indice Castani



Firma del titolare M. Dazzi
CARRARA (MS) 22/11/2004

D'ORDINE DEL SINDACO
Imposta di bollo
Indice 1.72
(Dr. Franco Patrizi)

Imposta
dovuta
al Comune
€ 5,25



Geom. EMILIANO TULIPANI

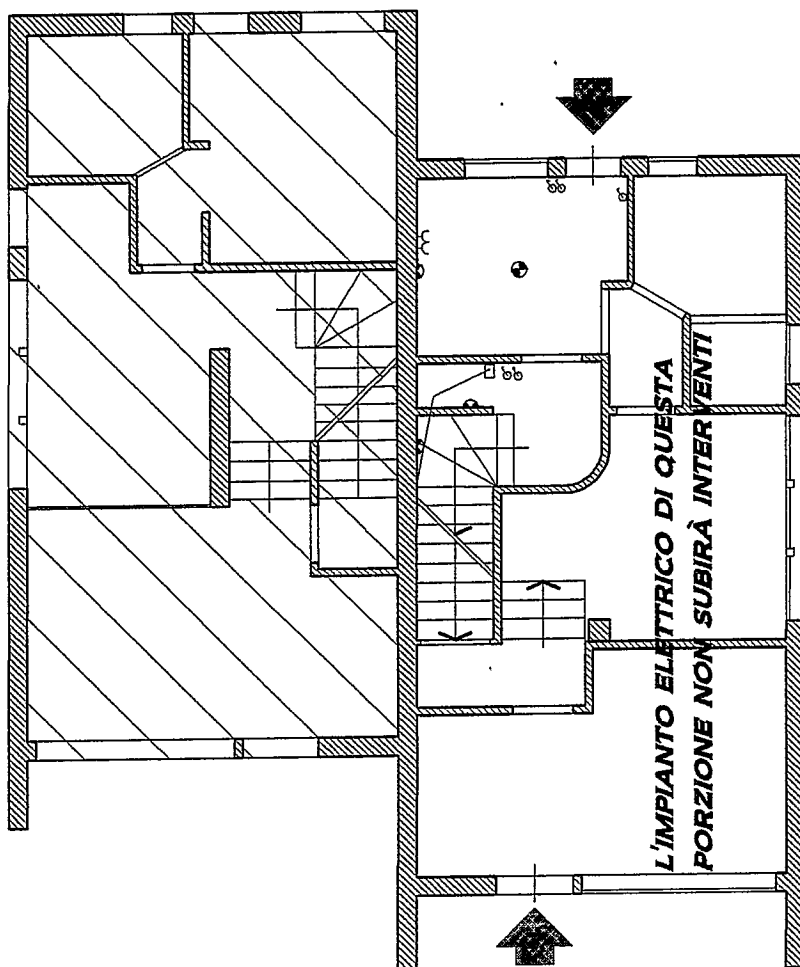
CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357

Oggetto:- Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.

---§§§---

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

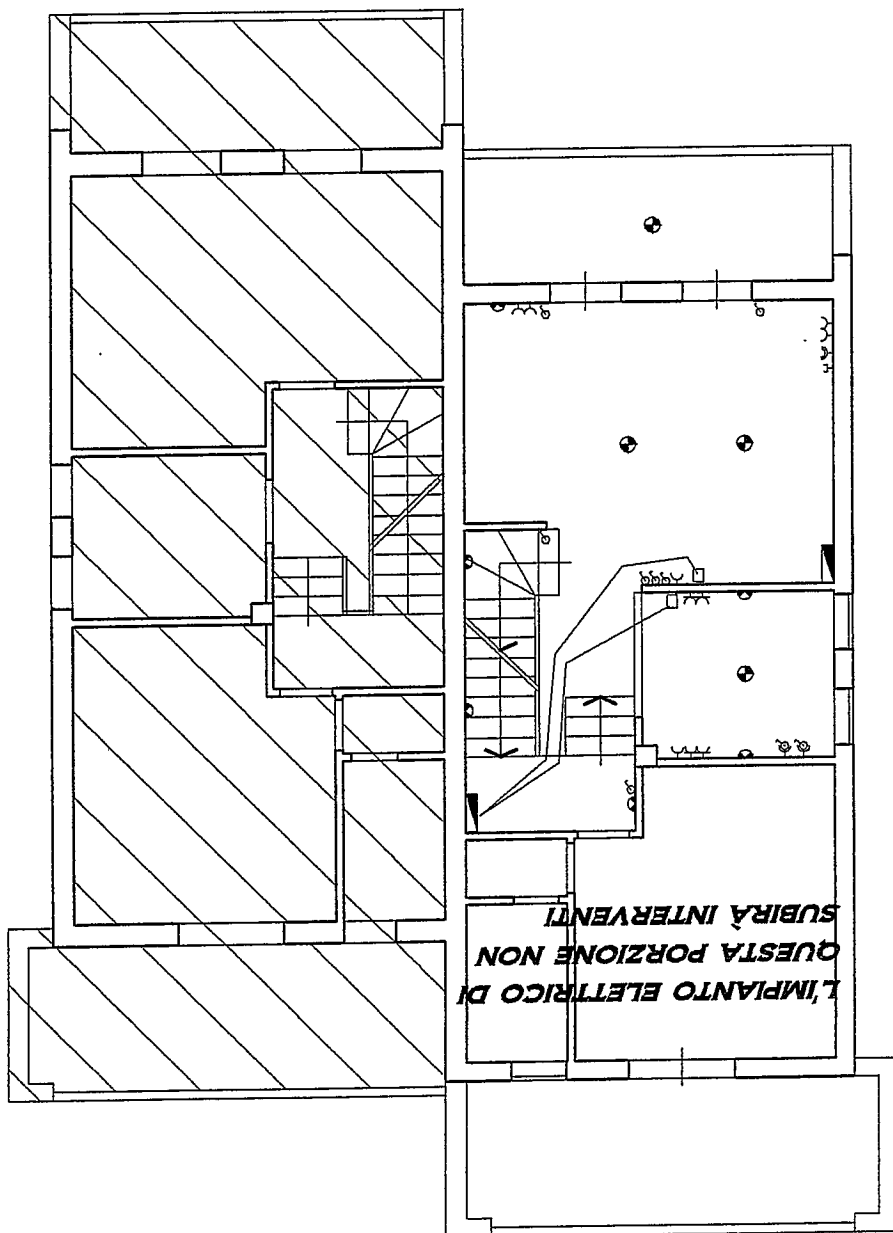




PIANO TERRA

- Linea elettr. a pavimento
- - Linea elettr. a soffitto
- ⌚ Interruttore
- ⌚ Inter. bipolare
- ⌚ Presa con Interr.
- ⌚ Presa protetta con Interr.
- ⌚ Presa telefono
- ⌚ Presa antenna
- ⌚ Punto luce soffitto
- ⌚ Punto luce parete o faretto
- ⌚ Punto luce mobile
- ⌚ Presa
- ⌚ Presa doppia
- ⌚ Presa doppia protetta
- ⌚ Termostato ambiente
- ⌚ Allarme vasca
- ⌚ Quadro elettr.
- Cassette di zona

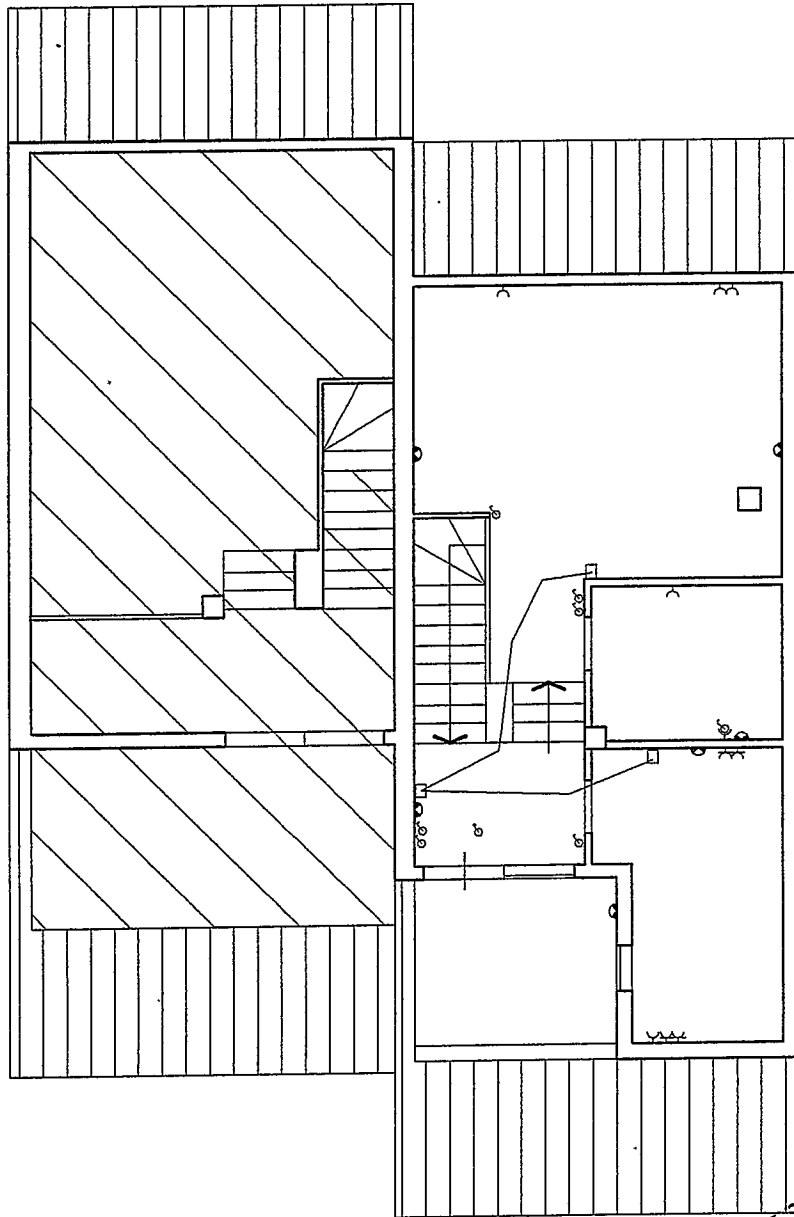
Salvo



- Linea elettr. a pavimento
- - Linea elettr. a soffitto
- ⌚ Interruttore
- ⌚ Inter. bipolare
- ⌚ Presa con interr.
- ⌚ Presa protetta con interr.
- ⌚ Presa telefono
- ⌚ Presa antenna
- ⌚ Punto luce soffitto
- ⌚ Punto luce parete o faretto
- ⌚ Punto luce mobile
- ⌚ Presa
- ⌚ Presa doppia
- ⌚ Presa doppia protetta
- ⌚ Termostato ambiente
- ⌚ Allarme vasca
- ⌚ Quadro elettr.
- Cassette di zona

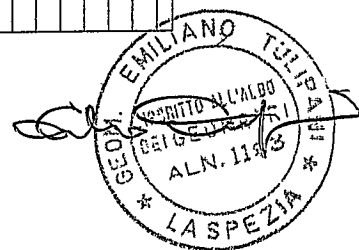
PIANO PRIMO

Autore



PIANO SOTTOTETTO

- Linea elettr. a pavimento
- - - Linea elettr. a soffitto
- ⌋ Interruttore
- ⌋ Inter. bipolare
- ⌋ Presa con Interr.
- ⌋ Presa protetta con Interr.
- ⌋ Presa telefono
- ⌋ Presa antenna
- ⌋ Punto luce soffitto
- ⌋ Punto luce parete o faretto
- ⌋ Punto luce mobile
- ⌋ Presa
- ⌋ Presa doppia
- ⌋ Presa doppia protetta
- ⌋ Termostato ambiente
- ⌋ Allarme vasca
- ⌋ Quadro elettr.
- Cassette di zona



11A 465/2010

Bentivoli



Geom. **EMILIANO TULIPANI**

CASTELNUOVO MAGRA -SP- via Stazione n°2
tel 0187620506 - 3288225357

CARRARA	Cat.
11 FEB. 2011	U1 3
5048	Clas.

Al Comune di CARRARA
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Oggetto:- *Risanamento comportante modifiche interne, realizzazione di aperture e parziale chiusura di terrazza a tasca al fabbricato di proprietà dei Sigg.i Dazzi Maurizio e Roberto sito in Carrara loc. Fossone via Fossone Alto 28/ter, ai sensi dell'art.79 comma 2 lett. C L.R.1/2005.*

D.I.A. n°465/2010

---§§§---

Il sottoscritto Geom. Emiliano Tulipani, facendo riferimento alla pratica in oggetto si prega trasmettere Relazione Tecnica sul contenimento del consumo energetico dell'edificio ai sensi della L.10/91, D.lgs 311/2006 e D.P.R. 59/2009

Conl'occasione porge distinti saluti

Castelnuovo Magra, li 27.01.2011

ASSEGNATA A RESPONSABILI
DEL PP
al sena

Il Sig.

DATA

Prot. Int. n°

3514/2010

Il Dirigente

Emiliano Tulipani

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

RELAZIONE TECNICA

DLgs 29 dicembre 2006, n. 311 - ALLEGATO E

DPR 2 aprile 2009, n. 59



COMMITTENTE : *Sigg. DAZZI Maurizio e Roberto*

EDIFICIO : *Risanamento con modifiche interne abitazione*

INDIRIZZO : *Via Fossone Alto n°28/ter - Carrara*

COMUNE : **CARRARA**

INTERVENTO : *Nuova installazione e ristrutturazione integrale di impianti termici*

- DPR 2 aprile 2009, n. 59
- Relazione Tecnica - DLgs 29 dicembre 2006, n. 311 - Allegato E
- Allegati

Rif: **Dazzi.E01**

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature appears to be "Andrea Travaglini".

Dott.Ing. Andrea Travaglini
Via Filippo Guerrieri 130 loc. Monti di Licciana Nardi (Ms).0187 626235

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ART. 28 DELLA LEGGE 09.01.91 N. 10
ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO
DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

**DLgs 29 dicembre 2006, n. 311 - ALLEGATO E
DPR 2 aprile 2009, n. 59**

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di CARRARA Provincia MS

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere)

Risanamento con modifiche interne abitazione

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa indicare che è da edificare nel terreno di cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale)

Via Fossone Alto n°28/ter - Carrara

Concessione edilizia n. X D.I.A. N° 465 del X 23.11.2010

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie.

E.1 (1)

Numero delle unità abitative 1

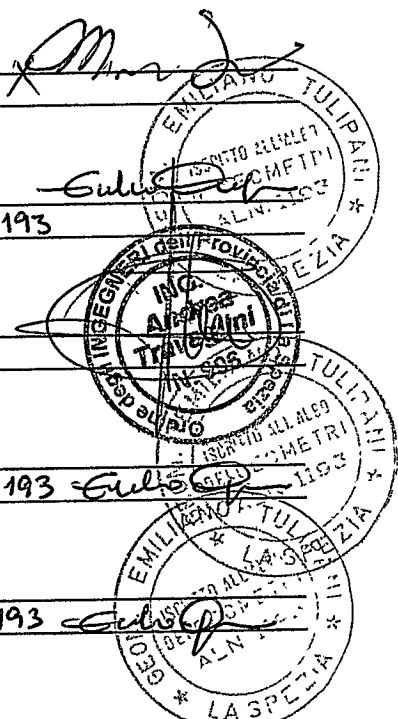
Committenti Sigg. DAZZI Maurizio e Roberto
Via Fossone Alto n°28/ter - Carrara

Progettisti dell'isolamento termico
TULIPANI Emiliano
Albo: Geometri Pr. SP N.Iscr.: X 1193

Progettisti degli impianti termici
Dott. Ing. Andrea Travaglini
Albo: ingegneri Pr. sp N.Iscr.: 996

Direttori lavori dell'isolamento termico
TULIPANI Emiliano
Albo: Geometri Pr. SP N.Iscr.: X 1193

Direttori lavori degli impianti termici
TULIPANI Emiliano
Albo: Geometri Pr. SP N.Iscr.: X 1193



L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'Allegato I, comma 14 del decreto legislativo.

☐ Sì ☒ No

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

☒ Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali

☒ Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi di protezione solare

☐ Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITA'

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 1601 GG

Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti) 0 °C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume degli ambienti climatizzati al lordo delle strutture che li delimitano (V) 369,8 m³

Superficie esterna che delimita il volume (S) 212,2 m²

Rapporto S/V 0,57 1/m

Superficie utile dell'edificio 108,1 m²

Valore di progetto della temperatura interna 20 °C

Valore di progetto dell'umidità relativa interna 65 %

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione impianto

Tipologia

Impianto termico per singole unità immobiliari destinato al riscaldamento degli ambienti ed alla produzione di acqua calda sanitaria.

Sistemi di generazione

Generatore di calore di tipo caldaia murale.

Sistemi di termoregolazione

Gruppo di termoregolazione in caldaia, pilotato dalla temperatura esterna ed operante sulla temperatura dell'acqua in uscita dal generatore di calore.

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Contatore del gas metano

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Distribuzione a collettori.

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Sistemi di accumulo termico: tipologie

Bollitore ad accumulo con scambiatori

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Produzione mediante caldaia combinata (riscaldamento + acqua calda sanitaria).

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata $\geq$ a
350 kW

_____ Gradi Francesi

b) Specifiche dei generatori di energia

GENERATORE 1

Quantità	<u>1</u>	Uso	<u>Riscald.+ACS</u>								
Marca - Mod. generatore	<u>Caldaia a condensazione Pot< 35 kW</u>										
Potenza termica utile nominale	Pn <u>22,53</u> kW	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>								
Marca - Mod. bruciatore	<u></u>										
Potenza elettrica bruciatore	Pbr <u>40</u> W	Combustibile	<u>Metano</u>								
Rendimento termico utile (*)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>100% Pn</th> <th>30% Pn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100,00</td> <td>105,00</td> </tr> <tr> <td>92,35</td> <td>98,35</td> </tr> <tr> <td>Positiva</td> <td>Positiva</td> </tr> </tbody> </table>			100% Pn	30% Pn	100,00	105,00	92,35	98,35	Positiva	Positiva
100% Pn	30% Pn										
100,00	105,00										
92,35	98,35										
Positiva	Positiva										
Valore di progetto (%)											
(dichiarato dal costruttore del generatore)											
Valore minimo (%)											
(prescritto dal regolamento)											
Verifica (positiva-negativa)											

(*) Nel caso di generatori ad aria calda indicare il rendimento di combustione per il solo 100% Pn.
Nel caso di pompe di calore i rendimenti utili al 100%Pn ed al 30%Pn non sono richiesti.

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse dai generatori di calore convenzionali, quali ad esempio: macchine frigorifere, pompe di calore, gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica, le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione prevista ☒ continua con attenuazione notturna ☐ intermittente

Altro

Sistema di telegestione dell'impianto termico, se esistente (descrizione sintetica delle funzioni)

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari (descrizione sintetica delle funzioni)

Cronotermostato ambiente programmabile settimanalmente agente sulla valvola di zona con azione ON-OFF

Numero di apparecchi	<u>2</u>
Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore	<u>2</u>

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi (descrizione sintetica dei dispositivi)

Valvole elettrotermiche comandate da termostati di zona.

Numero di apparecchi	<u>11</u>
----------------------	-----------

d) **Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)**

Uso climatizzazione

Numero di apparecchi _____

Marca – Modello _____

Descrizione _____

Uso acqua calda sanitaria

Numero di apparecchi _____

Marca - Modello _____

Descrizione _____

e) **Terminali di erogazione dell'energia termica**

Numero di apparecchi 11

Tipo Anelli di tubazioni radianti a pavimento

Potenza termica nominale: vedi elenco allegato (rif. n.) allegato

f) **Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione**

Il dimensionamento è stato eseguito secondo UNI 10641

Allegato _____

N.	Combustibile	Pot Pn (kW)	CANALE DA FUMO				CAMINO		
			Materiale e forma	Ø o lato (mm)	Lung. (m)	Alt. (m)	Materiale e forma	Ø o lato (mm)	Alt. (m)
1	Metano	24	Inox/Tonda	80	2	1	Inox/Tonda	100	5

g) **Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)**

h) **Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione**

Tipologia Polietilene espanso a celle chiuse

Conduttività termica 0,04 W/mK Spessore 19 mm

i) **Specifiche della pompa di circolazione**

Pompe

			PUNTO DI LAVORO		
N.	Circuito	Marca - Modello - Velocità	G (kg/h)	ΔP (daPa)	Potenza (kW)

j) Impianti solari termici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Pannelli solari termici piani a circolazione forzata

Vedi allegati calcolo allegato

k) Schemi funzionali degli impianti termici

allegato

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Schemi funzionali

5.3 Altri impianti

Ventilatori

			PUNTO DI LAVORO		
N.	Circuito	Marca - Modello - Velocità	G (m³/h)	ΔP (daPa)	Potenza (kW)

Altre apparecchiature e sistemi

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI DELL'EDIFICIO (Risanamento con modifiche interne abitazione)

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m^2K	Valore limite W/m^2K	Verifica
M1	Parete esterna isolata	0,339	NR*	NR*
S3	Copertura civile inclinata	0,351	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

NOTA. Viene riportato il valore di trasmittanza termica media, comprensiva del contributo di ponti termici e di strutture oggetto di riduzione di spessore.

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Verifica igrometrica
M1	Parete esterna isolata	NR*
S3	Copertura civile inclinata	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Caratteristiche di massa superficiale MS e di trasmittanza termica periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	MS kg/m^2	Valore limite kg/m^2	YIE W/m^2K	Valore limite W/m^2K	Verifica
M1	Parete esterna isolata	210	NR*	0,000	NR*	NR*
S3	Copertura civile inclinata	273	NR*	0,100	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Caratteristiche termiche delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi

Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m^2K	Valore limite W/m^2K	Verifica
F1	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 70X120	1,960	NR*	NR*
F2	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 80X150	2,160	NR*	NR*
F3	Velux 80X100	2,150	NR*	NR*
F4	Velux 60X90	2,150	NR*	NR*
F5	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 105X250	2,190	NR*	NR*
F6	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 160X250	2,200	NR*	NR*
F7	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 220X200	1,470	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Caratteristiche termiche centrali dei vetri

Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m^2K	Valore limite W/m^2K	Verifica
------	-------------	--------------------------	---------------------------	----------

F1	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 70X120	2,560	NR*	NR*
F2	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 80X150	2,560	NR*	NR*
F3	Velux 80X100	2,560	NR*	NR*
F4	Velux 60X90	2,560	NR*	NR*
F5	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 105X250	2,560	NR*	NR*
F6	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 160X250	2,560	NR*	NR*
F7	FIN. VETRO DOPPIO SERR. LEGNO 220X200	1,450	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni **A2**

Valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate

Attenuazione dei ponti termici (provvedimenti e calcoli)

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)

N.	Zona	Valore di progetto UNI (h ⁻¹)	Valore minimo imposto da norme (h ⁻¹)
1	Alloggio	0.3	0.5

Portata d'aria di ricambio

N.	Per ventilazione meccanica controllata G (m³/h)	Attraverso apparecchi di recupero (m³/h)	Rendimento (%)
----	--	---	-------------------

b) Valori dei rendimenti medi stagionali di progetto

Rendimento di regolazione	95	%
Rendimento di distribuzione	99,8	%
Rendimento di emissione	99	%
Rendimento di produzione	93,4	%
Rendimento globale medio stagionale di progetto	87,7	%
Rendimento globale medio stagionale minimo imposto dal regolamento	79,06	%
Verifica (positiva/negativa)	Positiva	

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale Epi

Metodo di calcolo adottato (indicazione obbligatoria) **UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme**

correlate

Rapporto S/V

0,57 1/m

Valore di progetto Epi

15,37 kWh/(m²anno)

Valore limite

NR* kWh/(m²anno)

Verifica (positiva/negativa)

NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Fabbisogno di combustibile

162,5 Nm³ Metano

Fabbisogno di energia elettrica da rete

185,1 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale

kWh

Indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio Epe,invol

Metodo di calcolo adottato (indicazione obbligatoria)

UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme correlate

Valore di progetto Epe,invol

0,0 kWh/(m²anno)

Valore limite

NR* kWh/(m²anno)

Verifica (positiva/negativa)

NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernaleValore di progetto (trasformazione del corrispondente dato calcolato al punto c) **8,69** kJ/(m³GG)**e) Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda**

Fabbisogno di combustibile

365,4 Nm³ Metano

Fabbisogno di energia elettrica da rete *

--- kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale

kWh

(*) Trattandosi di impianto termico con produzione combinata di acqua calda sanitaria, il fabbisogno di energia elettrica è già compreso nel valore di cui al precedente punto c).

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

70**g) Impianti fotovoltaici**

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

Motivazione

8. VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

Indicare le tecnologie che, in sede di progetto, sono state valutate ai fini del soddisfacimento del fabbisogno energetico mediante ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilabili.

9. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (elenco indicativo)

N. 2 piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.

Rif.: **Piano Primo e Sottotetto**

N. 4+1 prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare (completi di documentazione relativa alla marcatura CE).

Rif.: **Prospetti + Sezione**

N. _____ elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

Rif.: _____

N. _____ schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analoga voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti".

Rif.: **allegato**

N. 6 tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio.

Rif.: **Componenti Opachi**

N. 7 tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria.

Rif.: **Componenti Finestrati**

N. 1 tabelle con l'elenco dei terminali di erogazione suddivisi per potenza termica nominale.

Rif.: **allegato**

N. _____ tabelle indicanti i provvedimenti ed i calcoli per l'attenuazione dei ponti termici.

Rif.: _____

N. _____ tabelle indicanti la valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate.

Rif.: _____

I calcoli e le documentazioni che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti.

- ☐ documentazione relativa al rendimento utile dei generatori di calore
- ☐ calcolo delle potenze di progetto dei locali
- ☐ calcolo di H_t , H_v , H_g , H_a , H_u
- ☐ calcolo di Q_l (perdite), Q_s (apporti solari), Q_i (apporti interni): mensili
- ☐ calcolo di Q_h (energia utile), mensile - stagionale secondo UNI/TS 11300-1
- ☐ calcolo dei rendimenti: emissione, regolazione, distribuzione, produzione
- ☐ calcolo di Q (energia primaria), mensile - stagionale secondo UNI/TS 11300-2
- ☐ calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria di progetto
- ☐ calcolo del fabbisogno di energia primaria limite
- ☐ calcolo di dimensionamento dei camini secondo norma UNI 10641

10. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Andrea Travaglini
NOME COGNOME

iscritto a Ingegneri sp 996
ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA PROV. N. ISCRIZIONE

Il sottoscritto _____
NOME COGNOME

iscritto a _____
ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA PROV. N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

dichiara

sotto la propria personale responsabilità che:

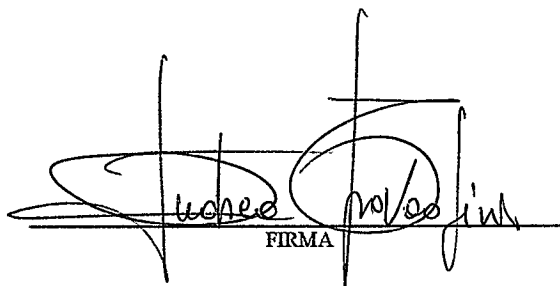
- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel decreto attuativo della direttiva 2002/91/CE;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data,

20/01/2011

Il progettista




FIRMA

NOTE :

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO SOLARE TERMICO (secondo UNI EN 15316-4-3)

DATI GENERALI

Edificio Risanamento con modifiche interne unità residenziale
Via Fossone Alto n°28/ter - Carrara

Committente Sigg. DAZZI Maurizio e Roberto
Via Fossone Alto n°28/ter - Carrara .

Studio tecnico Dott. Ing. Andrea Travaglini
Via Filippo Guerrieri 130 loc. Monti di Licciana Nardi (Ms).

DATI CLIMATICI

Comune CARRARA
Provincia MS
Latitudine Nord 44° 3'
Longitudine Est 10° 3'
Altitudine slm 100 m
Zona climatica D
Gradi giorno 1601
Temperatura esterna di progetto 0 °C

Temperature esterne medie mensili [°C]

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
	6,6	7,2	10,1	13,0	16,7	21,0	23,5	23,1	20,4	15,7	11,1	7,7

Irradiazione solare giornaliera media mensile [MJ/m²]

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
OR	5,3	8,4	12,7	17,0	20,2	23,3	25,6	21,1	15,8	10,4	5,8	4,7
NE	2,0	3,3	5,6	8,4	10,7	12,7	13,5	10,5	7,2	4,2	2,3	1,8
E	4,3	6,5	9,3	11,6	13,2	15,0	16,7	14,4	11,4	8,0	4,6	3,8
SE	7,3	9,6	11,6	12,2	12,2	12,9	14,6	14,3	13,4	11,3	7,5	6,8
S	9,3	11,5	12,2	10,9	9,8	9,8	10,9	11,9	13,2	13,1	9,5	8,7
SO	7,3	9,6	11,6	12,2	12,2	12,9	14,6	14,3	13,4	11,3	7,5	6,8
O	4,3	6,5	9,3	11,6	13,2	15,0	16,7	14,4	11,4	8,0	4,6	3,8
NO	2,0	3,3	5,6	8,4	10,7	12,7	13,5	10,5	7,2	4,2	2,3	1,8
N	1,8	2,6	3,8	5,5	7,7	9,5	9,4	6,6	4,3	3,0	2,0	1,6

Irradianza media sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione 296,3 W/m²

TIPOLOGIA IMPIANTO

Servizio a cui è predisposto il collettore solare Produzione acqua calda sanitaria

% minima di copertura per la produzione di acqua calda 50,0 %

Tipologia impianto Collettori a servizio dell'intero edificio

ZONA 1: Appartamento**FABBISOGNO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA**Tipo di calcolo : Specifica tecnica UNI/TS 11300-2Categoria DPR 412/93 : E.1 (1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativoRendimento di erogazione : 95 %

Rendimento di distribuzione :

Sistema autonomo < 35 kW

Si

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
$\eta_{w,d}$	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0

Rendimento di accumulo :

Volume di accumulo

201-1500

litri

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
$\eta_{w,s}$	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4

Fattore di riduzione per gestione autonoma

1**Tabella riassuntiva del fabbisogno per acqua calda sanitaria:**

Mese	Fabbisogno acqua calda sanitaria $V^*_{w,l/g}$	Fabbisogno di energia ideale $Q_{h,w}$ [MJ]	Fabbisogno di energia utile $Q_{p,w}$ [MJ]
Gennaio	162	515	939
Febbraio	162	515	939
Marzo	162	515	939
Aprile	162	515	939
Maggio	162	515	939
Giugno	162	515	939
Luglio	162	515	939
Agosto	162	515	939
Settembre	162	515	939
Ottobre	162	515	939
Novembre	162	515	939
Dicembre	162	515	939
TOTALE	1941	6184	11268

DATI IMPIANTO SOLARE

Dati piano di posa

Superficie disponibile 10 m²

Inclinazione rispetto al piano orizzontale (α) 23 °

Coefficiente di riflessione (ρ) 0

Descrizione ombreggiamento (nessuno)

Numero di collettori solari 3

Dati posizionamento pannelli

Orientamento rispetto al Sud (γ) 45 °

Inclinazione rispetto al piano orizzontale (β) 23 °

Inclinazione rispetto al piano di posa (θ) 0 °

Dati collettore solare

Descrizione GRUPPO IMAR - Solar DB - Solar DB

Tipo Circolazione forzata

Superficie di apertura del singolo collettore 2,015 m²

Superficie lorda 2,242 m²

Superficie occupata 2,242 m²

Dati efficienza impianto

Fattore angolare IAM 0,9

Coefficiente di perdita lineare a1 3,78 W/m²K

Coefficiente di perdita quadratico a2 0,0155 W/m²K²

Efficienza del collettore η_0 0,791

Efficienza del circuito η_{loop} 0,8

Dati tubazioni

Coefficiente perdita globale tubazioni fra il collettore e l'accumulo (Noto) 6,008 W/K

Dati pompa

Potenza elettrica assorbita (valore tipico) 29,03 W

Ore di funzionamento annue 2000 h

Dati accumulo

Tipologia accumulo Singolo

Accumulo 1

Volume nominale dell'accumulo 300 litri

Servizio a cui è predisposto l'accumulo Acqua calda sanitaria

RISULTATI DEI CALCOLI

Numero di collettori solari

3

Acqua calda sanitaria

Mese	Irradiazione mensile [MJ/m ²]	Fabbisogno di energia utile [MJ]	Produzione del collettore solare [MJ]	Percentuale di copertura [%]
Gennaio	221,66	939	252	26,83
Febbraio	292,06	939	435	46,30
Marzo	448,12	939	686	73,11
Aprile	534,83	939	821	87,47
Maggio	620,79	939	923	98,28
Giugno	676,36	939	939	100,00
Luglio	778,52	939	939	100,00
Agosto	674,37	939	939	100,00
Settembre	527,19	939	868	92,41
Ottobre	393,35	939	645	68,74
Novembre	227,72	939	304	32,38
Dicembre	203,73	939	217	23,06
TOTALE	5598,71	11268	7968	70,71

Verifica superficie disponibile

Superficie totale occupata dai pannelli
Superficie disponibile

POSITIVA

6,73 m²
10,00 m²

Verifica di copertura acqua calda sanitaria

% di copertura dei collettori
% minima richiesta

POSITIVA

70,71 %
50,00 %

Emissioni di CO₂ evitate

442 kg/anno

Consumo annuale di energia elettrica:

627,05 MJ

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: Parete esterna isolata

Codice struttura

M1

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m ² K]	ρ [kg/m ³]	$\delta a \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	$\delta u \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	R [m ² K/W]
1	Intonaco di gesso e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	80	0,500	6,250	1400	28,571	28,571	0,160
3	Polistirene espanso, estruso con pelle	80	0,036	0,450	30	1,000	1,000	2,222
4	Blocco Svizzero 12 (250x120x130)	120	0,328	2,733	800	20,000	40,000	0,366
5	Intonaco di calce e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012

Spessore totale [mm]

300

Massa superficiale [kg/m²]

242

Trasmittanza periodica [W/m²K]

0,000

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,692

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

22,636

TRASMITTANZA
TOTALE [W/m²K]

0,339

Resistenza unitaria
superficiale interna

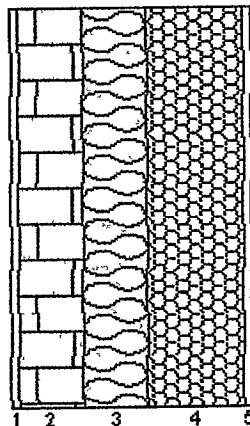
0,130

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,044

RESISTENZA TERMICA
TOTALE [m²K/W]

2,947

**VERIFICA TERMOIGROMETRICA**

Condizioni al contorno.

CONDIZIONE	Ti [°C]	Pi [Pa]	Te [°C]	Pe [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	6,6	788
Estiva (luglio)	23,5	1881	23,5	1915

☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 198 [Pa]

☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]
Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.

☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 664 [Pa]

Simbologia

s Spessore dello strato
 λ Conduttività
C Conduttanza
 ρ Massa volumica

δa Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%
 δu Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%
R Resistenza termica dello strato

Ti Temperatura interna
Te Temperatura esterna
Pi Pressione parziale interna
Pe Pressione parziale esterna

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: Parete confinante

Codice struttura

M2

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m²K]	ρ [kg/m³]	$\delta a \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	$\delta u \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	R [m²K/W]
1	Intonaco di gesso e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	80	0,500	6,250	1400	28,571	28,571	0,160
3	Polistirene espanso, estruso con pelle	80	0,036	0,450	30	1,000	1,000	2,222
4	Blocco Svizzero 12 (250x120x130)	120	0,328	2,733	800	20,000	40,000	0,366
5	Intonaco di calce e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012

Spessore totale [mm]

300

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,692

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,130

Massa superficiale [kg/m²]

242

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

7,692

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,130

Trasmittanza periodica [W/m²K]

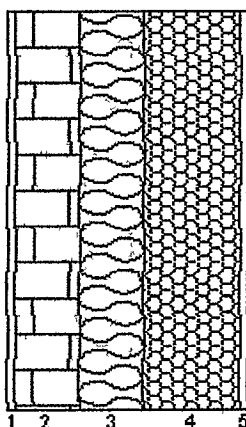
0,000

TRASMITTANZA
TOTALE [W/m²K]

0,330

RESISTENZA TERMICA
TOTALE [m²K/W]

3,033

**VERIFICA TERMOIGROMETRICA**

Condizioni al contorno

CONDIZIONE	Ti [°C]	Pi [Pa]	Te [°C]	Pe [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	16,0	788
Estiva (luglio)	23,5	1881	23,5	1915

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 607 [Pa]
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]
Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 715 [Pa]

Simbologia

s Spessore dello strato
 λ Conduttività
 C Conduttanza
 ρ Massa volumica

δa Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%
 δu Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%
 R Resistenza termica dello strato

Ti Temperatura interna
 Te Temperatura esterna
 Pi Pressione parziale interna
 Pe Pressione parziale esterna

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: Soletta interpiano

Codice struttura

P1

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'alto verso il basso)	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m²K]	ρ [kg/m³]	$\delta a \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	$\delta u \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	R [m²K/W]
1	Piastrelle in ceramica	10	1,000	100	2300	1,000	1,000	0,010
2	Sottofondo di cemento magro	40	0,900	22,500	1800	6,667	6,667	0,044
3	Tubo del pannello - Art. 91220	0	1,000	-				0,000
4	Polistirene espanso	30	0,034	1,133	30	2,857	6,667	0,882
5	C.I.s. di argilla espansa sottofondi non aerati	40	0,500	12,500	1000	33,333	50,000	0,080
6	Blocco da solaio	220	0,667	3,032	918	22,222	22,222	0,330
7	Intonaco di calce e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012

Spessore totale [mm]

350

Conduttanza unitaria
superficiale interna

5,882

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,170

Massa superficiale [kg/m²]

354

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

5,882

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,170

Trasmittanza periodica [W/m²K]

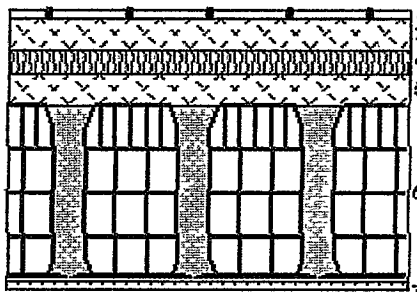
0,100

TRASMITTANZA
TOTALE [W/m²K]

0,589

RESISTENZA TERMICA
TOTALE [m²K/W]

1,699

**VERIFICA TERMOIGROMETRICA**

Condizioni al contorno

CONDIZIONE	Ti [°C]	Pi [Pa]	Te [°C]	Pe [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	16,0	788
Estiva (luglio)	23,5	1881	23,5	1915

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 612 [Pa]
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]
Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 710 [Pa]

Simbologia

s Spessore dello strato
 λ Conduttività
 C Conduttanza
 ρ Massa volumica

δa Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%
 δu Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%
 R Resistenza termica dello strato

Ti Temperatura interna
 Te Temperatura esterna
 Pi Pressione parziale interna
 Pe Pressione parziale esterna

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: Soletta interpiano

Codice struttura

S1

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'alto verso il basso)	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m²K]	ρ [kg/m³]	$\delta a \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	$\delta u \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	R [m²K/W]
1	Piastrelle in ceramica	10	1,000	100	2300	1,000	1,000	0,010
2	Sottofondo di cemento magro	40	0,900	22,500	1800	6,667	6,667	0,044
3	Tubo del pannello - Art. 91220	0	1,000	-	-	-	-	0,000
4	Polistirene espanso	30	0,034	1,133	30	2,857	6,667	0,882
5	C.l.s. di argilla espansa sottofondi non aerati	40	0,500	12,500	1000	33,333	50,000	0,080
6	Blocco da solaio	220	0,667	3,032	918	22,222	22,222	0,330
7	Intonaco di calce e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012

Spessore totale [mm]

350

Conduttanza unitaria
superficiale interna

10,000

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,100

Massa superficiale [kg/m²]

354

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

10,000

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,100

Trasmittanza periodica [W/m²K]

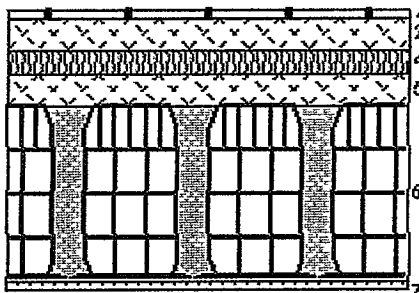
0,159

TRASMITTANZA
TOTALE [W/m²K]

0,641

RESISTENZA TERMICA
TOTALE [m²K/W]

1,559

**VERIFICA TERMOIGROMETRICA**

Condizioni al contorno

CONDIZIONE	Ti [°C]	Pi [Pa]	Te [°C]	Pe [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	16,0	788
Estiva (luglio)	23,5	1881	23,5	1915

☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 612 [Pa]

☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]
Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.

☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 710 [Pa]

Simbologia

s Spessore dello strato
 λ Conduttività
C Conduttanza
 ρ Massa volumica

δa Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%
 δu Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%
R Resistenza termica dello strato

Ti Temperatura interna
Te Temperatura esterna
Pi Pressione parziale interna
Pe Pressione parziale esterna

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: Soffitto a terrazzo

Codice struttura

S2

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'alto verso il basso)	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m²K]	ρ [kg/m³]	$\delta a \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	$\delta u \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	R [m²K/W]
1	Piastrelle in ceramica	10	1,000	100	2300	1,000	1,000	0,010
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40	1,490	37,250	2200	2,857	2,857	0,027
3	Polistirene espanso, estruso con pelle	60	0,035	0,583	35	0,667	0,667	1,714
4	Barriera vapore in velo di vetro bitumato	2	0,230	115	1200	0,010	0,010	0,009
5	C.I.s. di argilla espansa sottofondi non aerati	50	0,400	8,000	800	33,333	50,000	0,125
6	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	180	0,660	3,667	1100	28,571	28,571	0,273
7	Intonaco di gesso e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012

Spessore totale [mm]

352

Conduttanza unitaria
superficiale interna

10,000

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,100

Massa superficiale [kg/m²]

370

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

22,636

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,044

Trasmittanza periodica [W/m²K]

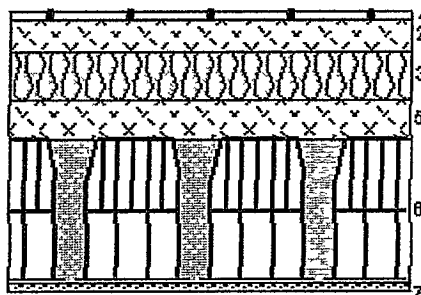
0,115

TRASMITTANZA
TOTALE [W/m²K]

0,432

RESISTENZA TERMICA
TOTALE [m²K/W]

2,315

**VERIFICA TERMOIGROMETRICA**

Condizioni al contorno

CONDIZIONE	Ti [°C]	Pi [Pa]	Te [°C]	Pe [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	6,6	788
Estiva (luglio)	23,5	1881	23,5	1915

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 160 [Pa]
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]
Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 628 [Pa]

Simbologia

s Spessore dello strato
 λ Conduttività
 C Conduttanza
 ρ Massa volumica

δa Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%
 δu Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%
 R Resistenza termica dello strato

Ti Temperatura interna
 Te Temperatura esterna
 Pi Pressione parziale interna
 Pe Pressione parziale esterna

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI DELL'INVOLUCRO EDILIZIO.

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

Tipo di struttura: Copertura civile inclinata

Codice struttura

S3

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'alto verso il basso)	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m²K]	ρ [kg/m³]	$\delta a \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	$\delta u \times 10^{-12}$ [kg/msPa]	R [m²K/W]
1	Copertura in tegole di argilla	20	0,990	49,500	2000	200,000	200,000	0,020
2	Aria non ventilata (fl.ascend.)	30	0,188	6,250	0	600,000	600,000	0,160
3	Pannello Stiferite GT	50	0,024	0,480	36	1,333	1,333	2,083
4	Impermeabilizzazione con bitume	4	0,170	42,500	1200	0,004	0,004	0,024
5	C.I.s. di argilla espansa sottofondi non aerati	40	0,360	9,000	700	33,333	50,000	0,111
6	Soletta in laterizio spess. 16 - Interasse 50	180	0,610	3,389	1100	28,571	28,571	0,295
7	Intonaco di gesso e sabbia	10	0,800	80,000	1600	20,000	33,333	0,012

Spessore totale [mm]

334

Conduttanza unitaria
superficiale interna

10,000

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,100

Massa superficiale [kg/m²]

289

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

22,636

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,044

Trasmittanza periodica [W/m²K]

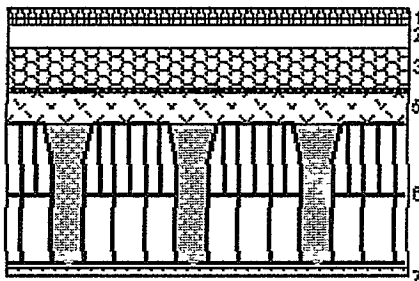
0,100

TRASMITTANZA
TOTALE [W/m²K]

0,351

RESISTENZA TERMICA
TOTALE [m²K/W]

2,849

**VERIFICA TERMOIGROMETRICA**

Condizioni al contorno

CONDIZIONE	Ti [°C]	Pi [Pa]	Te [°C]	Pe [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	6,6	788
Estiva (luglio)	23,5	1881	23,5	1915

☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 198 [Pa]

☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a _____ [g/m²]
Tale quantità può rievaporare durante la stagione estiva.

☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 661 [Pa]

Simbologia

s Spessore dello strato
 λ Conduttività
C Conduttanza
 ρ Massa volumica

δa Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%
 δu Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%
R Resistenza termica dello strato

Ti Temperatura interna
Te Temperatura esterna
Pi Pressione parziale interna
Pe Pressione parziale esterna

SCRUET
AN 250/31

SOLIVÈRE BOULE

[illegible]

Lynea acquila calda sanitaria (a.c.s.)

Per i loro desideri si fonda sul rifiuto del consumismo. Gli esperti ritengono che il consumismo non è un fatto puramente produttivo, ma che si fonda su una serie di fattori che lo rendono un fenomeno complesso. In primo luogo, il consumismo è un fenomeno che si fonda su una serie di fattori che lo rendono un fenomeno complesso. In primo luogo, il consumismo è un fenomeno che si fonda su una serie di fattori che lo rendono un fenomeno complesso. In primo luogo, il consumismo è un fenomeno che si fonda su una serie di fattori che lo rendono un fenomeno complesso.

Barbato può dire, con tutta ragione, che il suo stile di governo è stato un riflesso del clima politico e culturale che si è creato in Italia, e che, in quanto a lui, non ha fatto altro che rispondere a quel clima. Ma è vero che, in quel clima, c'era anche un'idea di politica che non ha nulla a che fare con la democrazia liberale, e che, in quel clima, c'era anche un'idea di politica che non ha nulla a che fare con la democrazia liberale. E' vero che, in quel clima, c'era anche un'idea di politica che non ha nulla a che fare con la democrazia liberale. E' vero che, in quel clima, c'era anche un'idea di politica che non ha nulla a che fare con la democrazia liberale.

Diagram illustrating the components of a solar probe assembly (Innesto sonda solare) connected to a central panel (Pannelli Solari).

Labels and components shown:

- Bollitore** (Boiler): The top component, connected to the ground (indicated by diagonal lines).
- Valvola** (Valve): A component below the boiler.
- Zinco** (Zinc): A component below the valve.
- Giunto Dialettico** (Dielectric Joint): A component below the zinc.
- Ottone** (Brass): A component below the dielectric joint.
- Tubazione** (Piping): The main pipe connecting the components.
- Sonda** (Probe): The end of the probe assembly.
- alla Centrale Pannelli Solari** (to the Solar Panel Central): The connection point to the solar panel system.

Technical drawing of a rectangular box. The main drawing shows a box with a width of 706 and a height of 497.8. A detail view of the top surface shows a rectangular area with dimensions 119.5 and 123.5. The detail view also shows a circular feature with a diameter of 24.3. The main drawing includes a small detail of the top surface with dimensions 120.75, 120.75, and 52.5. The drawing is labeled with 'C' and 'D'.

PANNELLI SOLARI
6 mq. - 3 Specchi 1 x 2 mt. ciascuno
Chiuso alfabeticamente.

Il Chiodo di Salsedina, un vero e proprio simbolo della rappresentanza politica, trovato nel 1859 dal marchese D'Adda, è un tassello che ha permesso di costruire un'immagine di un partito che si è sempre più aperto al territorio e alla politica di governo. Il Chiodo di Salsedina è un simbolo che ha permesso di costruire un'immagine di un partito che si è sempre più aperto al territorio e alla politica di governo.

PROSPEKT SUD

La prima motivazione sta in questa: le continue e costose apposite missioni d'ispezione che si svolgono nella cui confidenza sono ripagate le informazioni a Voi utili, e che in parte si nella riduzione definitiva.

Ne ritengo anche un trattamento temerario dell'ignoranza, in cui si torna spesso in questi nei pochi la letteratura e la cortesia parte oltramarina, ma i importanti perditezza costosa il motivo della temeraria di impiego e non massimamente.

[illegible]

NOTE AGGIUNTIVE

Distribuzione delle stazioni (km)								Produttività termica (litri petrolio/kWh _{el})	
	0-100	100-250	250-400	400-550	550-700	700-850	>850		
1)	40	37	33	26	19	13	0,930		
	44	38	36	31	24	16	0,934		
	44	44	43	34	23	17	0,936		
	62	47	43	34	23	17	0,936		
	66	51	46	37	28	18	0,939		
	60	56	50	40	30	20	0,940		
	64	58	54	43	32	22	0,942		
	64	60	55	44	35	24	0,944		
	79	63	58	46	36	25	0,948		
	77	72	66	50	41	28	0,948		
	77	72	66	50	41	28	0,948		
	84	77	71	58	44	30	0,950		

2) Nel cilindro elettrico la parte in elion varrebbe meno, l'altra varrebbe di più.

3) La Sonna molto deve essere subito dopo l'uscita dell'acqua dal motore

- 2) Nel circuito elettrico la parte in ottone verso il ramo, l'altra verso il bollitore
- 3) La Sonda solare deve essere subito dopo l'uscita dell'acqua dal bollitore

Fluido in andata
Fluido in ritorno
Linea Gas
Fluido Acquedotto In Rampe
Fluido Acquedotto In Multistrato
Tubo scarico condensato

Dall'Acquedotto Esterno

Contatore Acqua

Nota - In caso venga utilizzata una curva a 90° (ammessa solo per apparecchi equipaggiati con ventiliatore nel circuito di combustione) occorre verificare che l'apparecchio sia idoneo a ricevere e smaltire la condensa dei fumi e le acque motriche eventualmente provenienti dai sistemi di evacuazione del prodotto della combustione, per mezzo dei sifoni di calcina o di un raccordo condensa premessa sul condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.

Disegno n° 1/2	Data 01-2010	Scala : F.S.
----------------	--------------	--------------

COMMITTENTE

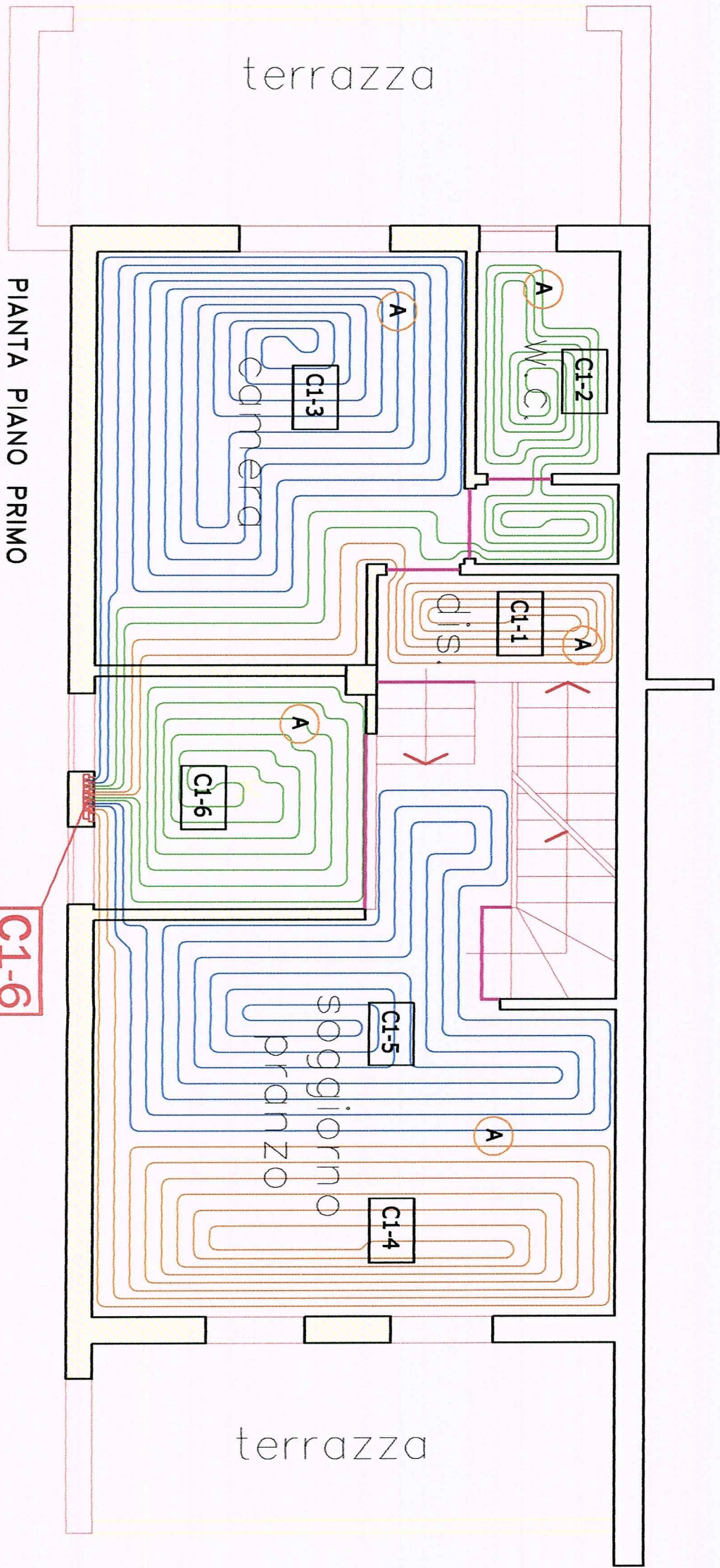
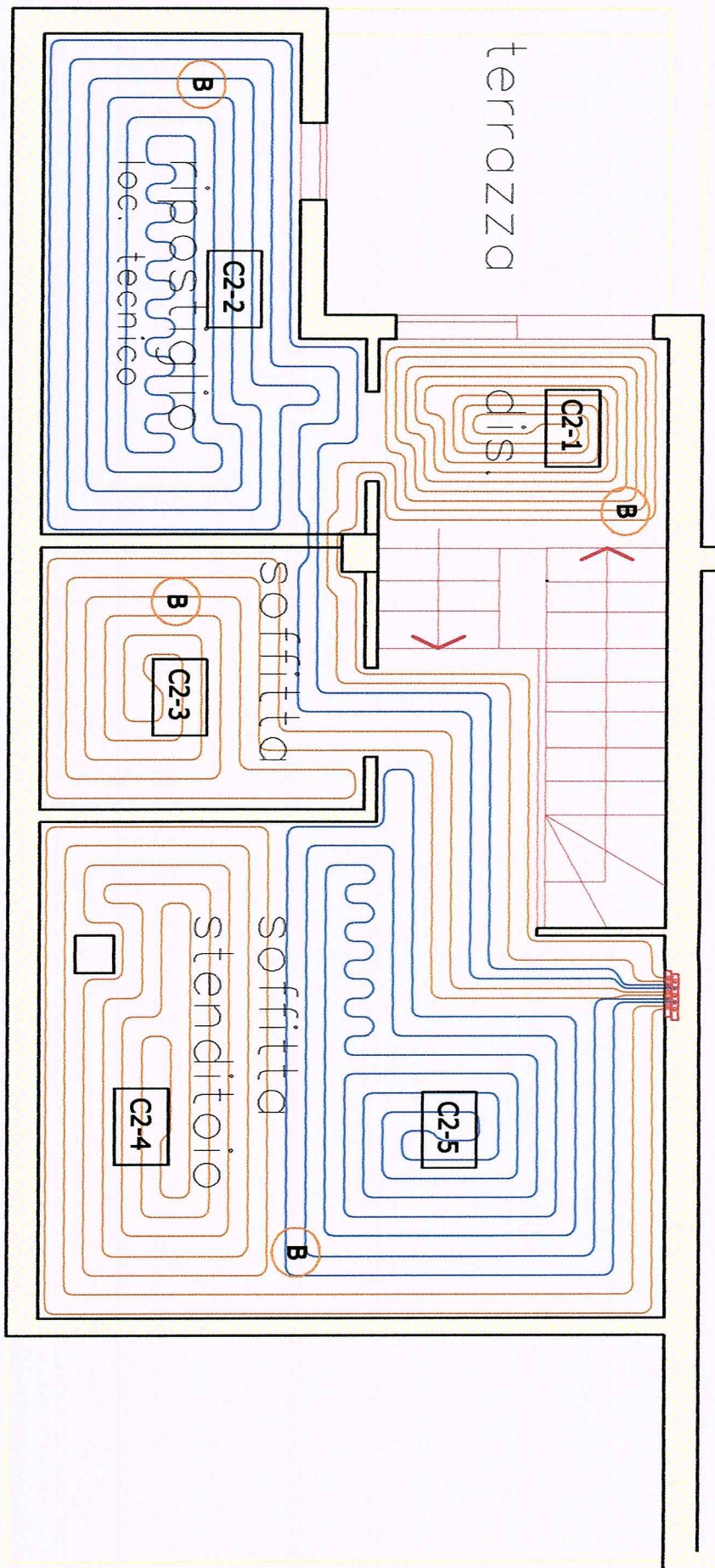
Dott. Ing. Andrea Travaglini

Travaglini

PIANTA PIANO SOTTOTETTO

RESISTENZA TERMICA MAX DEL RIVESTIMENTO
PER IL CALCOLO DELLE PORTATE IPOTIZZATO UN RINQUART CON
RESISTENZA TERMICA 0,1 m²K/W

C2-5



Collettore n° 1 (circuiti 6) T° mand. 44°C delta p coll. 2000 mm c.a.

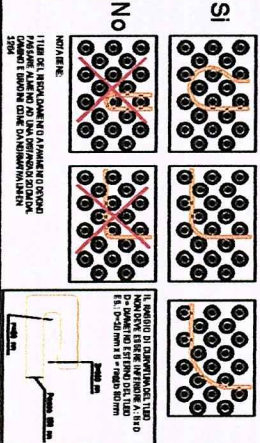
Vano n°	Circolo n°	Passo mm	Lunghezza mt	Portata l/h	Portata l/min
Disimp.	1-1	75	34	60,0	0,83
Bagno	1-2	75	46	75,0	1,06
Camera	1-3	75/150	80	80,0	1,33
Pranzo	1-4	75/150	73	70,0	1,17
Cucina	1-5	150	70	70,0	1,17
	1-6	75/150	36	40,0	0,57
Totale			339	385,0	

Collettore n° 2 (circuiti 5) T° mand. 44°C delta p coll. 2000 mm c.a.

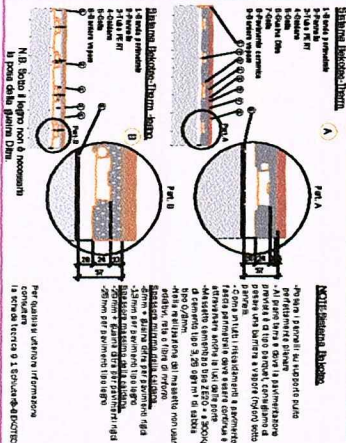
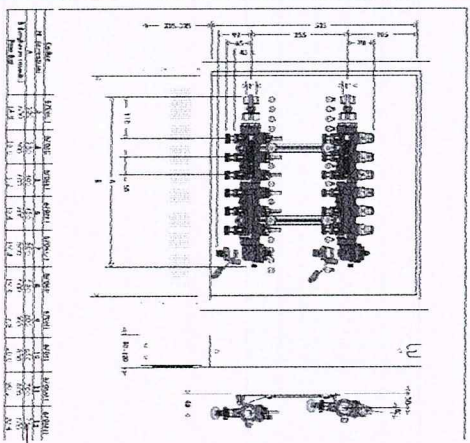
Vano n°	Circolo n°	Passo mm	Lunghezza mt	Portata l/h	Portata l/min
Disimp.	2-1	75	54	80,0	1,50
Ripost.	2-2	150	69	90,0	1,50
Soffitta	2-3	150	38	90,0	1,50
Soffitta	2-4	150	59	120,0	2,00
Soffitta	2-5	150	52	120,0	2,00
Totale			272	610,0	

LEGENDA

C1	Collettore 1 (6 attacchi)
C2	Collettore 2 (5 attacchi)
	Giunto dilatazione nel pavimento
	Numero Collettore
	Numero Circolo



COLLETTORI C1-6 C2-5



Dott. Ing. Andrea Travaglini

Tel La Spezia: 0187/510516
Tel Sarzana: 0187/626235
Tel Aulla: 0187/408189
E-mail: ing.travaglini@libero.it
Cell: 348/4704604

COMMITTENTE Sig. Maurizio Dazzi
Impianto in bassa temperatura
anelli e collettori

A Completamento si veda Relazione Tecnica

Disegno n° 2/2 Data 01-2010 Scala : F.S.