

**FRAZIONAMENTO DI APPARTAMENTO IN DUE UNITA'
IMMOBILIARI - ADEGUAMENTO ACUSTICO DI PARETE
COMUNE DI DIVISORIA (SCIA)**

**VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLE
PRESTAZIONI ACUSTICHE**

Verifica con D.P.C.M. 05/12/1997

OGGETTO: **REALIZZAZIONE FRAZIONAMENTO DI APPARTAMENTO SITO
IN VIALE XX SETTEMBRE 158 54033 CARRARA (MS)**
Dati Cat.: fabbricati Comune Carrara codice B832 foglio 64
Particella 395 subalterno 3 (secondo piano)

COMMITTENTE: **Sig.ri Albertosi Jonathan nato a Carrara il 01-05-1971**
C.F. LBR JTH 71E01 B832U
Alberatosi lorenza nata a Carrara il 09-04-1976
C.F. LBR LNZ 76D49 B832W
Ceccarelli Simone nato a Viareggio il 29-09-1975
C.F. CCC SMN 75P29 L833T

Data 22/01/2019

Il Responsabile verifiche acustiche

(ING. BRUNELLO MANFRONI)

**abilitato all'acustica ambientale con Det.ne Dirigenz.
n° 8547 del 17 - 04 - 2001 Prov. Massa Carrara
iscritto nell'elenco provv. regionale al n° 278 e Naz.**



EDIFICIO DOVE VERRA' ESEGUITO L'INTERVENTO

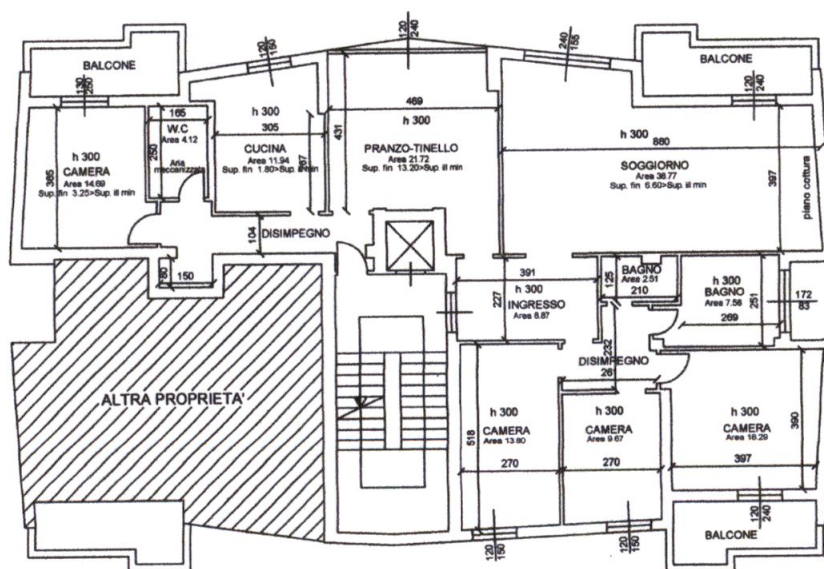


PREMESSA

REALIZZAZIONE FRAZIONAMENTO DI APPARTAMENTO SITO IN VIALE XX SETTEMBRE 158 54033 CARRARA (MS) i cui Dati Catastali risultano.: fabbricati Comune Carrara codice B832 foglio 64 Particella 395 subalterno 3 (secondo piano). Proprietari i Signori:

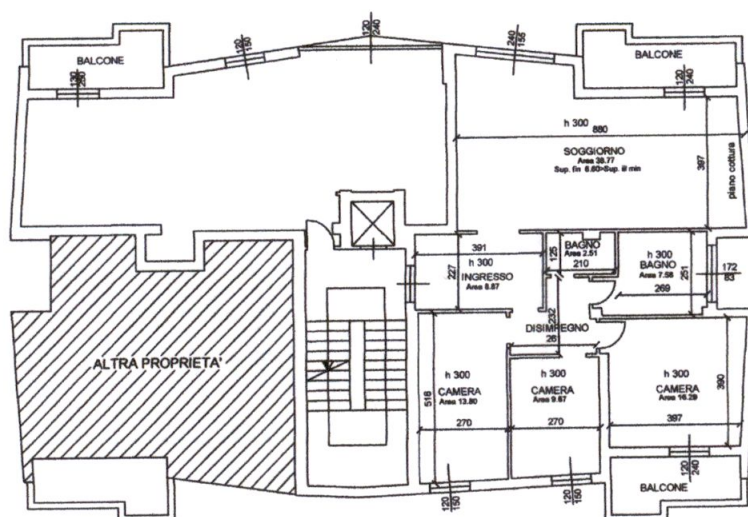
**Albertosi Jonathan nato a Carrara il 01-05-1971
C.F. LBR JTH 71E01 B832U
Alberatosi Lorenza nata a Carrara il 09-04-1976
C.F. LBR LNZ 76D49 B832W
Ceccarelli Simone nato a Viareggio il 29-09-1975
C.F. CCC SMN 75P29 L833T**

L'appartamento in questione riportato in pianta risulta il seguente



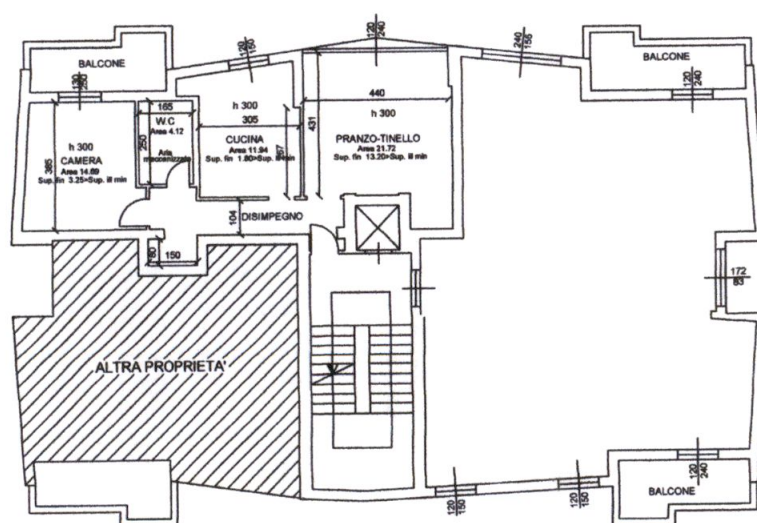
**PIANTA IMMOBILE
ESISTENTE
PIANO SECONDO**

l'appartamento verrà frazionato secondo le due piante seguenti



**PIANTA IMMOBILE
STATO DI FRAZIONAMENTO
PIANO SECONDO**

appartamento n° 1



**PIANTA IMMOBILE
STATO DI FRAZIONAMENTO
PIANO SECONDO**

appartamento n° 2

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi della *Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"* e del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 *"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"*, è la valutazione preventiva delle prestazioni acustiche passive relative alla parete che a seguito di frazionamento dell'appartamento in oggetto risulterà parete divisoria fra le due unità immobiliari risultanti.

Tale parete essendo originariamente realizzata con una struttura leggera in forati da 8 cm con intonaco dalle due parti quindi inadatta all'isolamento acustico delle due nuove distinte unità subirà un intervento di rinforzo mediante la costruzione di una controparete al fine di superare il valore limite $R'_w \geq 50$ dB(A), Indice del potere fonoisolante apparente riferito all'elemento murario di separazione tra le due distinte unità immobiliari.

Allo scopo si è optato per la realizzazione di una controparte in cartongesso costituita da un doppio strato realizzata con elementi di qualità e con elevate caratteristiche acustiche, per ogni elemento si allega la relativa scheda tecnica.

Si è proceduto quindi alla determinazione preventiva dell'indice di valutazione di cui il citato D.P.C.M. 5/12/1997 definisce i limiti, riportati nella Tabella seguente, in funzione della destinazione d'uso dell'edificio:

Tabella 1: valori limite dei parametri

	Parametri				
	R'_w (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
	$\geq$	$\geq$	$\leq$	$\leq$	$\leq$
Ospedali, Cliniche (cat. D)	55	45	58	35	25
Abitazioni , Alberghi (cat. A, C)	50	40	63	35	35
Scuole (cat. E)	50	48	58	35	25
Uffici, palestre, negozi (cat. B, F, G)	50	42	55	35	35

(*) Valori di R'_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari

Le valutazioni sono stati eseguite in accordo alla normativa tecnica vigente:

UNI EN 12354-1 (novembre 2002)

Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti

UNI EN 12354-2 (novembre 2002)

Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti Isolamento acustico al calpestio tra ambienti

UNI EN 12354-3 (novembre 2002)

Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea

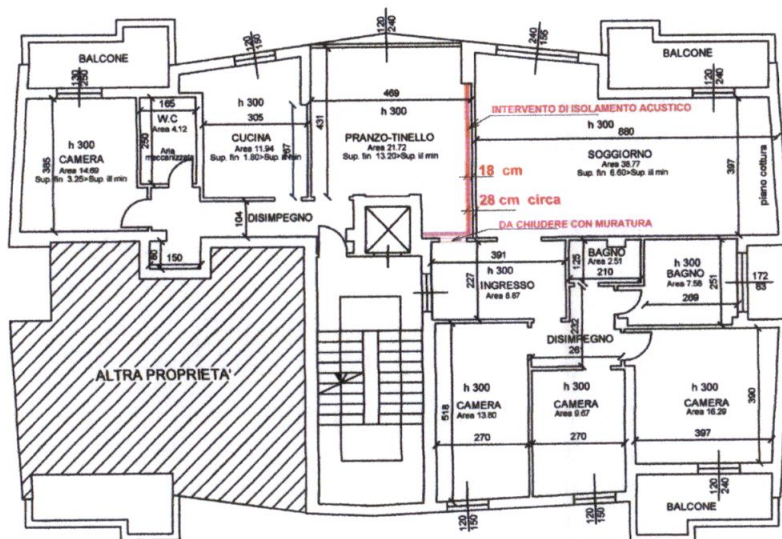
UNI/TR 11175 (novembre 2005)

Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale

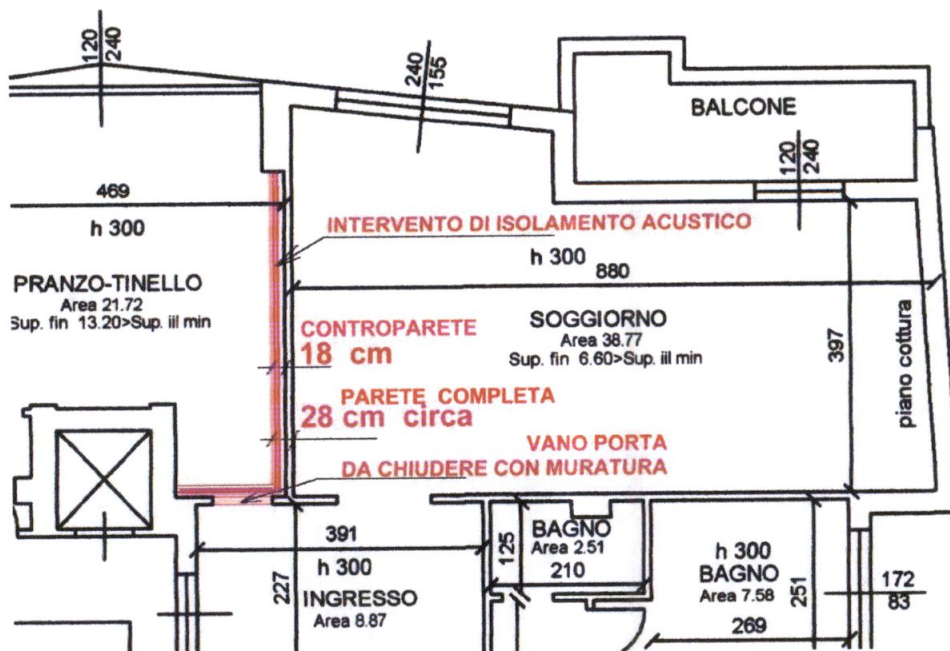
UNI EN ISO 717-1 (luglio 2007)

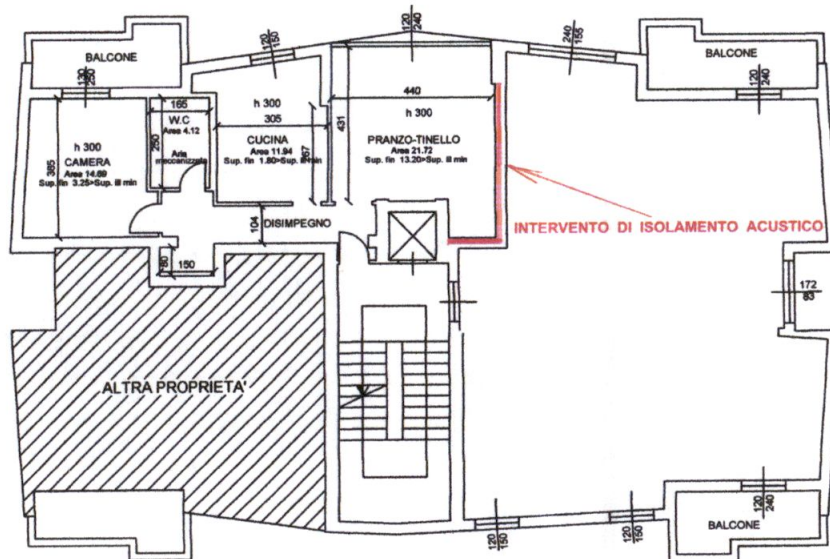
Isolamento acustico per via aerea

Piante con indicazione dell' intervento

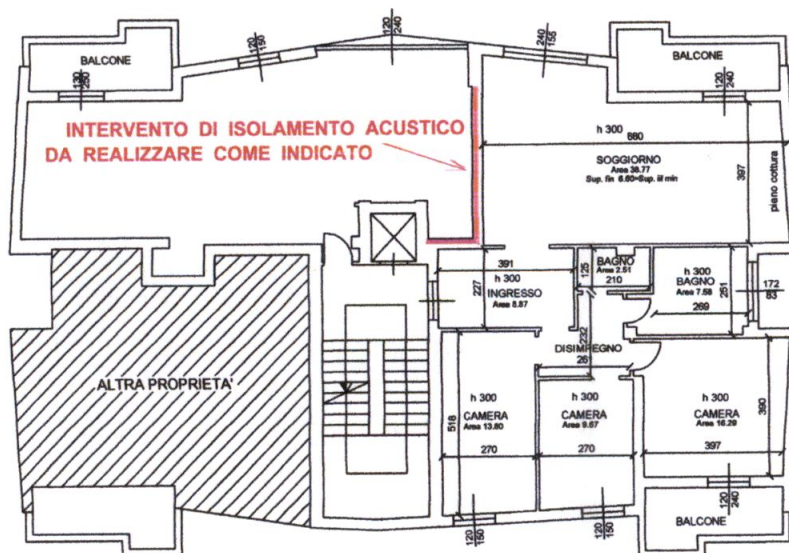
Piano secondoPIANTA IMMOBILE
ESISTENTE
PIANO SECONDO

PARTICOLARE



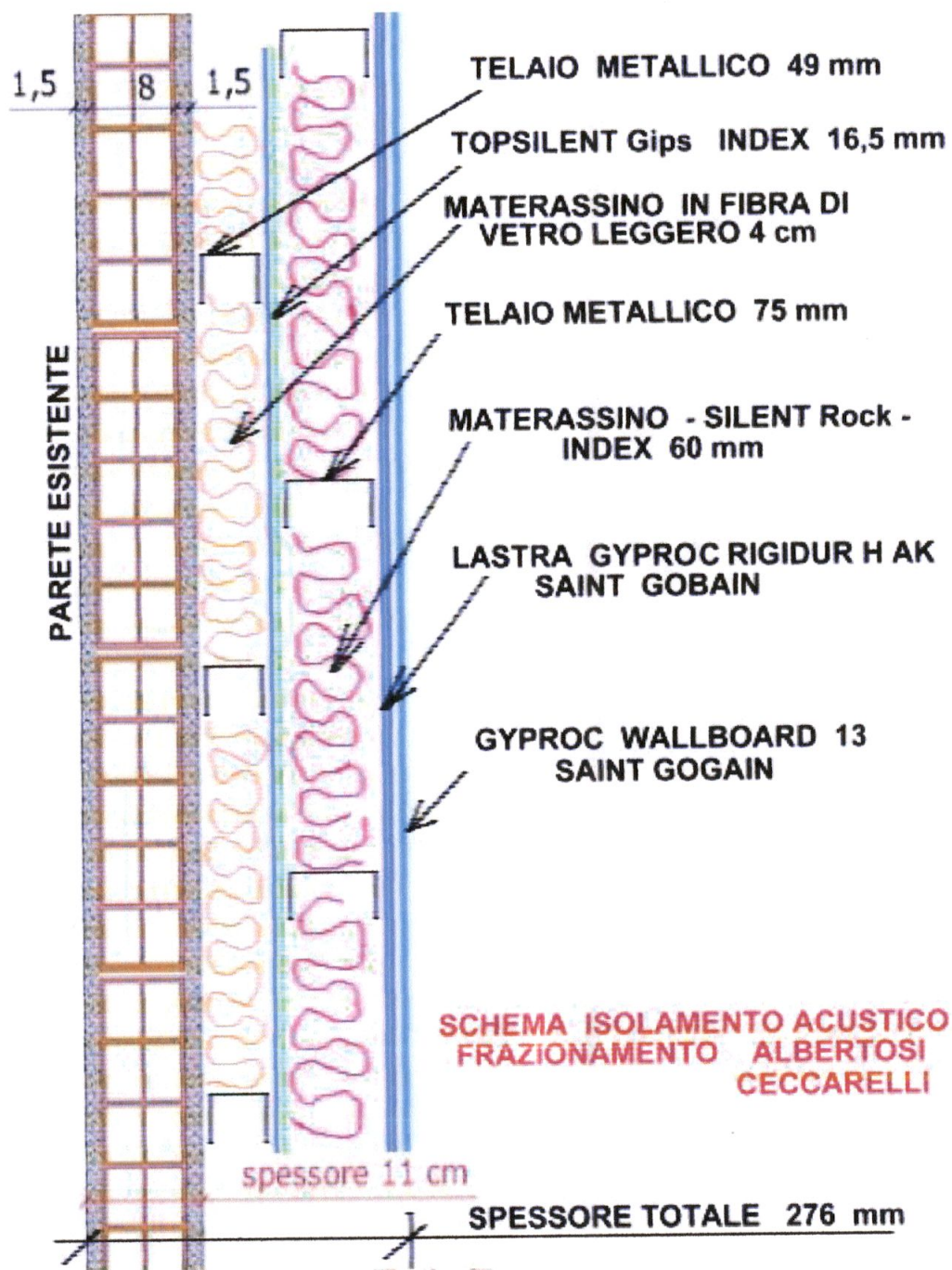
APPARTAMENTO 1

PIANTA IMMOBILE
STATO DI FRAZIONAMENTO
 PIANO SECONDO

APPARTAMENTO 2

PIANTA IMMOBILE
STATO DI FRAZIONAMENTO
 PIANO SECONDO

La struttura che verrà realizzata è rappresentata di seguito



Tale struttura garantisce un isolamento acustico elevato, garantito sopra
 $R'w \geq 50 \text{ dB(A)}$

RISULTATO DELLA VALUTAZIONE DELL'INDICE DEL POTERE FONOISOLANTE APPARENTE

$R'w = 61.0 \text{ dB}$

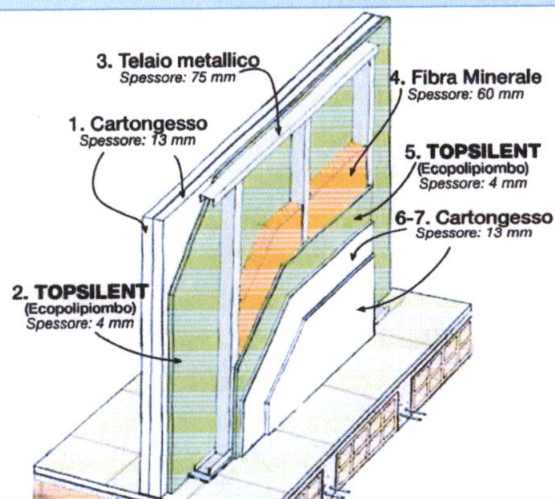
DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili $R'W \geq 50.0 \text{ dB}$**

Valori in frequenza in bande di terzo di ottava:

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
R'_i calcolati	37.5	45.8	53.2	56.5	60.0	63.7	65.0	65.1	66.8	66.5	69.4	69.7	68.5	65.1	56.5	56.8

Il seguente esempio di struttura in cartongesso con il risultato del potere fonoisolante riportato sui manuali dalla ditta INDEX garantisce che la struttura studiata superi sensibilmente il valore minimo di legge di tale indice

PARETE IN CARTONGESSO SU TELAIO METALLICO



CARATTERISTICHE DELLA PARETE

- Spessore totale 13,5 cm
- Peso 54 kg/m²

POTERE FONOISOLANTE
 $R_w = 59,2 \text{ dB}$

Alternativa:
 TOPSILENT+Cartongesso = EP GIPS

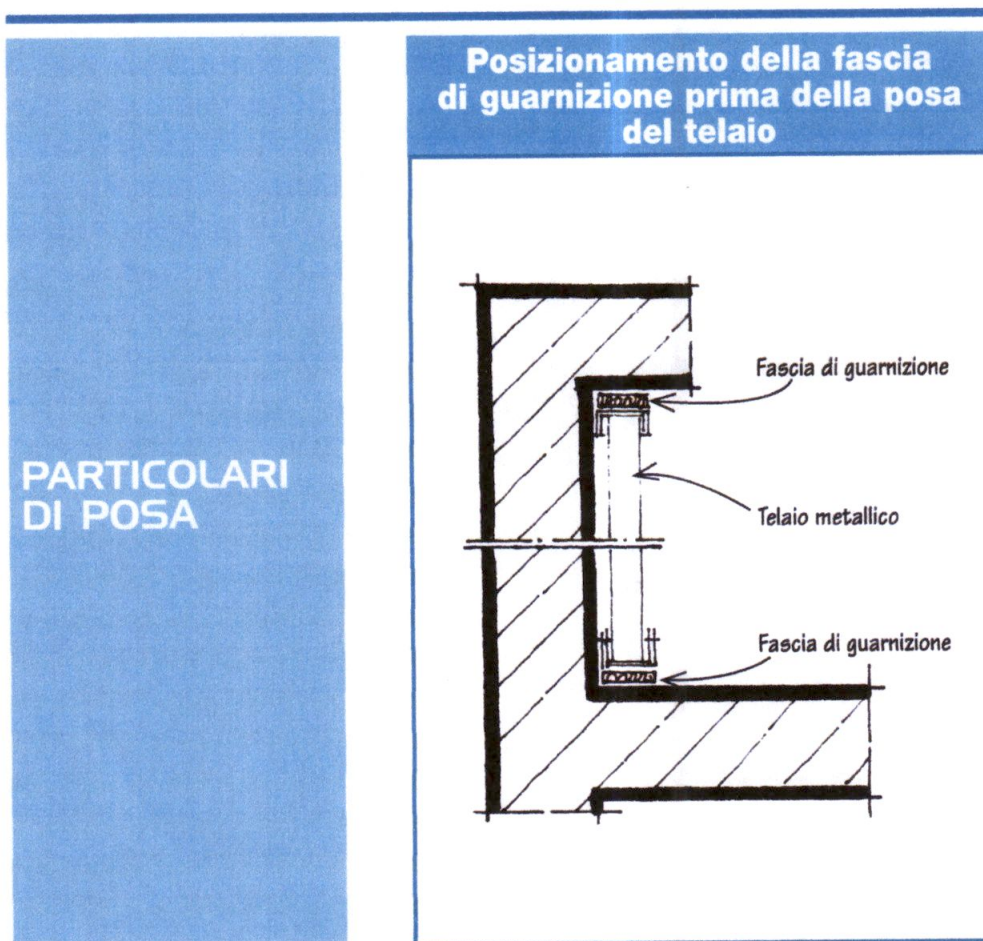
CERTIFICAZIONE



"IEN G. Ferraris"
 n. 35561/03



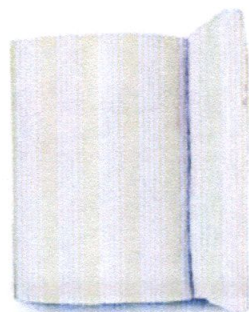
Procedura ed attenzioni da attuare nel montaggio per garantire le proprietà di progetto



SI RACCOMANDA DI MONTARE LE FASCE DI GUARNIZIONE COME SOPRA INDICATO DI EFFETTUARE UNA ACCURATA SIGILLATURA MEDIANTE SIGILLANTE SILICONICO ELASTICO DOVE ESISTE LA POSSIBILITA' DI LAME D'ARIA TRA MURI E STRUTTURE RIPORTATE.

PER GARANTIRE LA PRESTAZIONE DELL'OPERA SI RACCOMANDA DI AFFIDARE L'OPRA A PERSONALE ESPERTO, DI IMPIEGARE MATERIALI, MARCA E DIMENSIONI DEI COMPONENTI INDICATI E DI ESEGUIRA LA COSTRUZIONE CON CURA ED A REGOLA D'ARTE IMPIEGANDO I MATERIALI ACCESSORI PIU' INDICATI

ALLEGATI



Gyproc Habito Sound

Pannello arrotolato in lana di vetro idrorepellente, prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che assicura la massima qualità dell'aria. Da utilizzare per l'isolamento termo-acustico di pareti, contropareti e controsoffitti.

Di facile applicazione, inodore, imputrescibile, non idrofilo, meccanicamente resistente, inattaccabile dalle muffe.

CE Conforme alle norme **EN 13162** e **EN 13172**

Larghezza ($\pm 1,5\%$)	600 mm
Lunghezza per spessore 70 mm ($\pm 2\%$)	10000 mm
Lunghezza per spessore 45 mm ($\pm 2\%$)	15000 mm

Classe di reazione al fuoco	A1	secondo EN 13501 - 1
Conducibilità termica λ (a 10° C)	0,038 W/mK (spessore da 45 mm)	secondo EN 12667
	0,040 W/mK (spessore da 70 mm)	secondo EN 12939

Densità kg/m ³	45 mm = 13 70 mm = 11,5
Spessore mm (± 5 mm)	70 - T1
	45 - T1





Marchio
CE
Tutti i prodotti
certificati

SCHEDE TECNICHE

TOPSILENTGips

ISOLANTE TERMOACUSTICO IN LASTRA IN GESSO RIVESTITO PREACCOPIATA
AD UNA LAMINA FONOIMPEDENTE AD ALTA DENSITÀ ED ELEVATISSIMA FREQUENZA
CRITICA PER PARETI, CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI DI ISOLAMENTO TERMOACUSTICO
SU TELAIO METALLICO

CONFERISCE CREDITI **LEED**

CARATTERISTICHE



ISOLANTE ACUSTICO

ISOLANTE TERMICO



ISOLANTE TERMICO

IMPATTO AMBIENTALE



ECO GREEN

RICICLABILE



RICICLABILE

PROTEZIONE AMBIENTALE



PROTEZIONE AMBIENTALE

1 PROBLEMA

Per aumentare l'isolamento acustico delle pareti, delle contropareti e dei controsoffitti in gesso rivestito fissati su telaio metallico si costruiscono sistemi costituiti da più lastre sovrapposte allungando i tempi di montaggio.

2 SOLUZIONE

L'aumento della massa della parete in gesso rivestito incrementa l'isolamento acustico e per questo si montano più lastre sovrapposte o si accoppiano a piè d'opera le lastre di cartongesso con materiali pesanti come quelli della gamma TOPSILENT con elevata frequenza critica che smorzino le vibrazioni della lastra.

TOPSILENTGips è ottenuto per accoppiamento in fabbrica di una lastra in gesso rivestito con la lamina TOPSILENTBitex pertanto si eliminano le operazioni di posa che in precedenza erano eseguite a piè d'opera.

TOPSILENTGips è una lastra prefabbricata che fornisce prestazioni di isolamen-

to acustico superiori alla lastra semplice in cartongesso grazie all'accoppiamento con TOPSILENTBitex, una lamina elastomerica ad alta densità che possiede un potere fonoisolante equivalente ad una lamina di piombo di pari peso senza avere le proprietà tossiche di questo. **TOPSILENTGips infatti è esente da piombo.**

Le prestazioni di isolamento acustico di TOPSILENTGips, sia inserita in contropareti realizzate su telaio metallico a ridosso di una parete in laterizio sia in pareti costituite interamente in gesso rivestito su orditura metallica, sono state certificate dal laboratorio ITC-CNR di Milano con lastre di cartongesso da 13 mm e TOPSILENTBitex da 5 Kg/m² preaccoppiate a piè d'opera con la colla FONOCOLL.

CAMPI D'IMPIEGO

La lastra TOPSILENTGips viene usata in edilizia per la realizzazione di pareti con elevate proprietà di isolamento acustico e data l'elevata resistenza alla migrazione del vapore che detiene TOPSILENTBitex può anche fungere da barriera al vapore dell'isolante termoacustico nelle pareti perimetrali confinanti con l'esterno.

TOPSILENTGips può essere usata sia per realizzare contropareti isolanti di murature esistenti sia pareti nuove totalmente costituite da lastre in gesso rivestito.

MODALITÀ D'IMPIEGO

Le lastre TOPSILENTGips vanno montate su di una orditura metallica sulla quale vengono fissate con viti e vanno ricoperte da un'altra lastra di cartongesso, meglio se a giunti sfalsati. Nelle pareti costituite da doppia lastra, TOPSILENTGips può essere montata sia con la faccia rivestita verso il telaio sia con TOPSILENTBitex compreso fra le due lastre.

Le linee di accostamento fra le lastre vengono poi sigillate con il nastro coprigiunto NASTROGIPS e stuccate con lo stucco di finitura STUCCOJOINT.

Le lastre vanno immagazzinate al coperto. Nel caso di rivestimento di murature in laterizio o in calcestruzzo le lastre vengono incollate con la colla GIPSCOLL.



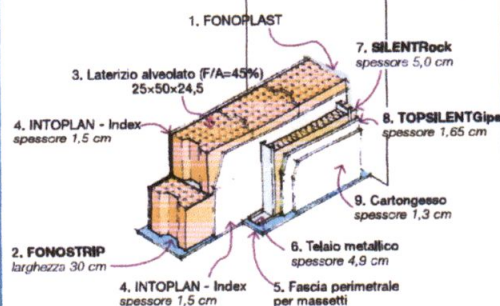
Parete singola (laterizio "porizzato") - spessore 25 cm isolata con controparete staccata in cartongesso su telaio metallico

Certificazione ITC-CNR n. 4213/RP/06

POTERE FONOISOLANTE

$R_w = 69,0 \text{ dB}$

$\Delta R_w = 16,0 \text{ dB}$



index
Construction Systems and Products

SCHEDE TECNICHE

		TOPSILENTGips	
Spessore		16,5 mm	
Dimensione		1,2x2,0 m	
Massa areica		15 kg/m ²	
Resistenza termica R	EN 12667	0,05 m ² K/W	
Coefficiente di diffusione al vapore acqueo		μ 100 000	
Resistenza a flessione	EN 520	Conforme	
Calore specifico		1,03 KJ/kgK	
Classificazione di reazione al fuoco	EN 13501-1	Classe F	
Certificazioni			

La utilizzazione del prodotto, considerata la "nuova" possibilità d'impiego, è la possibile interferenza di elementi da noi non progettati, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati. L'utente si è posto a stabilire sotto la propria responsabilità l'adattabilità del prodotto all'impiego previsto.

I dati tecnici sono stati verificati prima della produzione attuale e sono in vigore. I dati tecnici sono stati verificati prima della produzione attuale e sono in vigore. I dati tecnici sono stati verificati prima della produzione attuale e sono in vigore. I dati tecnici sono stati verificati prima della produzione attuale e sono in vigore.

6/2017

È POSSIBILE CONSULTARE ED EFFETTUARE IL DOWNLOAD DELLE VOCI DI CAPITOLATO SUL SITO www.indexspa.it NELLE RELATIVE SCHEDE PRODOTTO

PER UN CORRETTO USO DEI NOSTRI PRODOTTI CONSULTARE I CAPITOLI TECNICI INDEX • PER ULTERIORI INFORMAZIONI O PER PRATICHE CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO •

index Construction Systems and Products Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 T. +39 045 8546201 - F. +39 045 518390		Internet: www.indexspa.it Informazioni Tecniche Commerciali: info@indexspa.it Amministrazione e Segreteria: index@indexspa.it Index Export Dept.: index.export@indexspa.it		TOTAL QUALITY index UNI EN ISO 9001	index Management System index UNI EN ISO 14001	index Socio del CIRC Italia	Associati ANIT
---	--	--	---	--	--	--------------------------------	----------------

© INDEX

188

Guida all'isolamento acustico dei fabbricati



SCHEDE TECNICHE

SILENTRock

ISOLANTE TERMACUSTICO IN PANNELLI AUTOPORTANTI DI LANA DI ROCCIA PER L'ISOLAMENTO TERMOACUSTICO DELLE INTERCAPEDINI DELLE PARETI DOPPIE TRADIZIONALI E DELLE PARETI E CONTROPARETI SU TELAIO METALLICO IN GESSO RIVESTITO

CONFERISCE CREDITI **LEED**

CARATTERISTICHE			IMPATTO AMBIENTALE		
					
ISOLANTE ACUSTICO	ISOLANTE TERMICO	REAZIONE AL FUOCO	ECO GREEN	RICICLABILE	RIFIUTO NON PERICOLOSO

1 PROBLEMA

Molti isolanti termici usati nel riempimento delle intercapedini delle murature non isolano dai rumori.

2 SOLUZIONE

SILENTRock è un pannello isolante termoacustico idoneo per l'isolamento delle intercapedini delle murature divisorie interne fra unità immobiliari diverse e per l'isolamento delle murature perimetrali esterne. È costituito da un pannello rigido incombustibile in lana di roccia ad alta densità trattata con resine termoindurenti. **SILENTRock** è resistente al fuoco ed è classificato A1 conforme la norma EN 13501-1 e classe 0 conforme la norma italiana. La fibra di roccia di **SILENTRock** è insensibile all'umidità e il pannello rimane stabile al variare della temperatura.

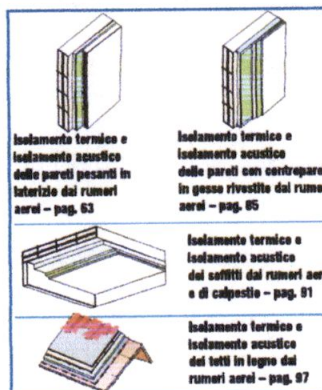
CAMPI D'IMPIEGO

SILENTRock viene usato in edilizia per l'isolamento acustico delle murature interne e per l'isolamento acustico e termico delle mura-

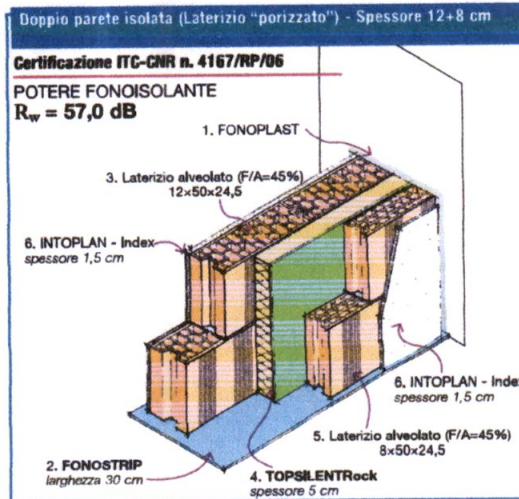
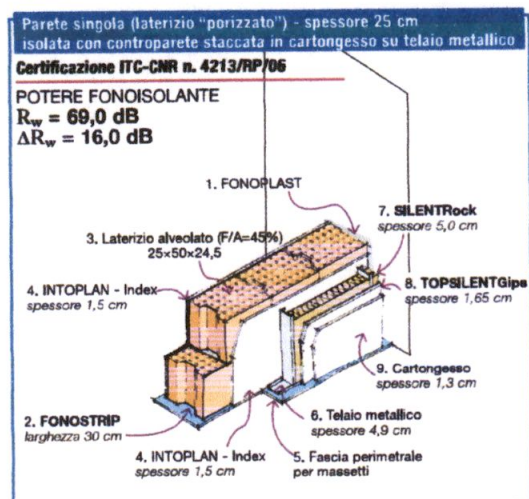
ture perimetrali esterne. Viene usato come riempimento delle intercapedini nelle doppie pareti dove la parte fibrosa riduce le vibrazioni ed i moti connettivi dell'aria. Può essere usato anche per l'isolamento delle pareti e contropareti in gesso rivestito montate su telaio metallico.

MODALITÀ D'IMPIEGO

Il pannello **SILENTRock** viene inserito nell'intercapedine man mano che si eleva la seconda parete della muratura doppia. Dopo aver posato la prima corsa dei laterizi della seconda parete si inseriscono i pannelli appoggiandoli alla parete esistente. Si continua ad elevare il secondo muro badando di non comprimere l'isolante ma tenendolo leggermente staccato dal pannello altrimenti la parete in elevazione, prima che la malta abbia tempo di far presa, potrebbe essere deformata o abbattuta dalla reazione elastica dell'isolante. La seconda fila dei pannelli verrà appoggiata sulla prima dopo che la quota raggiunta dalla muratura avrà superato la prima corsa di pannelli. I pannelli possono anche essere incollati alla muratura esistente con la



colla GIPSCOLL distribuita sul pannello. Nelle pareti e contropareti in cartongesso su telaio l'isolante va inserito, forzandolo leggermente, nell'apposita sede dei montanti metallici, lo stesso nel caso di controparete. Per il taglio del pannello si dovrà impiegare un segaccio da legno.



index
Construction Systems and Products

185

SCHEDE TECNICHE

		SILENTRock		
Tipo		40	50	60
Spessore		40 mm	50 mm	60 mm
Dimensione		1.0x1.2 m	1.0x1.2 m	1.0x1.2 m
Conducibilità termica λ		0.035 W/mK	0.035 W/mK	0.035 W/mK
Resistenza termica R		1.10 m ² K/W	1.40 m ² K/W	1.70 m ² K/W
Assorbimento d'acqua		0.85 α_w	0.96 α_w	0.99 α_w
Densità		60 kg/m ³	60 kg/m ³	60 kg/m ³
Rigidità dinamica		$s' < 2$ MN/m ²	$s' < 2$ MN/m ²	$s' < 2$ MN/m ²
Resistività al flusso d'aria r		14.9 KPa s/m ²	14.9 KPa s/m ²	14.9 KPa s/m ²
Coefficiente di diffusione al vapore acqueo μ		1	1	1
Calore specifico		1.03 KJ/kgK	1.03 KJ/kgK	1.03 KJ/kgK
Classificazione di reaz. al fuoco		Euroclasse A1	Euroclasse A1	Euroclasse A1
Codice di designazione CE per l'isolamento termico		MW-EN13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW-AF35	MW-EN13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW-AF35	MW-EN13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW-AF35
Certificazioni		ITCC	ITCC	ITCC

VOCE DI CAPITOLATO

SILENTRock

L'isolamento acustico e termico sarà ottenuto con pannelli autoportanti, tipo SILENTRock, con densità di 60 kg/m³ dotati di una resistività al flusso d'aria $r=14,9$ KPa s/m² e conducibilità termica $\lambda=0,035$ W/mK. Il pannello dovrà fornire anche le seguenti caratteristiche: coefficiente di diffusione al vapore acqueo: $\mu=1$; rigidità dinamica (UNI-EN 29052-1): $s' < 2$ MN/m²; calore specifico: 1,030 kJ/KgK; assorbimento acustico (a 1000 Hz): 0,85 α_w ; classe di reazione al fuoco (EN 13501-1): Euroclasse A1; codice di designazione CE per l'isolamento termico (EN 13162): MW-EN13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW-AF35; dimensioni del pannello 0,60x1,00 m. Lo spessore dell'isolante sarà di cm.

Per visualizzare una descrizione più completa di Voce di capitolato comprensiva anche del sistema di posa consultare:

"Guida all'isolamento acustico dei fabbricati" -> sezione Voci di Capitolato

Le utilizzazioni del prodotto, considerate le "u" sono possibili d'uso e la possibile "riferenza" di altri dati non sono da non "scartare" non di meno "risposta" in ordine a "risultato". L'acquisto è "sottinteso" da "risultato" sotto la "proprietà" responsabilità "fornitura" del prodotto "affidabile".

I dati tecnici sono dei "med" indicativi "relativi" alla "produzione" attuale e "possono" essere "cambiati" e "aggiornati" dalla "INDEX" in "qualunque" "circostanza" "relativa" a "sua" "discrezione". I "suggerimenti" e le "informazioni" tecniche "fornite" rappresentano la "migliore" "corrispondenza" "relativa" la "copiata".

6/2017

• È POSSIBILE CONSULTARE ED EFFETTUARE IL DOWNLOAD DELLE VOCI DI CAPITOLATO SUL SITO www.indexspa.it NELLE RELATIVE SCHEDE PRODOTTO •
 • PER UN CORRETTO USO DEI NOSTRI PRODOTTI CONSULTARE I CAPITOLI TECNICI INDEX • PER ULTERIORI INFORMAZIONI O SITI PARTICOLARI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO •

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67
 T. +39 045 8546201 - F. +39 045 518390

Internet: www.indexspa.it
 Informazioni Tecniche Commerciali: tec.com@indexspa.it
 Amministrazione e Segreteria: index@indexspa.it
 Index Export Dept.: index.export@indexspa.it

TOTAL QUALITY INDEX
 UNI EN ISO 9001

Environmental Management System
 UNI EN ISO 14001

index
 studio del GBC Italia

Associati ANIT

© INDEX

186 Guida all'isolamento acustico dei fabbricati

Sistemi a secco > Sistemi e soluzioni

Sistema in gesso fibrato Rigidur



Gyproc Rigidur H AK

Lastra di tipo GF-C1-I-W2 in gesso fibrato, a base di gesso, fibre cellulosiche ed additivi minerali. Ideale per la realizzazione di pareti divisorie con elevata resistenza agli urti, intonaci a secco, contropareti su struttura e controsoffitti di coperture a falda. Prodotto ecologico secondo certificato IBR- Institut für Baubiologie Rosenheim.

CE Conforme alla norma EN 15283-2:2008

Larghezze da 1200 a 1249 mm

secondo EN 15283-2

Bordo longit. ➔ Assottigliato

Lunghezze da 2000 a 3000 mm

secondo EN 15283-2

Bordo di testa ➔ Dritto

Classe di reazione al fuoco A2-s1,d0

secondo EN 13501-1

Conducibilità termica λ 0,202 W/mK

secondo EN 12667

	Rigidur H13 AK	Rigidur H15 AK
Peso Kg/m ²	16,3	19,4
Spessore mm (±0,2)	12,5	15



Gyproc Wallboard

Lastra di tipo A standard costituita da un nucleo in gesso emidratato reidratato, rivestito su entrambe le facce da materiale cellulosico con funzione di armatura esterna.



CE Conforme alla norma EN 520:2009

Larghezza Lunghezze	1200 mm da 2000 a 3500 mm	secondo EN 520 - 5.2 secondo EN 520 - 5.3	secondo EN 13501 - 1 secondo EN 10456	Assottigliato Bordo longit. Drift Bordo di testa		
Classe di reazione al fuoco	A2-s1,d0 (B)					
Conducibilità termica λ	0.21 W/mK					
Peso kg/m ²	7,3	9,2	11,9	13,7	15	18
Spessore mm (±0,5)	9,5	12,5	15	18		

Il tecnico acustico
Ing. Brunello Manfroni

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Dott. Ing. BRUNELLO MANFRONI
SEZIONE A N° 269
Ingegneria civile, ambientale ed edile
Ingegneria industriale
Ingegneria dell'informazione

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Dott. Ing. BRUNELLO MANFRONI
SEZIONE A N° 269
Ingegneria civile, ambientale ed edile
Ingegneria industriale
Ingegneria dell'informazione



STUDIO DI ARCHITETTURA

Arch Gianluca Barbieri

54031 AVENZA MS Via Frassina 120
email: 3 Barbieri @ Gmail com

Tel e fax 0585 832242

RELAZIONE TECNICA

OGGETTO Progetto di manutenzione straordinaria per frazionamento immobiliare di appartamento di civile abitazione sito in Carrara (MS) viale XX settembre 158 in due unità immobiliari

PROPRIETA' Sigg Albertosi Lorenza, Ceccarelli Simone, Albertosi Jonathan

ESTREMI CATASTALI Foglio 64 mappale 395 sub 3

PROGETTISTA Arch Gianluca BARBIERI

DESTINAZIONE DA REGOLAMENTO URBANISTICO

Il fabbricato è classificato nel Regolamento Urbanistico come fabbricato R 2

DESCRIZIONE DEL FABBRICATO DI PROGETTO

L'appartamento fa parte di un immobile plurifamiliare a destinazione residenziale

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Sostanzialmente l'intervento prevede l'esecuzione di una parete divisoria isolata acusticamente come da progetto dell'ing Brunello Manfroni allegato alla presente scia che consiste nell'esecuzione di parete con pannelli in cartongesso e doppio strato isolante

La parete sarà isolata acusticamente a terra tramite la posa di pannello acustico affogato nello strato del massetto

Altri lavori consistono nella realizzazione di alcune modifiche interne con la modifica di un servizio igienico con la relativa modifica di una camera

Il bagno che risulta essere cieco è dotato di impianti di aerazione forzata

Per l'esecuzione del frazionamento saranno divisi anche l'impianto idrico, l'impianto elettrico e l'impianto termico

Visto che l'impianto idrico è condominiale sarà necessario installare due nuovi contatori dell'acqua che andranno a registrare i consumi dei due appartamenti. Sarà poi compito dell'amministratore condominiale dividere la quota spese in base ai consumi generali.

Per l'impianto elettrico dovrà essere installato un nuovo contatore nell'armadio contatori ubicato al piano terra.

Per ultimo l'impianto di riscaldamento è composto da un impianto ad aria calda canalizzata condominiale. L'impianto attualmente è dotato di un conta calorie posto all'ingresso dell'appartamento che sarà dotato di due lettori a valle del lettore principale.

I due lettori secondari andranno a leggere i consumi delle due nuove unità. I consumi poi saranno rapportati al consumo letto sul vecchio conta calorie che rimarrà in funzione e indicherà i consumi totali dei due appartamenti. Sarà compito dell'amministratore indicare il costo totale dei consumi. Rimarrà l'onere ai proprietari delle due nuove unità di dividersi la spesa calcolata dall'amministratore.

Le modifiche previste non incidono sulla abitabilità del fabbricato, in quanto vengono garantite le caratteristiche igienico sanitarie dell'immobile e non incidono sull'aspetto esteriore del fabbricato.

Carrara 04/02/2019

In fede

Arch. Gianluca Barbieri

Architetto **BARBIERI**
Gianluca

A circular professional stamp of the Italian Architects' Order (Ordine degli Architetti). The text inside the stamp includes "n. 207", "Sezione A.P.", and "CARRARA". The stamp is partially obscured by a signature and the text "In fede".

CA41 743AC

COMUNE DI / MUNICIPALITY
CARRARA

COGNOME / SURNAME

BARBIERI

NOME / NAME

GLARÉUCA

LUOGHE DATA DI NASCITA

PLACE AND DATE OF BIRTH

CARRARA (MS) 08-11-1964

SESSO

STATURA

SEX

HEIGHT

14-

175

EMISSIONS/ISSUING

10-01-2018

FIRMA DEL TITOLARE

HOLDER'S SIGNATURE _____

CITTADINANZA

NATIONALITY

ITA

SCADENZA / EXPIRY

~~08 11 2028~~

104359
REPUBBLICA ITALIANA

COGNOME E NOME DEI GENITORI O DI CHI NE FA LE VEC
SURNAME AND NAME OF PARENTS OR LEGAL GUARDIAN

CODICE FISCALE

FISCAL CODE

BRBGLC64508B832D

ESTREMITA'DIASCITA

621 P.M. S-A 1954

INDIRIZZO DI RESIDENZA / RESIDENCE

VIALE GIOVANNI DA VERRAZZANO 15/B CARRARA (MS)



C<ITACA41743AQ7<<<<<<<<<<<<<
6411080M2811084ITA<<<<<<<<<<<4
BARBIERI<<GIANLUCA<<<<<<<<<<<



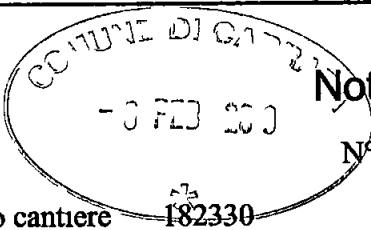
Servizio
Sanitario
della
Toscana

SISPC

Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod NCE 01



Notifica Preliminare Cantiere Edile

N° Notifica 45003185654 - Data 03/02/2019

Numero cantiere 182330 Protocollo -
Cantiere sito in Carrara Indirizzo VIALE XX SETTEMBRE, 158
Descrizione dell'opera
Inizio lavori 11/02/2019 Durata lavori (gg) 20 Importo € 10 000,00
Imprese coinvolte 2 Lavoratori autonomi 0 Lavoratori 3
Tipo opera Edilizia civile - Ristrutturazione di edifici civili
Tipo intervento Manutenzione interna Tipo costruzione Cemento armato
Descrizione opera FRAZIONAMENTO APPARTAMENTO IN DUE UNITA' IMMOBILIARI

Committente

Persona ALBERTOSI LORENZA Cod Fisc LBRLNZ76D49B832W
Indirizzo VIALE VENTI SETTEMBRE 158/D INT 3 - 54033 Carrara (MS)
Telefono 058553882 E-mail

Responsabile lavori

Persona BARBIERI GIANLUCA Cod Fisc BRBGLC64S08B832D
Indirizzo VIA FRASSINA, 120 - 54033 Carrara (MS)
Telefono 3921162774 E-mail 3 barbieri@gmail.com

Coordinatore Esecuzione

Persona BARBIERI GIANLUCA Cod Fisc BRBGLC64S08B832D
Indirizzo VIA FRASSINA, 120 - 54033 Carrara (MS)
Telefono 3921162774 E-mail 3 barbieri@gmail.com

Coordinatore Progetto

Persona BARBIERI GIANLUCA Cod Fisc BRBGLC64S08B832D
Indirizzo VIA FRASSINA, 120 - 54033 Carrara (MS)
Telefono +393921162774 E-mail 3 barbieri@gmail.com

Imprese



Servizio
Sanitario
della
Toscana

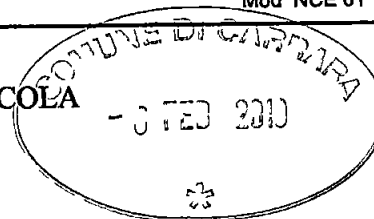
SISPC

Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod NCE 01

Ragione Sociale **ELEKTRA S N C DI PERROTTA CARMINE E VITA NICOLA**
Cod Fis **01221440454**
Indirizzo **VIA DEL SANTO, 5 - 54100 Massa (MS)**
Telefono **3452862528** E-mail **ELEKRASNC@PEC.IT**



L'autore di questa notifica di cantiere edile dichiara

- che il piano di sicurezza e coordinamento, ex art 100 del D Lgs 81 del 09 04 2008, se necessario, è stato redatto da un professionista abilitato e messo a disposizione delle imprese,
- che la presente notifica è stata redatta in ossequio all'art 99 ed allegato XII del D Lgs 81 del 09 04 2008 ed art 3 co 2 della legge LRT 64/2003 come contenuto nella LRT 1/2005



Durc On Line

Numero Protocollo	NAIL_13601279	Data richiesta	25/10/2018	Scadenza validità	22/02/2019
-------------------	---------------	----------------	------------	-------------------	------------

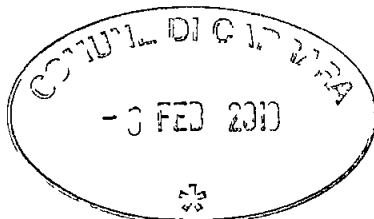
Denominazione/ragione sociale	ELEKTRA SNC DI PERROTTA CARMINE E VITA NICOLA
Codice fiscale	01221440454
Sede legale	VIA DEL SANTO, 5 54100 MASSA (MS)

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

INAIL

INPS - Non iscritto

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia



Durc On Line

Numero Protocollo	INPS_12614134	Data richiesta	25/10/2018	Scadenza validità	22/02/2019
-------------------	---------------	----------------	------------	-------------------	------------

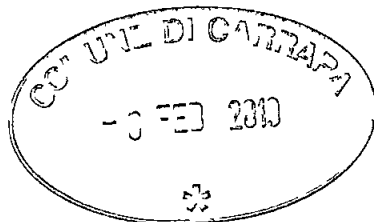
Denominazione/ragione sociale	CARMINE PERROTTA
Codice fiscale	PRRCMN76P30L083O
Sede legale	FRAZIONE BERGIOLA 26 A MASSA MS 54100

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

INPS

INAIL - Non iscritto

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza alla stessa data dell'interrogazione degli archivi dell'INPS dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia



Durc On Line

Numero Protocollo	INPS_12614211	Data richiesta	25/10/2018	Scadenza validità	22/02/2019
-------------------	---------------	----------------	------------	-------------------	------------

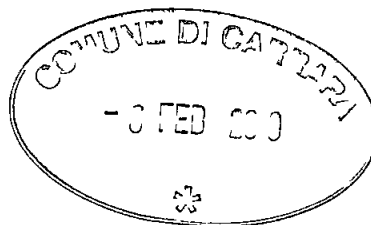
Denominazione/ragione sociale	NICOLA VITA
Codice fiscale	VTINCL74S16F023L
Sede legale	VIA CASTAGNOLA DI SOTTO 62 MASSA MS 54100

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

INPS

INAIL - Non iscritto

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza alla stessa data dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia



COMUNE DI CARRARA

Decorato di M. d'Armi ed Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello unico per l'edilizia

TABELLE E SCHEMI

per calcolo oneri di urbanizzazione e percentuale afferente il costo di costruzione

(art 183 209 LRT n 65 del 10/11/2014 – Del Consiglio Comunale n 36 del 27/11/2001 e Regolamento di cui alla Del Consiglio Comunale n. 14 del 9/03/2006)

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

TIPOLOGIA DELL'ISTANZA

- ☐ - PERMESSO DI COSTRUIRE
☐ - ACCERTAMENTO DI CONFORMITA'
☒ SCIA

Committente ALBERTOSI LORENZA E ALTRI

DESTINAZIONE D'USO

☒ - RESIDENZIALE

☐ - CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA _____ A RESIDENZIALE

☐ - FRAZIONAMENTO DA N 1 UNITA' A N 2 UNITA'

LAVORI UBICATI IN LOC CARRARA VIALE XX SETTEMBRE

IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 64 MAPPALE 395 SUB 3

RICHIEDENTE

Albertosi Lorenza

PROGETTISTA

Architetto
BARBIERI
Gianluca

Riservato all'ufficio

ISTANZA PERMESSO PRESENTATA IN DATA _____ ISTR. _____

ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE _____

INQUADRAMENTO TABELLARE

L'immobile, ai sensi della Delibera del Consiglio Comunale n°136 del 27 11 2001, ricade in area classificata

- ☐ - OU6 - CENTRO STORICO FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU7 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU8 - CENTRO STORICO CARRARA, AVENZA E MARINA
- ☒ - OU9 - TUTTO IL TERRITORIO TRA IL CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO
- ☐ - OU10 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OV - TRASFORMAZIONE URBANISTICA ED EDILIZIA NELLE ZONE CON PREVALENTE FUNZIONE AGRICOLA

VOLUMI E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

**RELATIVI AL RESTAURO E/O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE**

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
Totale MC			
Volume totale interessato da solo frazionamento	MC	563,40	
Volume totale interessato da solo cambio d'uso	MC		

**RELATIVI ALLA RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA (AMPLIAMENTO)
CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE**

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
Totale MC			

(*) - volumi da computare per 1/3 ai sensi del Regolamento Comunale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 14 del 9 03 2006

DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE AFFERENTE IL COSTO DI COSTRUZIONE RELATIVO ALLA RISTRUTTURAZIONE RESIDENZIALE

CALCOLO DELLE SUPERFICI RELATIVE L'IMMOBILE OGGETTO DELL'INTERVENTO

(D M 10 maggio 1977 n 146 e s m i)

N B - NEL CASO DUPLICARE LE TABELLE

PIANO				ALLOGGIO				
S U	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S N R.
								SOMM A

PIANO				ALLOGGIO				
S U	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S N R.
								SOMM A

PIANO				ALLOGGIO				
S U	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S N R.
								SOMM A

	TOTALE SU	TOTALE SNR	
--	------------------	-------------------	--

(St < 25% Su - art 9 D M 10 maggio 1977)

**SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI
SERVIZI ED ACCESSORI**

**SUPERFICI PER ATTIVITA' TURISTICHE COMMERCIALI
E DIREZIONALI E RELATIVI ACCESSORI**
(St < 25% Su - art. 9 D M 10 maggio 1977)

SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI SERVIZI ED ACCESSORI			SUPERFICI PER ATTIVITA' TURISTICHE COMMERCIALI E DIREZIONALI E RELATIVI ACCESSORI (St < 25% Su - art. 9 D M 10 maggio 1977)		
Sigla	Denominazione	Superficie (mq)	Sigla	Denominazione	Superficie (mq)
1	Su (art 3)	Superficie utile abitabile	1	S n (art 9)	Superficie netta non residenziale
2	S n r (art 2)	Superficie netta non residenziale	2	S a (art 9)	Superficie accessori
3	60% S n r	Superficie ragguagliata	3	60% S a	Superficie ragguagliata
4=1+3	S c (art 2)	Superficie complessiva	4=1+3	S t (art 9)	Superficie totale non residenziale

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

Sc	St	Sn = Sc + St
MQ _____	MQ _____	MQ _____

Il sottoscritto, tecnico progettista incaricato, dichiara che i dati tecnici riportati nella presente modulistica, conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, rispondono fedelmente a quanto indicato negli elaborati grafici allegati alla istanza di permesso di costruire/accertamento di conformità

Carrara, li 04/02/2019

timbro e firma del Progettista

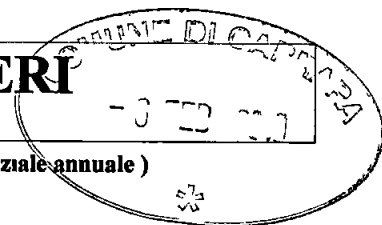


Architetto
BARBIERI
Gianluca

DETERMINAZIONE DEGLI ONERI

(DA COMPILARE A CURA DELL'UFFICIO)

(Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale)



RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISANAMENTO / RISTRUTTURAZIONE MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISANAMENTO / RISTRUTTURAZIONE MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

Totale = € _____ /00

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA CON DESTINAZIONE RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA MC _____ x €/MC _____ = € _____ /00

Totale = € _____ /00

SOLO FRAZIONAMENTO DI UNITA' RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

FRAZIONAMENTO MC 563,40 x €/MC 1,97 x 0,30 (1) = € 333 /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

FRAZIONAMENTO MC 563,40 x €/MC 5,55 x 0,30 (1) = € 939 /00

Totale = € 1272 /00

(1) - quota abbattimento - vedi Regolamento di cui alla Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9/03/2006

SOLO CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO IN RESIDENZIALE**ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

CAMBIO D'USO MC x € /MC x (2) = € /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

CAMBIO D'USO MC x € /MC x (2) = € /00

Totale = €. _____ /00

(2) - vedi CRITERI Regolamento di cui alla Del Consiglio Comunale n 14 del 9 03 2006

DETERMINAZIONE DEL CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE

(art 183-188 della L R T n 65 del 10 11 2014 - Del Consiglio Comunale n 36 del 27 11 2001

Regolamento approvato Del Consiglio Comunale n 14 del 9 03 2006)

Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Superficie complessiva (Sc) = MQ _____ x € /MQ _____ x 10% = € _____ /00

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA

Superficie complessiva (Sc) = MQ _____ x € /MQ _____ x 10% = € _____ /00

Totale = € _____ /00

Ai sensi dell'art 188, commi 1 e 3, della L.R.T 10 11 2014 n° 65 l'intervento risulta INTEGRALMENTE a titolo gratuito in quanto trattasi di

☐ - opere da realizzare nelle zone agricole, compreso le residenze, in funzione della conduzione del fondo e delle esigenze dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), ai sensi della vigente normativa,

☐ - impianti, le attrezzature, le opere pubbliche o di interesse pubblico realizzate dai soggetti competenti, nonche per le opere di urbanizzazione, eseguire anche da privati o privato sociale, vista in questo caso, la convenzione stipulata con il Comune di Carrara in data _____ Notaio _____ rep _____ che ne assicura l'interesse pubblico,

☐ - opere da realizzare in attuazione di norme o di provvedimenti emanati in occasione di pubbliche calamita,

☐ - spazzi per il parcheggio e/o autorimesse pertinenziali all'interno dei perimetri dei centri abitati

Ai sensi dell'art 188, comma 2, della L R T 10 11 2014 n° 65 l'intervento risulta a titolo gratuito, limitatamente alla percentuale del costo di costruzione, in quanto trattasi di

☐ - intervento di ristrutturazione e ampliamento in misura non superiore al 20% della superficie utile preesistente, di edifici unifamiliari,

☐ - intervento di ristrutturazione edilizia con convenzione o atto unilaterale d'obbligo a praticare prezzi di vendita e canoni di locazione concordati con il Comune, vedi atto Notaio _____ rep _____ del _____

. PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL CONTRIBUTO DOVUTO

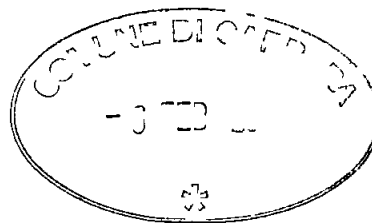
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (*)	€ _____/00
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	€ _____/00
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	€ _____/00
TOTALE	€ _____/00

Riservato all'ufficio

Visto di controllo del Tecnico Responsabile dell'istruttoria _____

Visto del Responsabile del Procedimento _____

Data _____

**Bonifico immesso correttamente****Nr TRN 1902041448851563480320024500IT**

Tipo bonifico	SEPA
Dal conto	000003253166 - EUR BARBIERI GIANLUCA
Beneficiario	COMUNE DI CARRARA
Banca	BANCA CARIGE S P A. - CASSA DI RISPARMIODI GENOVA E IMPERIA
IBAN	IT22P0617524510000021128090
Importo €	1 272 00
Commissioni EUR	Nessuna
Data inserimento	04/02/2019
Data esecuzione	04/02/2019
Data accredito	05/02/2019
Data valuta addebito	04/02/2019
TRN	1902041448851563480320024500IT
Causale	ONERI DI URBANIZZAZIONE FRAZIONAMENTO IMMOBILIARE ALBERTOSI LORENZA