

COMMITTENTE:



**Comune di
POLONGHERA**

Piazza Vittorio Veneto 1
12030 Polonghera (CN)
Tel. 011.974104
Fax 011.974348
info@comune.polonghera.cn.it
Codice fiscale: 85000970047
Partita IVA: 00519710040

PROGETTO:

STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI

GILI Arch. Roberto

C.so Piemonte, 5
12037 SALUZZO (CN)
tel 017541558 - fax 0175290290
P.IVA: 00797970043
architettiassociati@studioaa.it



REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI POLONGHERA

**PROGETTO
ESECUTIVO**

**MESSA IN SICUREZZA
MEDIANTE OPERE DI
RESTAURO CONSERVATIVO
ALLA COPERTURA E
RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA DELLA SCUOLA
PRIMARIA E DEL PALAZZO
COMUNALE**

SCALA:

DATA:

15 GIUGNO 2017

OGGETTO:

Relazione tecnica e specialistica:
isolamento

TAVOLA:

A2

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI POLONGHERA

**MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE OPERE DI RESTAURO
CONSERVATIVO ALLA COPERTURA E RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA DELLA SCUOLA
PRIMARIA E DEL PALAZZO COMUNALE**

PROGETTO ESECUTIVO

**RELAZIONE TECNICA E SPECIALISTICA:
ISOLAMENTO**

L'intervento prevede una serie di opere tra cui la riqualificazione energetica del fabbricato.

In particolare l'intervento previsto riguarda il getto di poliuretano a spruzzo sull'estradosso del solaio della manica corta del complesso per migliorare le caratteristiche energetiche e favorire l'isolamento dei locali sottostanti, previa pulizia e smaltimento delle macerie del sottotetto esistente.

Il confronto fra la situazione esistente e la situazione post progetto è ben rappresentata dalle schede che seguono in cui si evince che la struttura del solaio passerà da una trasmittanza attuale pari a 1,744 W/mqK ad una trasmittanza post realizzazione dello strato di isolamento in poliuretano espanso pari a 0,203 W/mqK.

La schiuma poliuretanica è applicata a spruzzo sulle superfici pulite con l'utilizzo di agenti espandenti .

Di seguito si allegano le schede relative al solaio prima e dopo gli interventi.

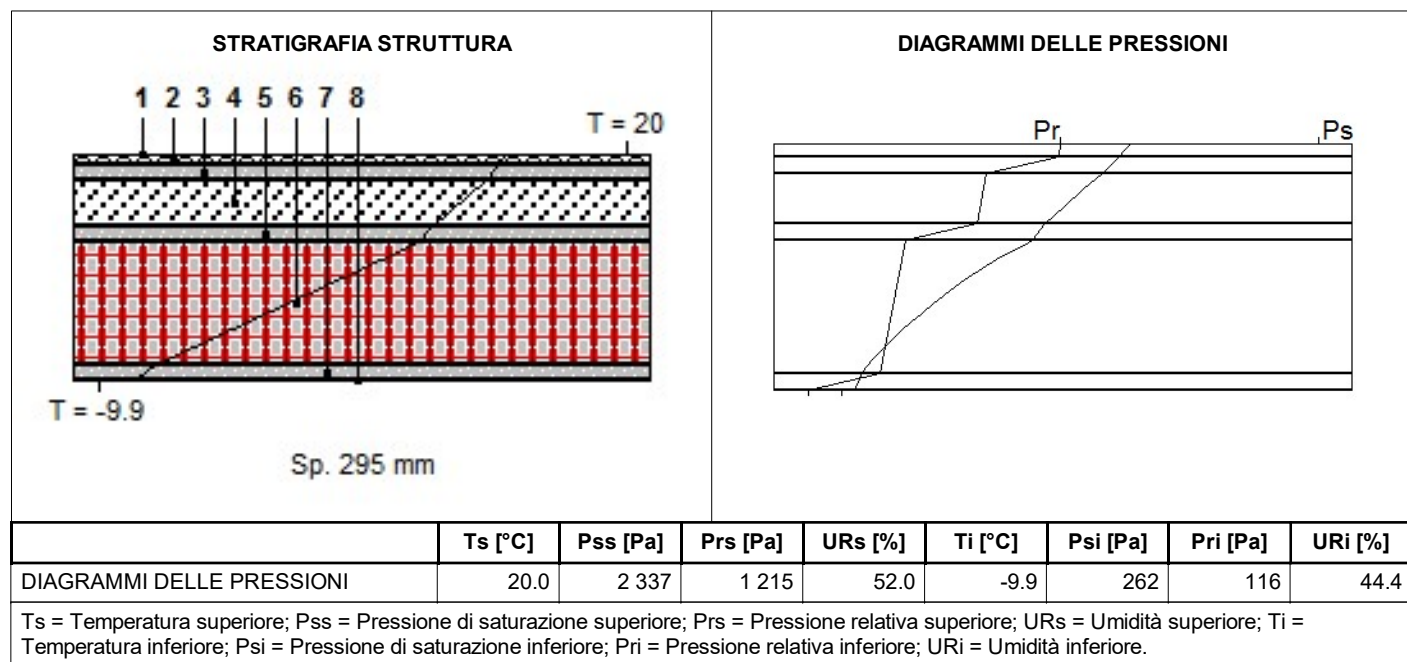
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *SOL03.c

Descrizione Struttura: Solaio in laterocemento-blocchi collaboranti (1.5-2-6-(2+16)-2) [fonte UNI/TR 11552]

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Pavimentazione interna	15	1.470	98.000	25.50	193.000	1000	0.010
3	Malta di cemento.	20	1.400	70.000	40.00	8.500	1000	0.014
4	Massetto ordinario	60	1.060	17.667	120.00	193.000	1000	0.057
5	Malta di cemento.	20	1.400	70.000	40.00	8.500	1000	0.014
6	Blocco laterizio da 16-1	160		3.497	144.00	193.000	1000	0.286
7	Intonaco esterno Calore Specifico 1000 J/kgK.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
8	Adduttanza Inferiore	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.573 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA (sup) = 81.687 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 1.744 W/m²K		
SPESSORE = 295 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (inf) = 90.275 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 370 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.61 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.35				SFASAMENTO = 8.28 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *SOL03.c

Descrizione Struttura: Solaio in laterocemento-blocchi collaboranti (1.5-2-6-(2+16)-2) [fonte UNI/TR 11552]

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Poliuretani espansi in situ - mv.37	150	0.035	0.230	5.55	4.690	1600	4.348
3	Pavimentazione interna	15	1.470	98.000	25.50	193.000	1000	0.010
4	Malta di cemento.	20	1.400	70.000	40.00	8.500	1000	0.014
5	Massetto ordinario	60	1.060	17.667	120.00	193.000	1000	0.057
6	Malta di cemento.	20	1.400	70.000	40.00	8.500	1000	0.014
7	Blocco laterizio da 16-1	160		3.497	144.00	193.000	1000	0.286
8	Intonaco esterno Calore Specifico 1000 J/kgK.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
9	Adduttanza Inferiore	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 4.921 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA (sup) = 4.804 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 0.203 W/m²K		
SPESSORE = 445 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (inf) = 81.844 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 375 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.02 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.11				SFASAMENTO = 11.38 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

