



COMUNE DI FANO
PROVINCIA DI PESARO E URBINO

COMUNE DI FANO (PU)

PROPRIETA': Baldrati Stefano, residente a Fano (PU), Via Paoletti, 47 (cod. fiscale BLDSFN60R28D488P).

PROGETTO: Piano di recupero di iniziativa privata in variante al Piano Particolareggiato del Centro Storico di un fabbricato sito in Fano (PU), Via Della Vica, 39.

MARCO BORGOGELLI INGEGNERE
Via Tevere, 1 – 61030 LUCREZIA (PU)
tel: 0721/899974 _ 333/4711796
e-mail: marcoborgogelli84@gmail.com

T-16

DATA 26.10.2016

**DICHIARAZIONE TECNICA ai sensi dell'art.14
del D.Lgs. del 04/072014 n°102**

CART: 5009

AGG.:

progettazione impianti di riscaldamento
condizionamento, elettrici, illuminazione
antincendio, acustica



studio dott. ing. Naldo Zampa

via della fornace, 56 B - 61032 Fano (PU)
tel. 0721 - 865290 - 865240 fax 0721 - 869413
e-mail: studioferri.zampa@libero.it

consulente: **Romeo Ferri**

cod.fisc. zmp nld 62c 27d 488i
p.iva 02061760415

DICHIARAZIONE DEL TECNICO

Oggetto: Avvalersi dell' **art.14 del Decreto Legislativo del 04/07/2014 n°102** per extra spessore della copertura per i lavori di:

**PIANO DI RECUPERO IN VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL CENTRO
STORICO IN FABBRICATO DI CIVILE ABITAZIONE SITO VIA DELLA VICA,39,A
FANO,DEL SIG.BALDRATI STEFANO**

Il sottoscritto Ing. Naldo Zampa, nato a Fano (PU) il 27/03/1962 e iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Pesaro-Urbino, in qualità di tecnico abilitato, in ottemperanza alle vigenti disposizioni di legge e consapevole delle responsabilità che con la presente dichiarazione si assume

DICHIARA CHE

Nel fabbricato in oggetto, la realizzazione della copertura, come indicato dalla stratigrafia in allegato, permetterà di ottenere un indice di trasmittanza inferiore del 20% di quello previsto dal decreto legislativo 192/05 integrato dal decreto legislativo 311/06.



DIMOSTRAZIONE TRASMITTANZE(vedere anche stratigrafie in allegato)

Trasmittanza copertura di progetto : 0,229 W/mqK

Trasmittanza minima prevista da Decreto Legislativo 192/05 integrato dal Decreto Legislativo 311/06: 0,30 W/mqK

Trasmittanza minima prevista ridotta del 10% : 0,27 W/mqK

Quindi: **0,229 W/mqK < 0,27 W/mqK**

Fano,19/10/2016



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: 45
Descrizione Struttura: Tetto legno

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	Abete (flusso perpendicolare alle fibre).	25	0.120	4.800	11.25	0.300	1700	0.208
3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre).	25	0.120	4.800	11.25	0.300	1700	0.208
4	Barriera all'aria e freno vapore	1	0.160	160.000	0.80	0.019	1	0.006
5	Fibralegno 150 Kg/mc	120	0.040	0.333	18.00	38.600	2100	3.000
6	Fibralegno 250 Kg/mc	40	0.055	1.365	10.00	38.600	2100	0.733
7	Strato d' aria verticale - spessore tra 2,5 cm e 10 cm.per tetto ventilato	50	10.000	200.000	0.07	193.000	1008	0.005
8	Compensato fenolico tipo OSB per tetto ventilato	12	11.500	958.333	5.40	4.500	1700	0.001
9	Cartone catramato.	4	0.500	125.000	6.40	0.010	1000	0.008
10	Tegola o coppo	10	0.280	28.000	12.50	0.070	1	0.036
11	Adduttanza Inferiore	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 4.375 m²K/W

CAPACITA' TERMICA AREICA (sup) = 29.567 kJ/m²K

TRASMITTANZA = 0.229 W/m²K

SPESORE = 287 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (inf) = 27.415 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 76 kg/m²

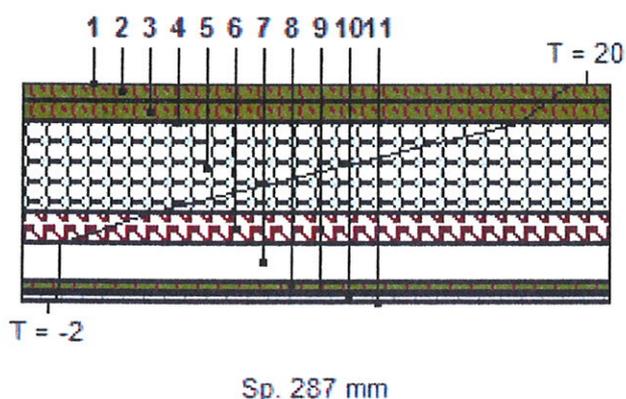
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.06 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.28

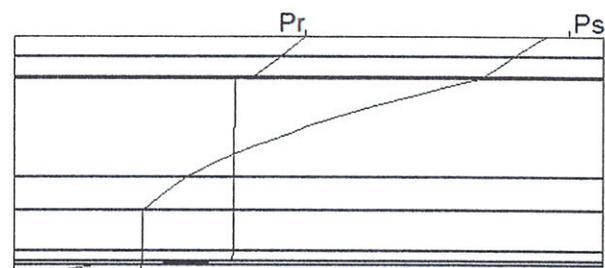
SFASAMENTO = -11.94 h

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 - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 215	52.0	-2.0	517	146	28.3

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.