

Regione Piemonte



PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI PONT CANAVESE

ADEGUAMENTO DEL PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO, ESECUTIVO
 DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
 PARETE NORD E OPERE MINORI SU COMPLESSO SCOLASTICO PRIMARIO
 "CADUTI PER LA LIBERTÀ" SITO IN VIA MONTIGLIO/VIA MARCONI

Progetto finalizzato alla richiesta di contributo finanziario dalla Regione Piemonte

PROGETTO PRELIMINARE-DEFINITIVO-ESECUTIVO

il progettista:

geom. Cristiano Giolitto

il sindaco:

Sig. Paolo Coppo

rif. 13119

data Settembre 2013

allegato:

B

oggetto:

Relazione di calcolo trasmittanza termica

1	12/09/2013	EMISSIONE	
2	28/11/2016	ADEGUAMENTO	
3			
4			
5			
6			
	DATA	EMISSIONE	NOTE



Studio Tecnico
 Geom. Giolitto Cristiano
 Via Ospedale n°28 10085 Pont C.se (To)
 P.iva 08577590014 c.f.GLTCST77E20E379S
 Iscrizione albo prov.Torino n° 8151
 Tel. 347/8278337 - Fax 0124/84744
 e-mail c.giolitto@alice.it

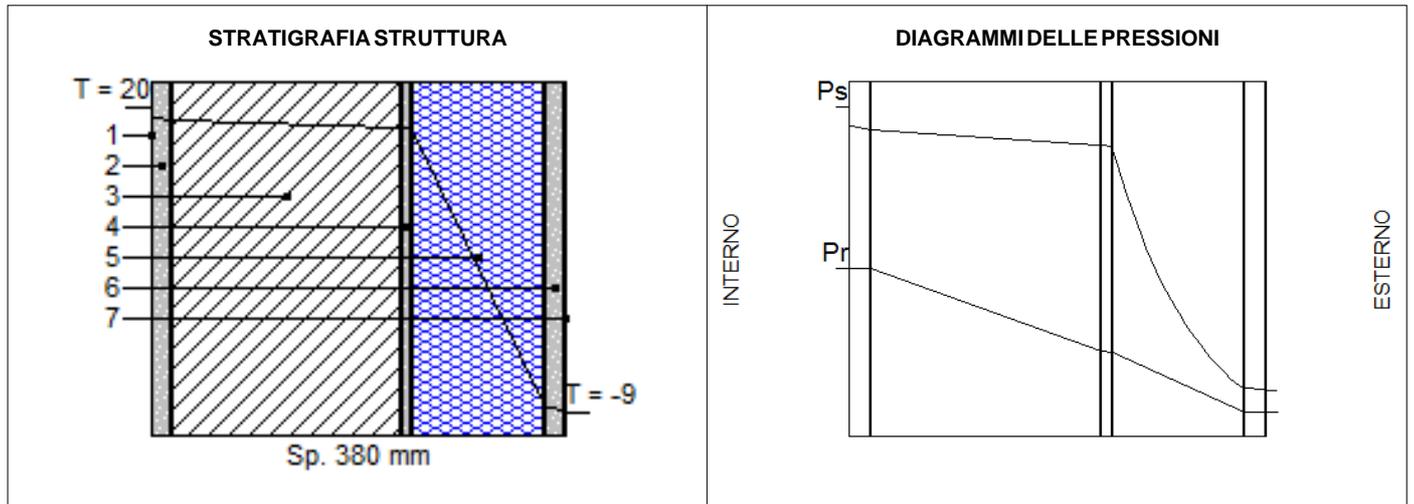
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.08

Descrizione Struttura: Struttura verticale in cls inserita nella tamponatura esterna isolata con 12 cm di XPS

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m ² K]	M.S. [kg/m ²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m ² K/W]	
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130	
2	Intonaco di calce e gesso.	20	0.700	35.000	28.00	18.000	1000	0.029	
3	CLS di aggregati naturali - a struttura chiusa - pareti protette - mv.2400.	210	1.909	9.090	504.00	1.300	1000	0.110	
4	Malta di cemento.	10	1.400	140.000	20.00	8.500	1000	0.007	
5	Polistirene - espanso estruso (con pelle) - mv.30	120	0.034	0.284	3.60	1.040	1200	3.519	
6	Intonaco di calce e gesso.	20	0.700	35.000	28.00	18.000	1000	0.029	
7	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040	
RESISTENZA = 3.863 m²K/W				TRASMITTANZA = 0.259 W/m²K					
SPESSORE = 380 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 72.846 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 528 kg/m²			
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.03 W/m²K			FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.12			SFASAMENTO = 9.40 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..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-9.0	283	126	44.4

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	82.80	79.10	64.40	63.90	69.70	69.40	66.90	72.60	72.70	81.10	86.30	85.50
Tcf2	-0.70	2.10	7.10	11.60	15.60	20.00	22.20	21.50	17.70	11.50	5.70	0.90
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.4394 W/m ² K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = scuola
cf2 = Esterno