

Isolparma S.r.l.

Capitale sociale 50.000 i.v.

Sede legale, amministrativa e stabilimento :

Via Mezzavia, 134 35020 Due Carrare (Pd)

Part. I.v.a. 03682920289

R.E.A. PD e C.F. n. 03682920289



## **NOTE di SINTESI D.P.R. n. 59 del 2/4/2009**

### **“Regolamento di attuazione dell’art. 4 D.Lgs 19/08/2005 n.192”**

## **ESEMPI di CALCOLO STRATIGRAFIE – ZONA CLIMATICA “F”**

Si riportano di seguito alcuni esempi inerenti le stratigrafie di più comune utilizzo in edilizia sia per quanto riguarda le strutture verticali che orizzontali; i parametri valutati in maniera da rispettare i limiti normativi vigenti sono:

- TRASMITTANZA STAZIONARIA (U) - regime invernale
- CONDENZA INTERSTIZIALE/METODO di GLASER

La zona climatica scelta per i casi analizzati è la zona “F”, in cui si devono rispettare i seguenti valori limite:

- TRASMITTANZA STAZIONARIA (U) per strutture verticali  $\leq 0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$  dal 1/1/2010;
- TRASMITTANZA STAZIONARIA (U) per strutture orizzontali  $\leq 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$  dal 1/1/2010;

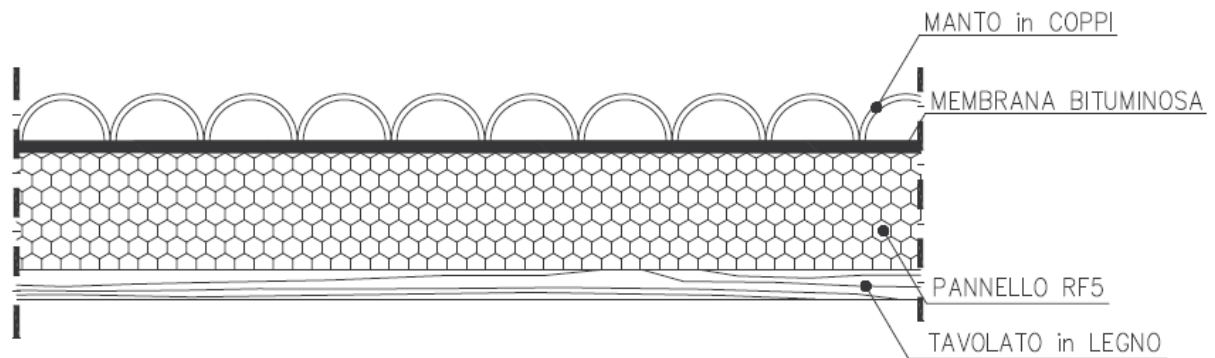
**Si ricorda che la zona “F” è esclusa dalla verifica dei parametri termici in regime estivo.**

Le normative prese in considerazione riguardano il D. Lgs 195/2005 e ss. modifiche e il D.P.R n.59 del 2/4/2009, quest’ultimo in vigore dal 25/06/2009.

I casi esaminati sono i seguenti:

- 1) Copertura non ventilata con struttura in legno;
- 2) Copertura ventilata con struttura in legno;
- 3) Copertura non ventilata con struttura in laterocemento;
- 4) Copertura ventilata con struttura in laterocemento;
- 5) Copertura piana con struttura in c.a.;
- 6) Muratura composita in laterizio con rifodera interna sp. 8 cm;
- 7) Muratura composita in laterizio con rifodera esterna sp. 12 cm;

## CASO 1 Copertura non ventilata con struttura in legno



### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

1 Tavolato in legno sp. 2,5 cm

**2 Isoplan PUR RF5 (pannello RF5 + membrana bituminosa) sp. 8 cm**

3 Manto in coppi sp. 2 cm

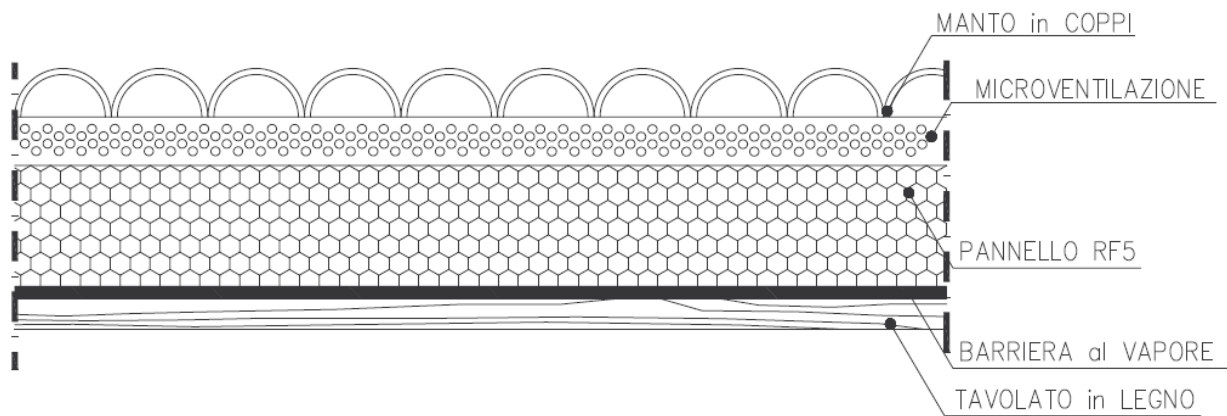
Spessore totale stratigrafia = 13,5 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

-  $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

## CASO 2 Copertura ventilata con struttura in legno



### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

1 Tavolato in legno sp. 2,5 cm

2 Barriera al vapore

**2 ALISEO "AA" (pannello RF5 + profili per microventilazione) sp. 8 cm**

3 Strato di microventilazione h = 4 cm

4 Manto in coppi sp. 2 cm

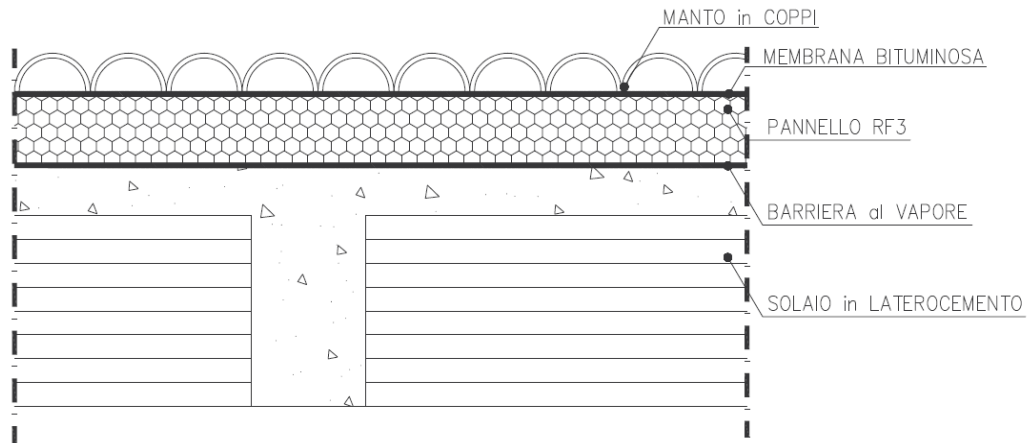
Spessore totale stratigrafia = 17,5 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

-  $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

## CASO 3 Copertura non ventilata con struttura in laterocemento



### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

1 Solaio in laterocemento sp. 25 cm

2 Barriera al vapore

**3 Isoplan PUR RF3 (pannello RF3 + membrana bituminosa) sp. 7 cm**

4 Manto in coppi sp. 2 cm

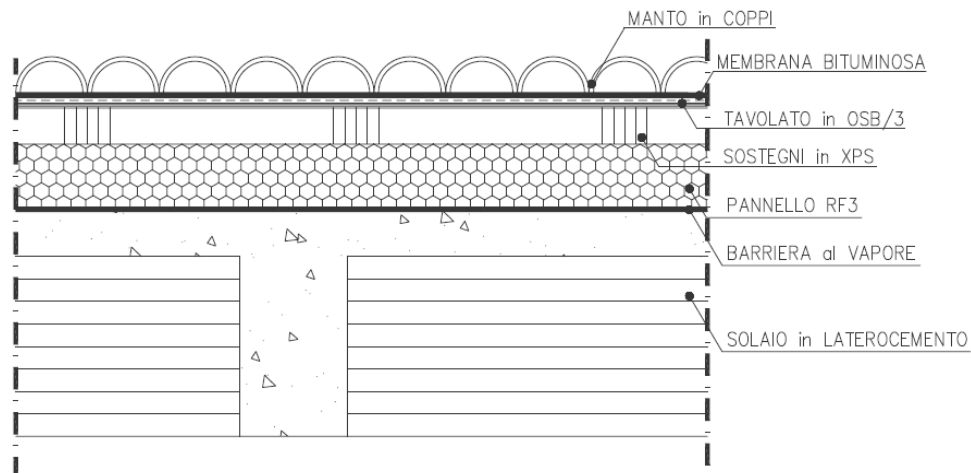
Spessore totale stratigrafia = 35 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

-  $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

## CASO 4 Copertura ventilata con struttura in laterocemento



### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

1 Solaio in laterocemento sp. 25 cm

2 Barriera al vapore

**3 Pannello RF3 sp. 7 cm**

4 Strato di ventilazione h = 4 cm

5 Pannello in OSB/3 sp. 1,2 cm

6 Membrana bituminosa

7 Manto in coppi sp. 2 cm

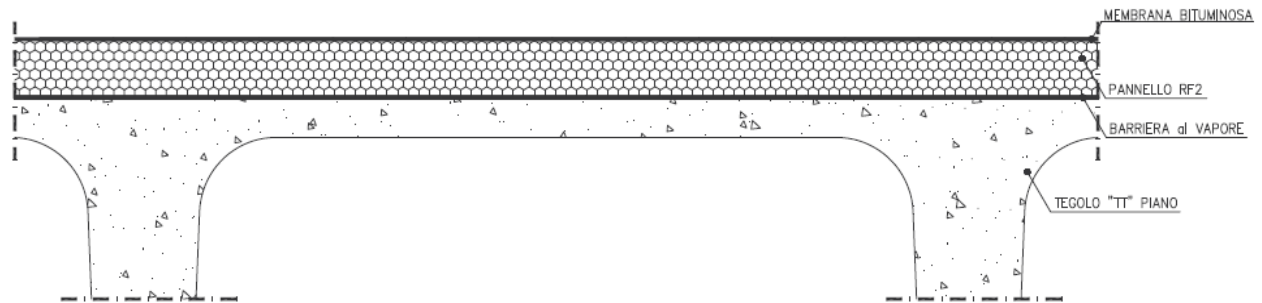
Spessore totale stratigrafia = 40,2 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

-  $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

## CASO 5 Copertura piana con struttura in c.a.



### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

1 Solaio in c.a.p. sp. 6 cm

2 Barriera al vapore

**3 Isoplan PUR RF3 (Pannello RF3 + membrana bituminosa) sp. 8 cm**

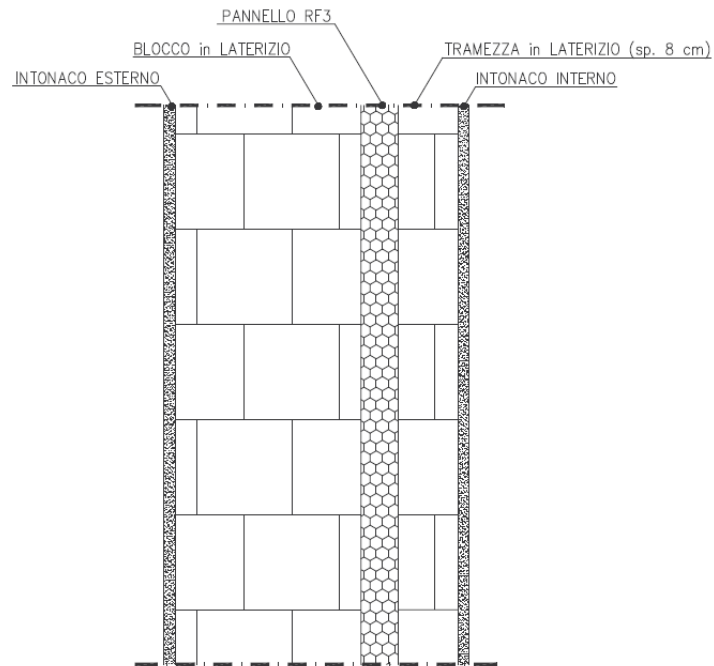
Spessore totale stratigrafia = 15 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

-  $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

## CASO 6 Muratura composita in laterizio con rifodera interna



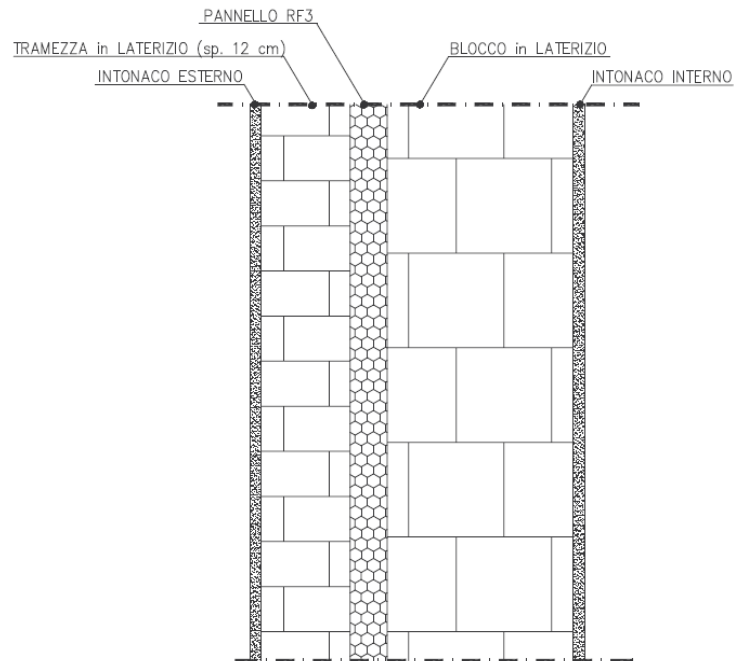
### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

- Intonaco interno sp. 1,5 cm
  - Tramezza in laterizio rifodera interna sp. 8 cm
  - **Pannello RF3 sp. 5 cm**
  - Blocco in laterizio sp. 25 cm
  - Intonaco esterno sp. 1,5 cm
- Spessore totale stratigrafia = 41 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

- $U = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

## CASO 7 Muratura composita in laterizio con rifodera esterna



### **DESCRIZIONE STRATIGRAFIA (dall'interno verso l'esterno)**

- Intonaco interno sp. 1,5 cm
  - Blocco in laterizio sp. 25 cm
  - **Pannello RF3 sp. 5 cm**
  - Tramezza in laterizio rifodera esterna sp. 12 cm
  - Intonaco esterno sp. 1,5 cm
- Spessore totale stratigrafia = 45 cm

### **PARAMETRI TERMO-IGROMETRICI**

- $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Assenza di condensa interstiziale e superficiale

*Ing. Cristiano Signori*

*Isolparma S.r.l.*