

VERIFICA DEI PARAMETRI TERMICI IGROMETRICI E TERMICI DINAMICI DEI COMPONENTI EDILIZI OPACHI

| Dati zona climatica | | | | | | |
|---|-------|------------------|--------|----------|-------|-------------|
| Provincia | Parma | | Comune | | Parma | |
| Gradi giorno | 2502 | Zona Climatica I | | Е | | |
| | | U Coperture | ; | U Pareti | | U Pavimenti |
| Parametri Edificio di riferimento DM 26/6/2015* | | 0. | 22 | 0.26 | | 0.26 |
| Ristrutturazioni e riqualificazioni energetiche DM 26/6/2015* | | 0. | 24 | 0.28 | | 0.29 |
| Valori limite per accedere alle detrazioni (D.M. 06/08/2020) | | 0. | 20 | 0.23 | | 0.25 |

^{*} NB. Valori limiti fissati dalla legislazione nazionale e in vigore a partire da 1/1/2021. Verificare i limiti previsti da eventuali provvedimenti in vigore a livello regionale, provinciale o comunale.

| Descrizione della Struttura e Parametri Termici | | |
|---|-------------------------------|--|
| Tipo di struttura | Parete | |
| Spessore (s) | 53.0 cm | |
| Massa Superficiale (m) | 279 Kg/m ² | |
| Trasmittanza Termica (U) | 0.206 W/m ² K | |
| Resistenza Termica (R) | 4.860 m ² K/W | |
| | | |
| Parametri Termici Dinamici | Modulo | |
| Trasmittanza termica periodica (Y _{ie}) | $0.025 \text{ W/m}^2\text{K}$ | |
| Capacità termica areica interna (K _i) | 40.6kJ/m ² K | |
| Capacità termica areica esterna (K_e) | $32.7 \text{kJ/m}^2 \text{K}$ | |
| Fattore di attenuazione (f) | 0.120 | |
| Sfasamento (φ) | 24.00 h | |
| Ammettenza Termica interna (Y _{ii}) | 2.935 W/m ² K | |
| Ammettenza Termica esterna (Y _{ee}) | 2.377 W/m ² K | |
| Massa superficiale esclusi intonaci | 279 Kg/m ² | |



VERIFICA DEI PARAMETRI TERMICI IGROMETRICI E TERMICI DINAMICI DEI COMPONENTI EDILIZI OPACHI

Tabella descrizione strati

| Descrizione dello strato | S | ρ | μ | c | λ | R |
|----------------------------------|-------|------------|-----|---------|--------|------------|
| | [mm] | $[Kg/m^3]$ | [-] | [J/KgK] | [W/mK] | $[m^2K/W]$ |
| Strato liminare interno | | | | | | 0.13 |
| 1) Intonaco di gesso puro | 20.0 | 1200 | 10 | 835 | 0.350 | 0.06 |
| 2) Blocchi forati f.o. sp. 10 cm | 300.0 | 693 | 20 | 835 | 0.319 | 0.94 |
| 3) Pannelli rigidi in fibre | 140.0 | 80 | 1 | 835 | 0.039 | 3.59 |
| minerali di rocce - 80 kg/m3 | | | | | | |
| 4) Camera debolmente ventilata | 50.0 | 1 | 1 | 1000 | 0.625 | 0.08 |
| sp. 50 mm - FTA | | | | | | |
| 5) Intonaco di cemento sabbia e | 20.0 | 1800 | 20 | 835 | 0.900 | 0.02 |
| calce per esterno | | | | | | |
| Strato liminare esterno | | | | | | 0.04 |

Legenda

| S | spessore dello strato | c | calore specifico del materiale |
|---|--|---|-------------------------------------|
| ρ | massa volumica | λ | conducibilità termica del materiale |
| μ | fattore di resistenza alla diffusione del vapore | R | resistenza termica degli strati |



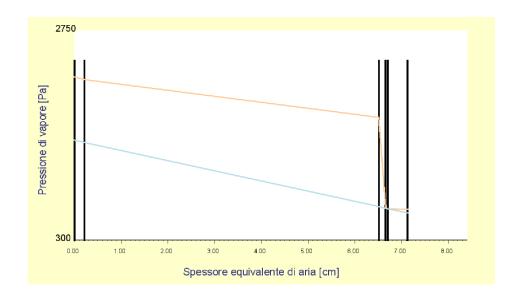
VERIFICA IGROTERMICA DELLA STRUTTURA

| Mese | Ti (°C) | Pi (Pa) | Te (°C) | Pe (Pa) |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Gennaio | 20.00 | 1465.91 | 0.90 | 615.00 |
| Febbraio | 20.00 | 1390.08 | 3.50 | 655.00 |
| Marzo | 20.00 | 1425.51 | 8.90 | 931.00 |
| Aprile | 20.00 | 1304.67 | 13.70 | 1024.00 |
| Maggio | 20.00 | 1490.92 | 17.60 | 1384.00 |
| Giugno | 22.20 | 1622.00 | 22.20 | 1622.00 |
| Luglio | 24.70 | 1982.00 | 24.70 | 1982.00 |
| Agosto | 24.00 | 2024.00 | 24.00 | 2024.00 |
| Settembre | 20.20 | 1514.00 | 20.20 | 1514.00 |
| Ottobre | 20.00 | 1500.85 | 14.10 | 1238.00 |
| Novembre | 20.00 | 1374.60 | 8.00 | 840.00 |
| Dicembre | 20.00 | 1338.26 | 2.80 | 572.00 |

Legenda

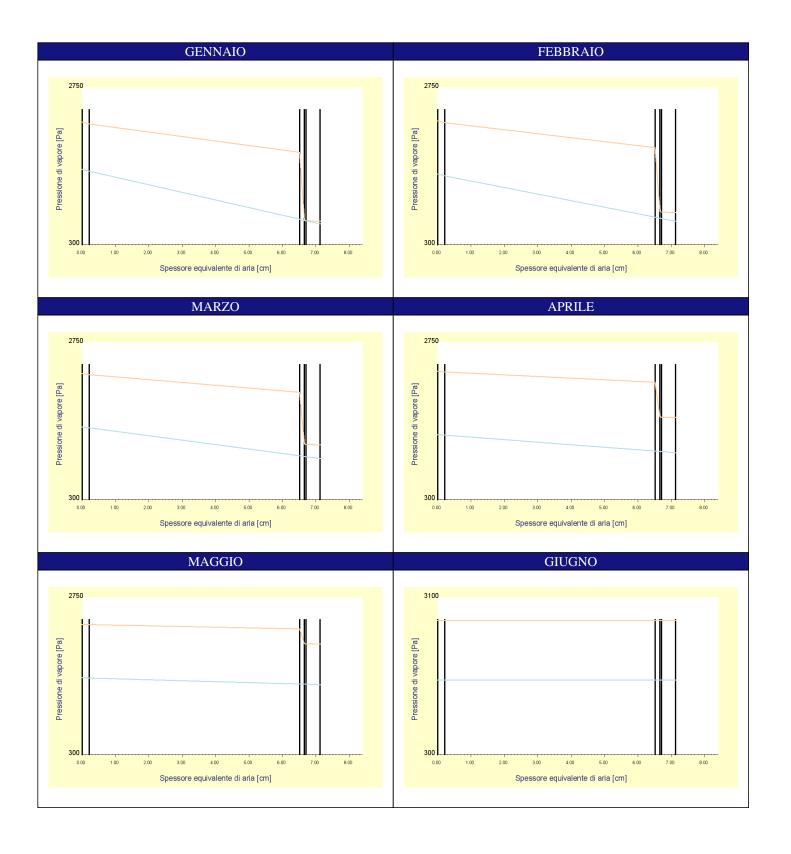
| Ti | Temperatura interna | Pi | Pressione vapore interna |
|----|---------------------|----|--------------------------|
| Te | Temperatura esterna | Pe | Pressione vapore esterna |

La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale Mese critico: Gennaio





GRAFICI MENSILI DELLE PRESSIONI DI SATURAZIONE E PARZIALI DI VAPORE





GRAFICI MENSILI DELLE PRESSIONI DI SATURAZIONE E PARZIALI DI VAPORE

