

# Mediclima 2017

nZEB - ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA

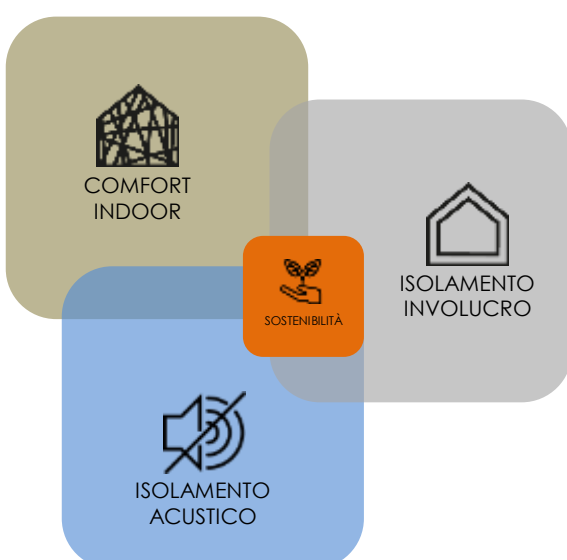


## SOSTENIBILITÀ, EFFICIENZA ENERGETICA E COMFORT INDOOR



Relatore:  
geom. Andrea Carta

### COMFORT A 360°



COMFORT INDOOR

ISOLAMENTO INVOLUCRO

ISOLAMENTO ACUSTICO

SOSTENIBILITÀ

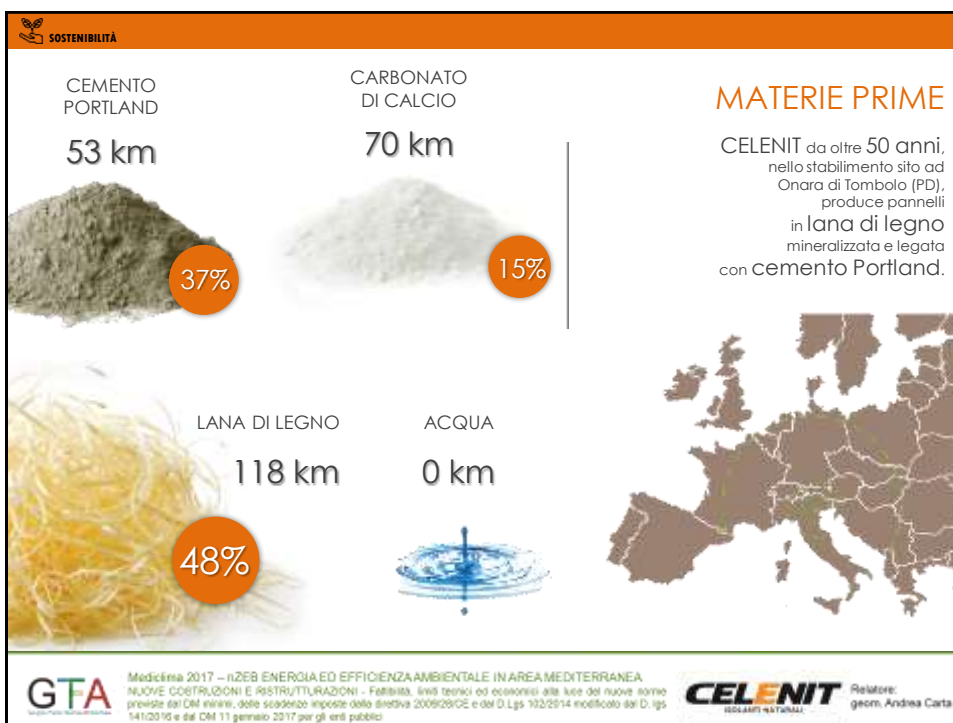
- COMFORT ACUSTICO
- PROTEZIONE ANTINCENDIO
- SICUREZZA
- DESIGN FLESSIBILE
- QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR
- PERSONALIZZAZIONE
- ISOLAMENTO TERMICO
- PROTEZIONE ALL'UMIDITÀ
- TRASPIRABILITÀ
- INERZIA TERMICA
- PROTEZIONE ANTINCENDIO
- DURATA ILLIMITATA



Mediclima 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fabbrica, livelli tecnici ed esigenze alla luce del nuovo norme previste dal DM inere, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e dal D.Lgs. 102/2014 modificato dal D.Lgs. 141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici



Relatore:  
geom. Andrea Carta



# 1

## RISORSE VERGINI RINNOVABILI

PEFC / FSC

*Legno da foreste gestite in modo sostenibile*

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo norme previste dal DM innanzi, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e del D. Lgs 102/2014 modificato dal D. lgs 141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

Relatore:  
geom. Andrea Carta

# 2

## SALUTE UMANA

Non pericolosità per la salute umana

Indice di radioattività inferiore al valore di controllo

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo norme previste dal DM innanzi, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e del D. Lgs 102/2014 modificato dal D. lgs 141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

Relatore:  
geom. Andrea Carta

**SOSTENIBILITÀ**

# 3

## QUALITA' DELL'ECOSISTEMA

Non pericolosità per l'ambiente

Processo produttivo con minore consumo di risorse, minori emissioni in atmosfera

### ANALISI LCA - Life Cycle Assessment

Consumo di risorse primarie, energetiche e materiali, emissioni in aria e acqua durante tutto il ciclo di vita del prodotto:

- estrazione/produzione MATERIE PRIME
- TRASPORTO materie prime
- PRODUZIONE dei pannelli



**GTA**  
Gruppo Tecnico Ambientale

Medicina 2017 - nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo norme previste dal DM innanzi, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e del D.Lgs 102/2014 modificato dal D.Lgs 141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

**CELENIT**  
ISOLANTI NATURALI

Relatore:  
geom. Andrea Carta

**SOSTENIBILITÀ**



**TEXTURE STANDARD**  
spessore lana di legno  
3 mm

## CELENIT N

|                                             |                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Spessore                                    | da 15 a 75 mm                               |
| Larghezza                                   | 600 mm                                      |
| Lunghezza                                   | 1200 - 2000 - 2400 mm                       |
| Densità                                     | da 550 a 350 kg/mc ca.                      |
| Calore specifico                            | 1,81 kJ/kgK                                 |
| Conducibilità $\lambda_d$                   | 0,065 W/mK                                  |
| Reazione al fuoco                           | B-s1, d0                                    |
| Sollecitazione a compressione $\sigma_{10}$ | $\geq 200$ (15-40 mm) $\geq 150$ (50-75 mm) |



**GTA**  
Gruppo Tecnico Ambientale

Medicina 2017 - nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo norme previste dal DM innanzi, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e del D.Lgs 102/2014 modificato dal D.Lgs 141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

**CELENIT**  
ISOLANTI NATURALI

Relatore:  
geom. Andrea Carta

**SOSTENIBILITÀ**

**TEXTURE  
SOTTILE**  
spessore lana di legno  
2 mm

**TEXTURE  
EXTRA SOTTILE**  
spessore lana di legno  
1 mm

### CELENIT AB

Spessore da 15 a 50 mm (CELENIT AB)

Larghezza 600 mm

Lunghezza 1200 - 2000 - 2400 mm

Densità da 520 a 400 kg/mc ca.

Calore specifico 1,81 kJ/kgK

Conducibilità  $\lambda_d$  0,070 W/mk (CELENIT AB) - 0,075 W/mk (CELENIT ABE)

Reazione al fuoco B-s1, d0 oppure A2-s1, d0

Assorbimento  $\alpha$  fino a 1,00

### CELENIT ABE

Spessore da 15 a 50 mm (CELENIT ABE)

Larghezza 600 mm

Lunghezza 1200 - 2000 - 2400 mm

Densità da 520 a 400 kg/mc ca.

Calore specifico 1,81 kJ/kgK

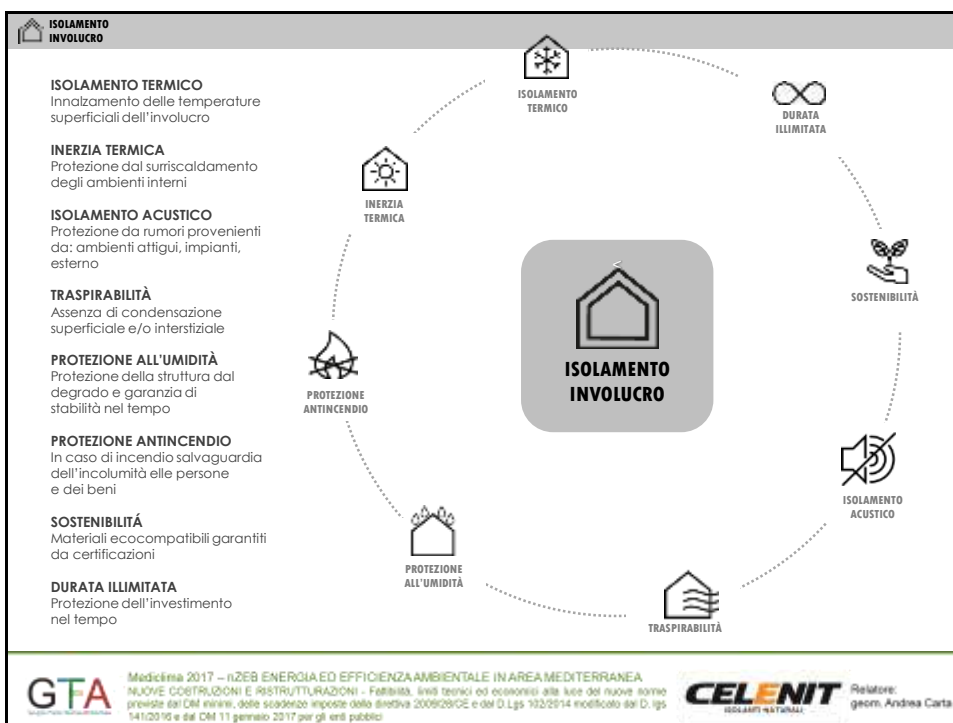
Conducibilità  $\lambda_d$  0,070 W/mk (CELENIT AB) - 0,075 W/mk (CELENIT ABE)

Reazione al fuoco B-s1, d0 oppure A2-s1, d0

Assorbimento  $\alpha$  fino a 1,00

Medesima 2017 - nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
 NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo sismo  
 previsto dal DM inerte, delle scadenze imposte dalla direttiva 2006/28/CE e del D.Lgs 102/2014 modificato dal D.Lgs  
 141/2016 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

Relatore:  
geom. Andrea Carta



## BENEFICI INERZIA TERMICA

- Mitigare le oscillazioni di temperatura in ambiente
- Realizzare migliori condizioni di benessere
- Limitare i costi di installazione e gestione degli impianti. Infatti, il valore massimo della potenza termica richiesta per la climatizzazione estiva può essere ridotto sfasando in modo adeguati gli istanti in cui il carico termico per ventilazione e quello per trasmissione raggiungono i rispettivi picchi giornalieri.

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo sismo  
previsto dal DM inerte, delle scadenze imposte dalla direttiva 2006/28/CE e del D.Lgs 192/2014 modificato dal D.lgs  
141/2016 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

Relatore:  
geom. Andrea Carta

## CELENIT F2

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>110 – 130 – 150 – 170 – 190 – 210 mm<br/>1200 x 600 mm<br/>da 28,8 a 42 kg<br/>WW 1,81 – WF 2,10 kJ/kgK<br/>WW 0,065 – WF 0,037 W/mK<br/>da 2,40 a 5,20<br/>Euroclasse B-s1, d0<br/>WW 5 – WF 3<br/>≥ 150 kPa</p> | <p>Spessore<br/>Dimensioni<br/>Densità <math>\rho</math><br/>Calore specifico <math>c_p</math><br/>Conducibilità <math>\lambda_d</math><br/>Resistenza <math>R_d</math><br/>Reazione al fuoco<br/>Fattore <math>\mu</math><br/>Res. compressione lana di legno <math>\sigma_m</math></p> | <p>65 - 85 - 105 - 125 - 145 - 165 mm<br/>1200 x 600 mm<br/>da 16,4 a <b>25,2 kg</b><br/>WW 1,81 – WF 2,10 kJ/kgK<br/>WW 0,065 – WF 0,037 W/mK<br/>da 1,50 a <b>5,20</b><br/>Euroclasse E<br/>WW 5 – WF 3<br/>≥ 200 kPa</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo sismo  
previsto dal DM inerte, delle scadenze imposte dalla direttiva 2006/28/CE e del D.Lgs 192/2014 modificato dal D.lgs  
141/2016 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

Relatore:  
geom. Andrea Carta

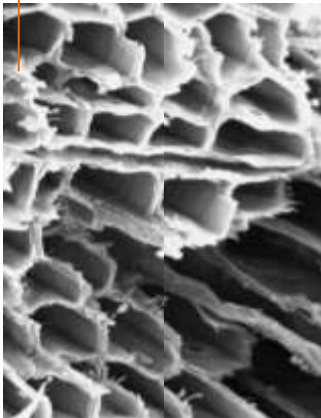




COMFORT INDOOR

STRUTTURA ALVEOLARE

smorzamento progressivo dell'energia sonora



COMFORT ACUSTICO

Limitare il riverbero (eco) nei locali ad elevato affollamento, è molto importante per godere dell'attività che si sta effettuando nei suddetti ambienti. L'assorbimento delle onde sonore, può essere fornita da materiali che grazie alla forma materica, alle dimensioni e ai colori, si prestano anche a fornire delle soluzioni di sofisticato design.



GTA

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo norme previste dal DM in materia, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e del D.Lgs 102/2014 modificato dal D.Lgs 141/2016 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

CELENIT

Relatore:  
geom. Andrea Carta

COMFORT INDOOR

CONTROSOFFITTI

un progettista di controsoffitti, del tipo di struttura a 100% cemento, per un design di alto livello.



Posa su struttura a vista

Per strutture in cemento armato o in acciaio, si possono realizzare controsoffitti a vista, in legno o in metallo, con finiture a vista. I controsoffitti a vista sono ideali per ambienti dove si vuole mantenere la struttura originale, ma con un design moderno e accattivante.



Posa su struttura metallica nascosta

Per strutture in cemento armato o in acciaio, si possono realizzare controsoffitti a vista, in legno o in metallo, con finiture a vista. I controsoffitti a vista sono ideali per ambienti dove si vuole mantenere la struttura originale, ma con un design moderno e accattivante.



Pannello acustico su struttura

Per strutture in cemento armato o in acciaio, si possono realizzare controsoffitti a vista, in legno o in metallo, con finiture a vista. I controsoffitti a vista sono ideali per ambienti dove si vuole mantenere la struttura originale, ma con un design moderno e accattivante.



GTA

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fattibilità, livelli tecnici ed economici alla luce del nuovo norme previste dal DM in materia, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e del D.Lgs 102/2014 modificato dal D.Lgs 141/2016 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

CELENIT

Relatore:  
geom. Andrea Carta

9



MILANO | PISCINA ISTITUTO COLONNA

COMFORT INDOOR

**RIVESTIMENTI A PARETE**

Progettazione di rivestimenti ad alta prestazioni termoisolanti e con grandi superfici e decorazioni integrate di pareti.

**Pareti avvitati su struttura flessibile o in cemento**

I pannelli avvitati su struttura flessibile o in cemento sono ideali per la realizzazione di pareti in ambienti con grandi superfici e decorazioni integrate di pareti.

La flessibilità di questi pannelli consente di realizzare pareti in ambienti con grandi superfici e decorazioni integrate di pareti.

Il sistema di fissaggio è studiato per garantire la massima durata e la massima elasticità del sistema.

Il sistema di fissaggio è studiato per garantire la massima durata e la massima elasticità del sistema.

**Pareti su struttura a vista**

Il sistema di fissaggio è studiato per garantire la massima durata e la massima elasticità del sistema.

Il sistema di fissaggio è studiato per garantire la massima durata e la massima elasticità del sistema.

Il sistema di fissaggio è studiato per garantire la massima durata e la massima elasticità del sistema.

**GTA**

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA

NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fatti di, fatti tecnici ed economici alla luce dei nuovi norme previste dal DM 19/01/2012, delle scadenze imposte dalla direttiva 2002/91/CE e dal D.Lgs. 102/2014 modificato dal D.Lgs. 141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

**CELENIT**

ISOLANTI ESTERNI

Relatore: geom. Andrea Carta



SPAGNA | PALESTRA ISTITUTO SCOLASTICO

**COMFORT INDOOR**

**BAFFLES E ISOLE**

Spazio di alta tecnologia  
trasparente per le scuole e attività sportive

**Baffles**

Baffles sono pannelli di alluminio anodizzato in formato A3, con bordi smussati e forati, che permettono di creare un ambiente luminoso e aerato. Sono ideali per la ventilazione naturale e la riduzione del consumo energetico.

**Isole**

Isole sono pannelli di alluminio anodizzato in formato A3, con bordi smussati e forati, che permettono di creare un ambiente luminoso e aerato. Sono ideali per la ventilazione naturale e la riduzione del consumo energetico.

**GTA**

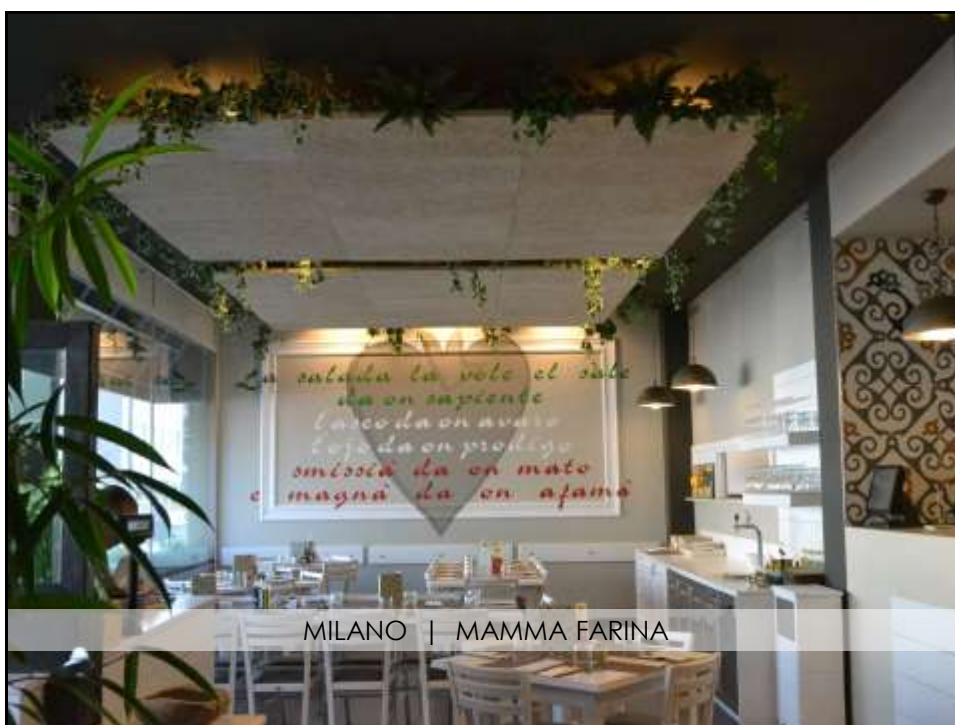
Gruppo Tecnico di Architettura

Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA  
NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fornitura, studi tecnici ed esecuzione alla luce dei nuovi norme  
previste dal DM in vigore, delle scadenze imposte dalla direttiva 2009/28/CE e dal D.Lgs. 102/2014 modificato dal D.Lgs.  
141/2015 e dal DM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici

**CELENIT**

ISOLAMENTI ETERNIT

Relatore:  
geom. Andrea Carta



COMFORT INDOOR

## SOLUZIONI DI DESIGN

Forati e soffiati, compensazioni di colori e forme in serie, accostamenti di materiali e texture anche senza la guida, soluzioni per ambienti e soluzioni di arredamento e interior design.

Il nostro è da la possibilità di personalizzare ogni soluzione in termini di trattamento, ma anche i colori. I progettisti ed architetti possono così il design personalizzato, personalizzato con colori e dettagli anche molto e vari.

gli architetto e solo il trattamento di ogni progetto con l'aggiunta di ogni colore e trattamento. Le diverse fasi della lavorazione sono guidate dal computer, con colori e texture personalizzati, l'aspetto della soluzione è così, quindi, un progetto è dato finito da tutti, con il professionista che lo applica.

### Formati

Dimensioni standard dei formati: 120x240x120, 120x240x180, 120x240x240, 120x240x300, 120x240x360, 120x240x420, 120x240x480, 120x240x540, 120x240x600, 120x240x660, 120x240x720, 120x240x780, 120x240x840, 120x240x900, 120x240x960, 120x240x1020, 120x240x1080, 120x240x1140, 120x240x1200, 120x240x1260, 120x240x1320, 120x240x1380, 120x240x1440, 120x240x1500, 120x240x1560, 120x240x1620, 120x240x1680, 120x240x1740, 120x240x1800, 120x240x1860, 120x240x1920, 120x240x1980, 120x240x2040, 120x240x2100, 120x240x2160, 120x240x2220, 120x240x2280, 120x240x2340, 120x240x2400, 120x240x2460, 120x240x2520, 120x240x2580, 120x240x2640, 120x240x2700, 120x240x2760, 120x240x2820, 120x240x2880, 120x240x2940, 120x240x3000, 120x240x3060, 120x240x3120, 120x240x3180, 120x240x3240, 120x240x3300, 120x240x3360, 120x240x3420, 120x240x3480, 120x240x3540, 120x240x3600, 120x240x3660, 120x240x3720, 120x240x3780, 120x240x3840, 120x240x3900, 120x240x3960, 120x240x4020, 120x240x4080, 120x240x4140, 120x240x4200, 120x240x4260, 120x240x4320, 120x240x4380, 120x240x4440, 120x240x4500, 120x240x4560, 120x240x4620, 120x240x4680, 120x240x4740, 120x240x4800, 120x240x4860, 120x240x4920, 120x240x4980, 120x240x5040, 120x240x5100, 120x240x5160, 120x240x5220, 120x240x5280, 120x240x5340, 120x240x5400, 120x240x5460, 120x240x5520, 120x240x5580, 120x240x5640, 120x240x5700, 120x240x5760, 120x240x5820, 120x240x5880, 120x240x5940, 120x240x6000, 120x240x6060, 120x240x6120, 120x240x6180, 120x240x6240, 120x240x6300, 120x240x6360, 120x240x6420, 120x240x6480, 120x240x6540, 120x240x6600, 120x240x6660, 120x240x6720, 120x240x6780, 120x240x6840, 120x240x6900, 120x240x6960, 120x240x7020, 120x240x7080, 120x240x7140, 120x240x7200, 120x240x7260, 120x240x7320, 120x240x7380, 120x240x7440, 120x240x7500, 120x240x7560, 120x240x7620, 120x240x7680, 120x240x7740, 120x240x7800, 120x240x7860, 120x240x7920, 120x240x7980, 120x240x8040, 120x240x8100, 120x240x8160, 120x240x8220, 120x240x8280, 120x240x8340, 120x240x8400, 120x240x8460, 120x240x8520, 120x240x8580, 120x240x8640, 120x240x8700, 120x240x8760, 120x240x8820, 120x240x8880, 120x240x8940, 120x240x9000, 120x240x9060, 120x240x9120, 120x240x9180, 120x240x9240, 120x240x9300, 120x240x9360, 120x240x9420, 120x240x9480, 120x240x9540, 120x240x9600, 120x240x9660, 120x240x9720, 120x240x9780, 120x240x9840, 120x240x9900, 120x240x9960, 120x240x10020, 120x240x10080, 120x240x10140, 120x240x10200, 120x240x10260, 120x240x10320, 120x240x10380, 120x240x10440, 120x240x10500, 120x240x10560, 120x240x10620, 120x240x10680, 120x240x10740, 120x240x10800, 120x240x10860, 120x240x10920, 120x240x10980, 120x240x11040, 120x240x11100, 120x240x11160, 120x240x11220, 120x240x11280, 120x240x11340, 120x240x11400, 120x240x11460, 120x240x11520, 120x240x11580, 120x240x11640, 120x240x11700, 120x240x11760, 120x240x11820, 120x240x11880, 120x240x11940, 120x240x12000, 120x240x12060, 120x240x12120, 120x240x12180, 120x240x12240, 120x240x12300, 120x240x12360, 120x240x12420, 120x240x12480, 120x240x12540, 120x240x12600, 120x240x12660, 120x240x12720, 120x240x12780, 120x240x12840, 120x240x12900, 120x240x12960, 120x240x13020, 120x240x13080, 120x240x13140, 120x240x13200, 120x240x13260, 120x240x13320, 120x240x13380, 120x240x13440, 120x240x13500, 120x240x13560, 120x240x13620, 120x240x13680, 120x240x13740, 120x240x13800, 120x240x13860, 120x240x13920, 120x240x13980, 120x240x14040, 120x240x14100, 120x240x14160, 120x240x14220, 120x240x14280, 120x



MILANO | UFFICI COFIDIS

PRESTO ON LINE  
[www.celenit.com](http://www.celenit.com)








**Medicina 2017 – nZEB ENERGIA ED EFFICIENZA AMBIENTALE IN AREA MEDITERRANEA**  
 NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI - Fabbrica, servizi tecnici ed accessori alla luce del nuovo norme previste dal DM inerte, delle scadenze imposte dalla direttiva 2006/2002 e del D Lgs 152/2014 modificato dal D. lgs 141/2015 e dal CM 11 gennaio 2017 per gli enti pubblici



Relatore:  
geom. Andrea Carta



**GRAZIE**  
PER LA VOSTRA  
ATTENZIONE

[assistenza@celenit.com](mailto:assistenza@celenit.com)

[www.celenit.com](http://www.celenit.com)