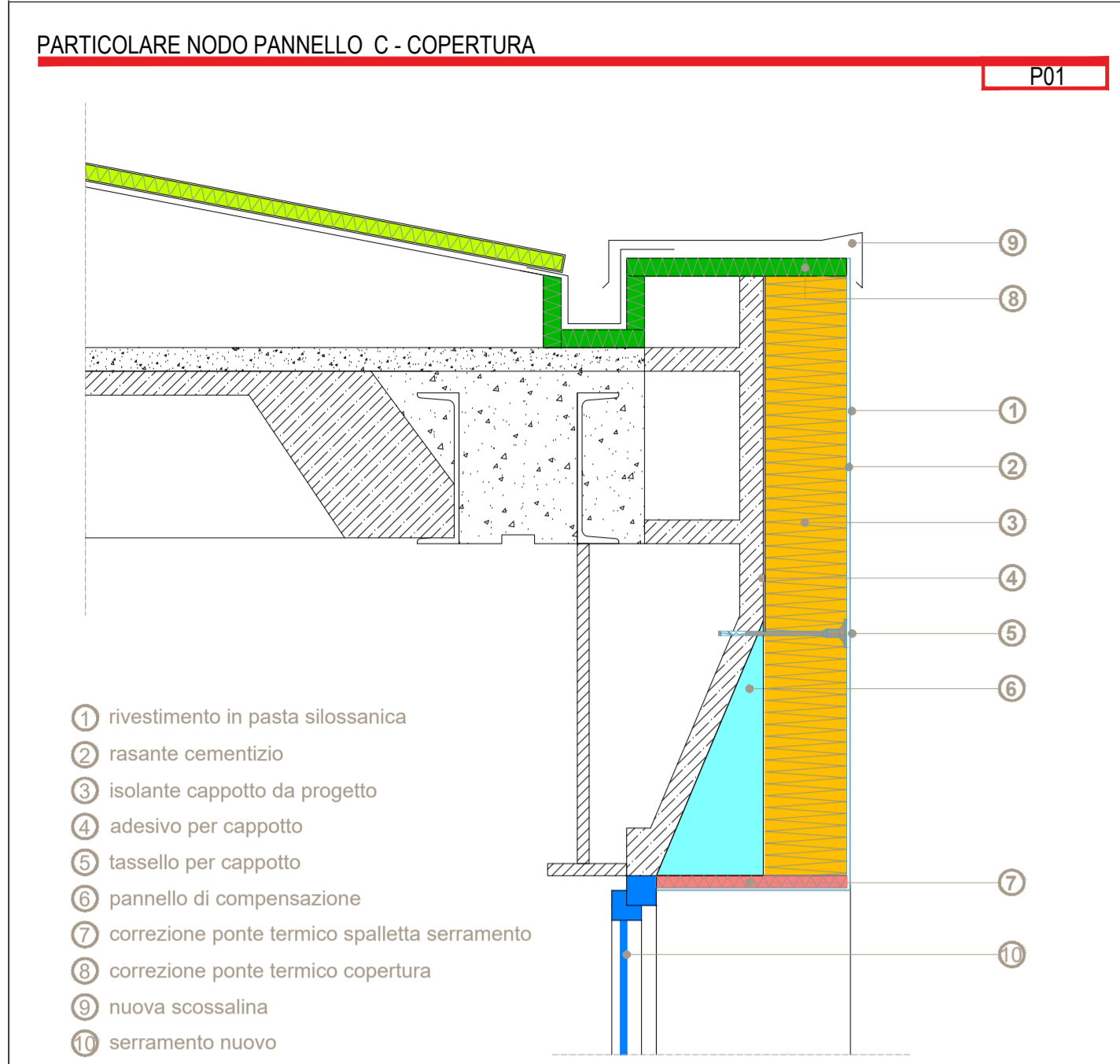
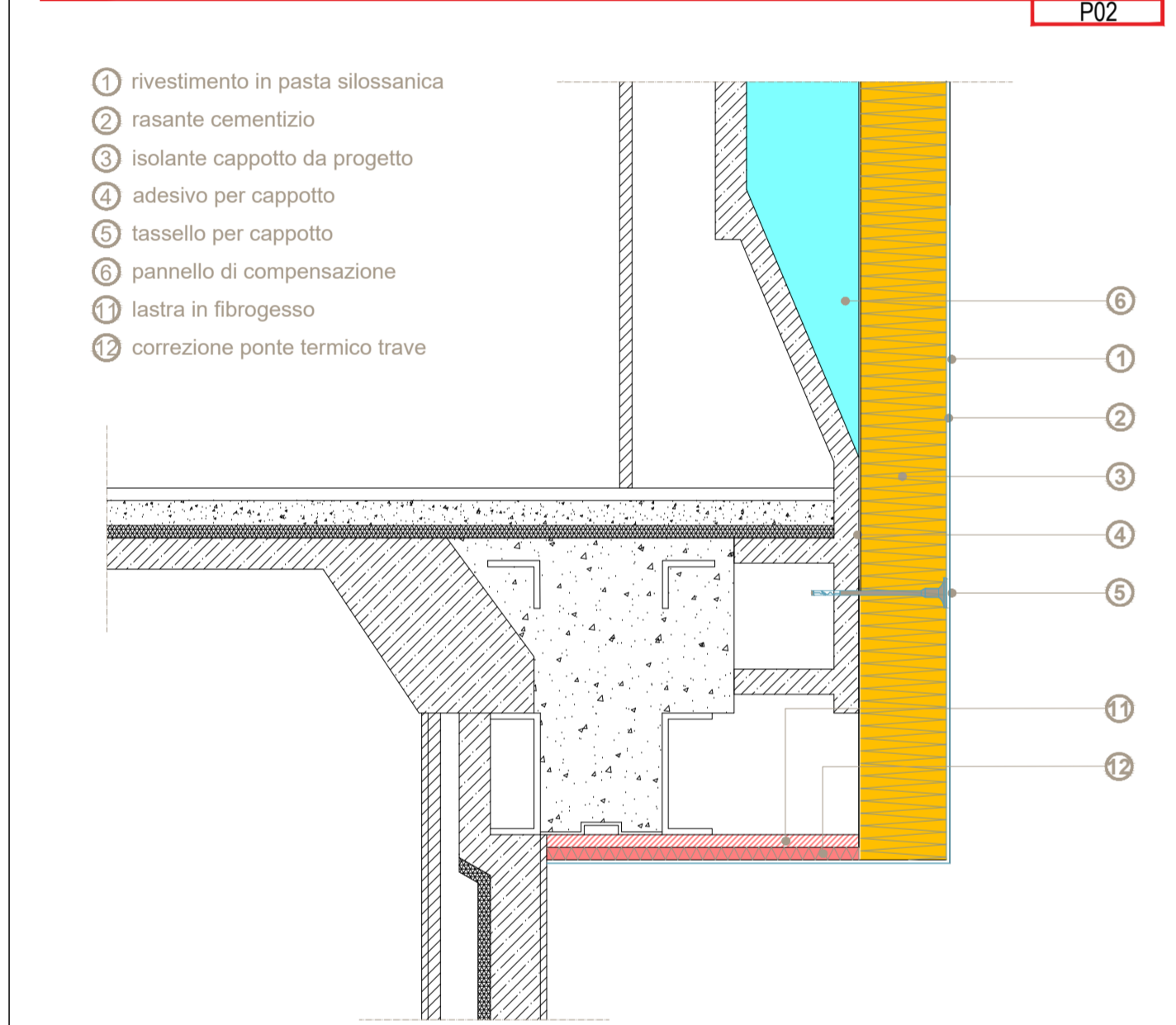


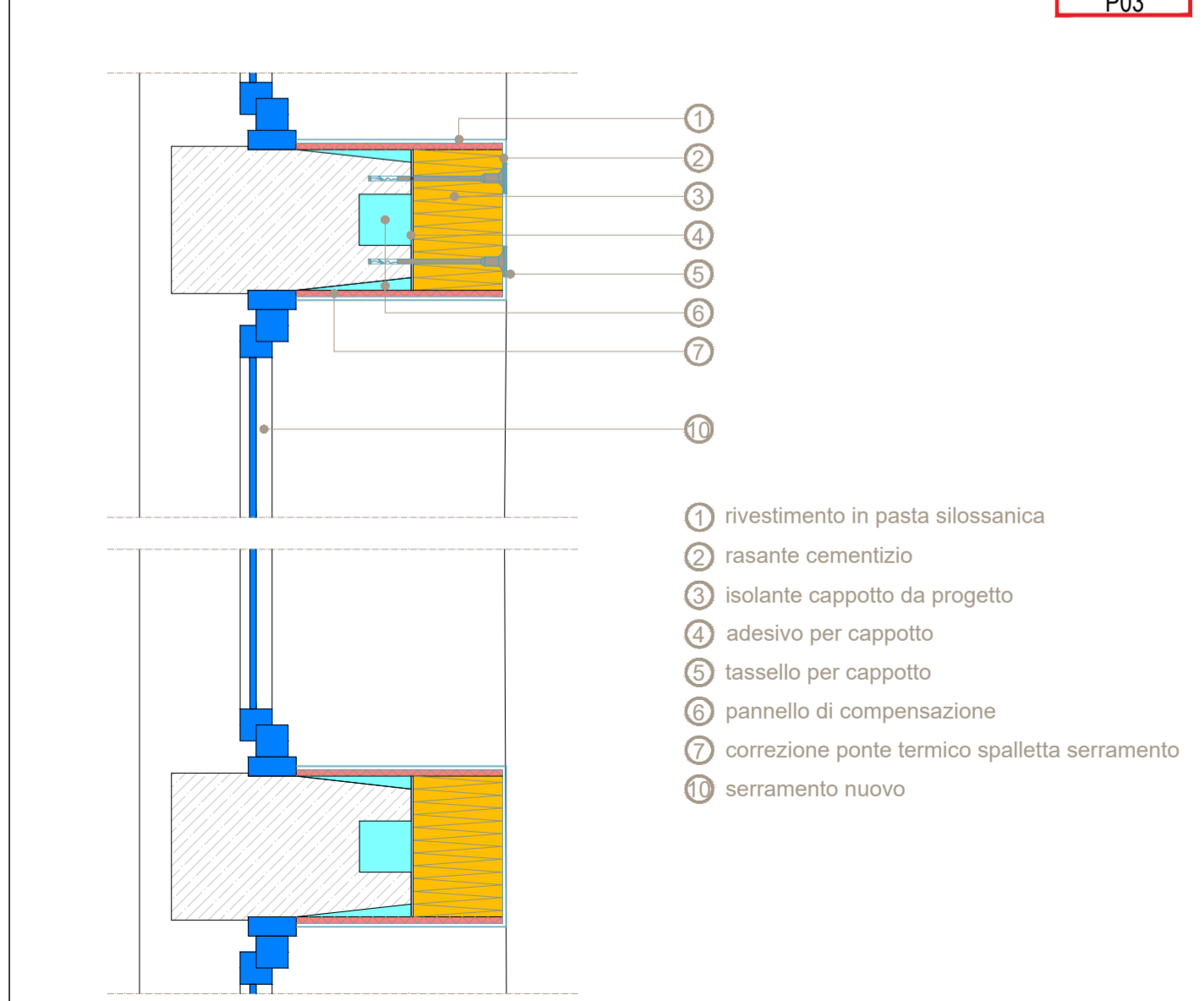
PARTICOLARI COSTRUTTIVI SCALA 1:10



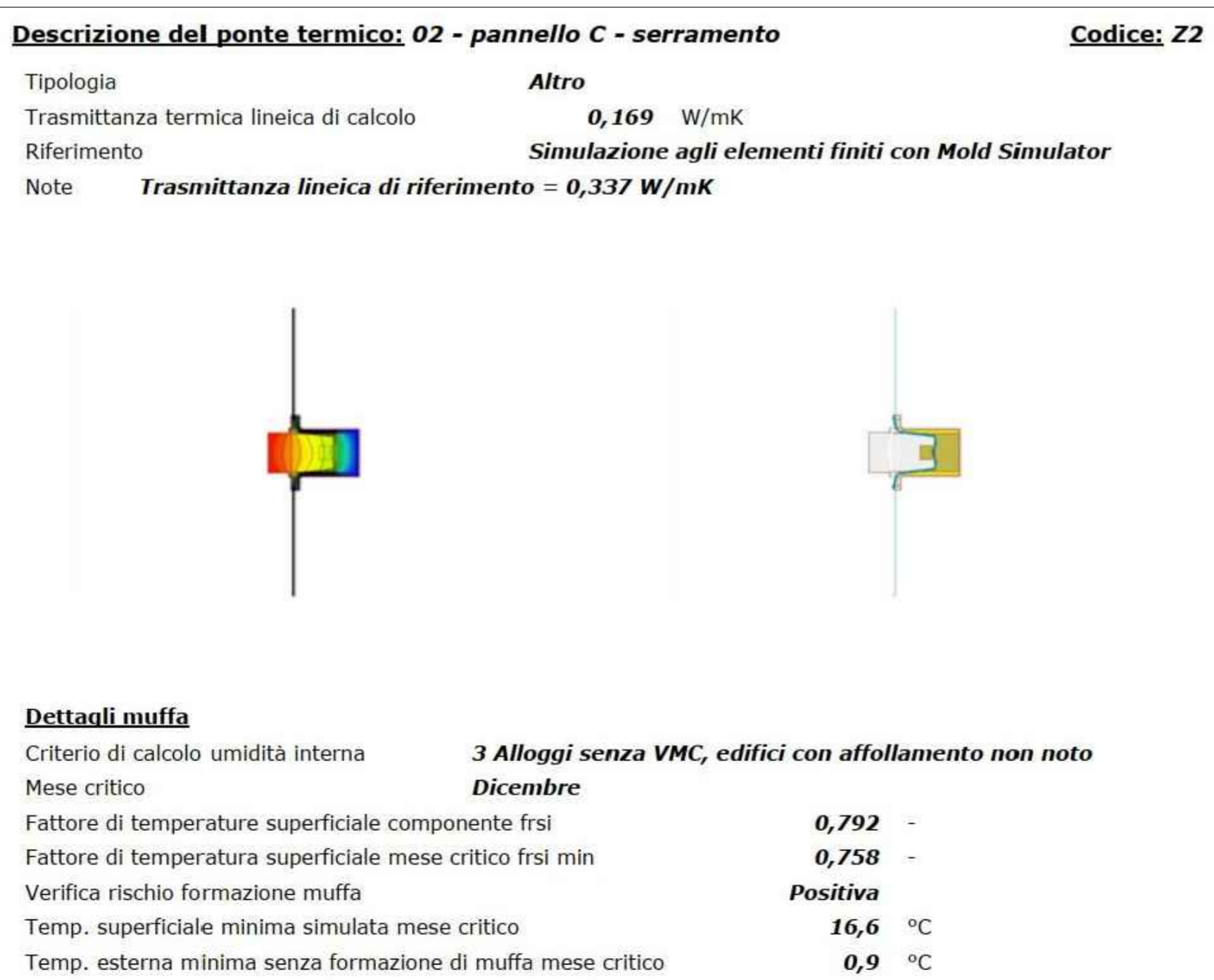
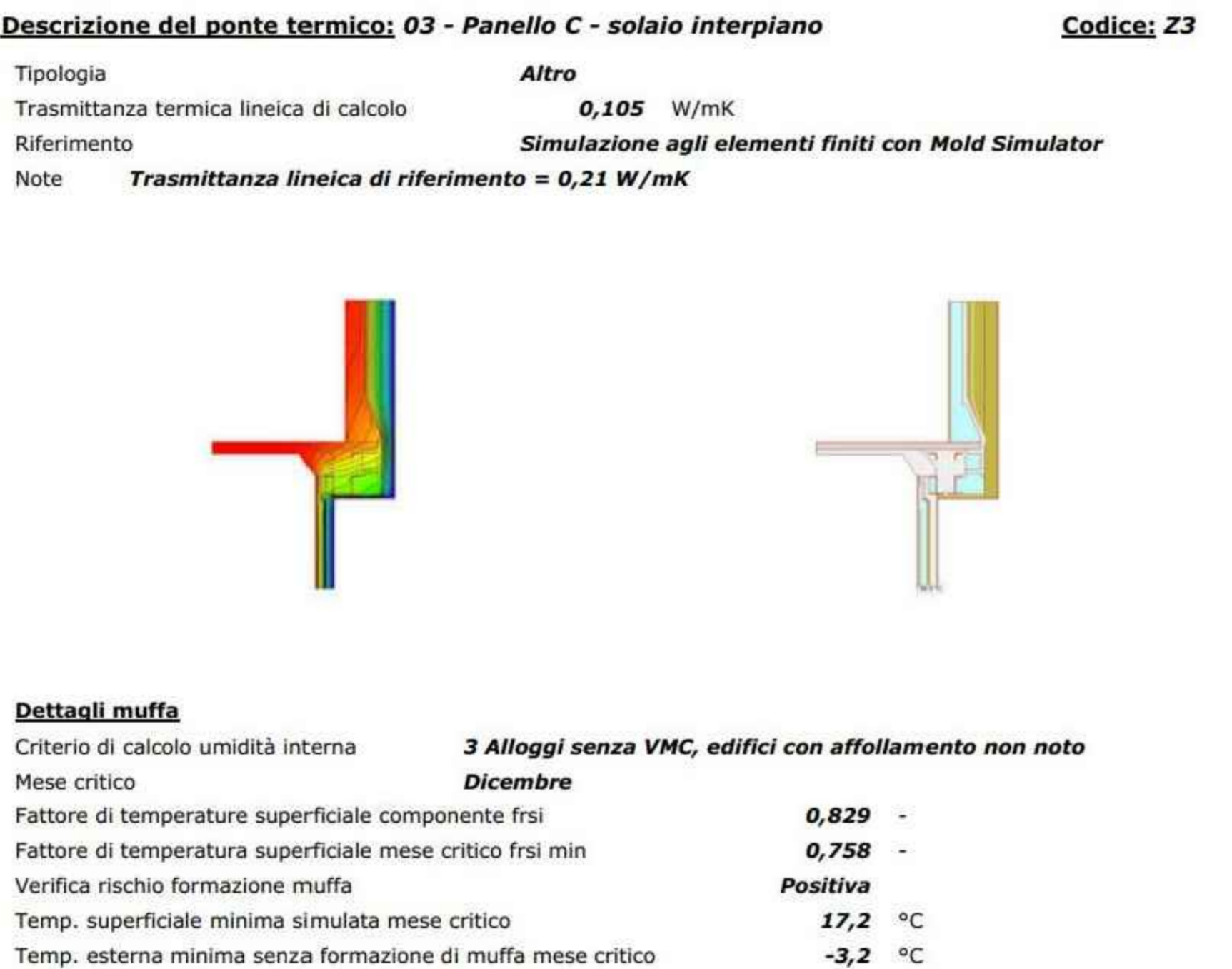
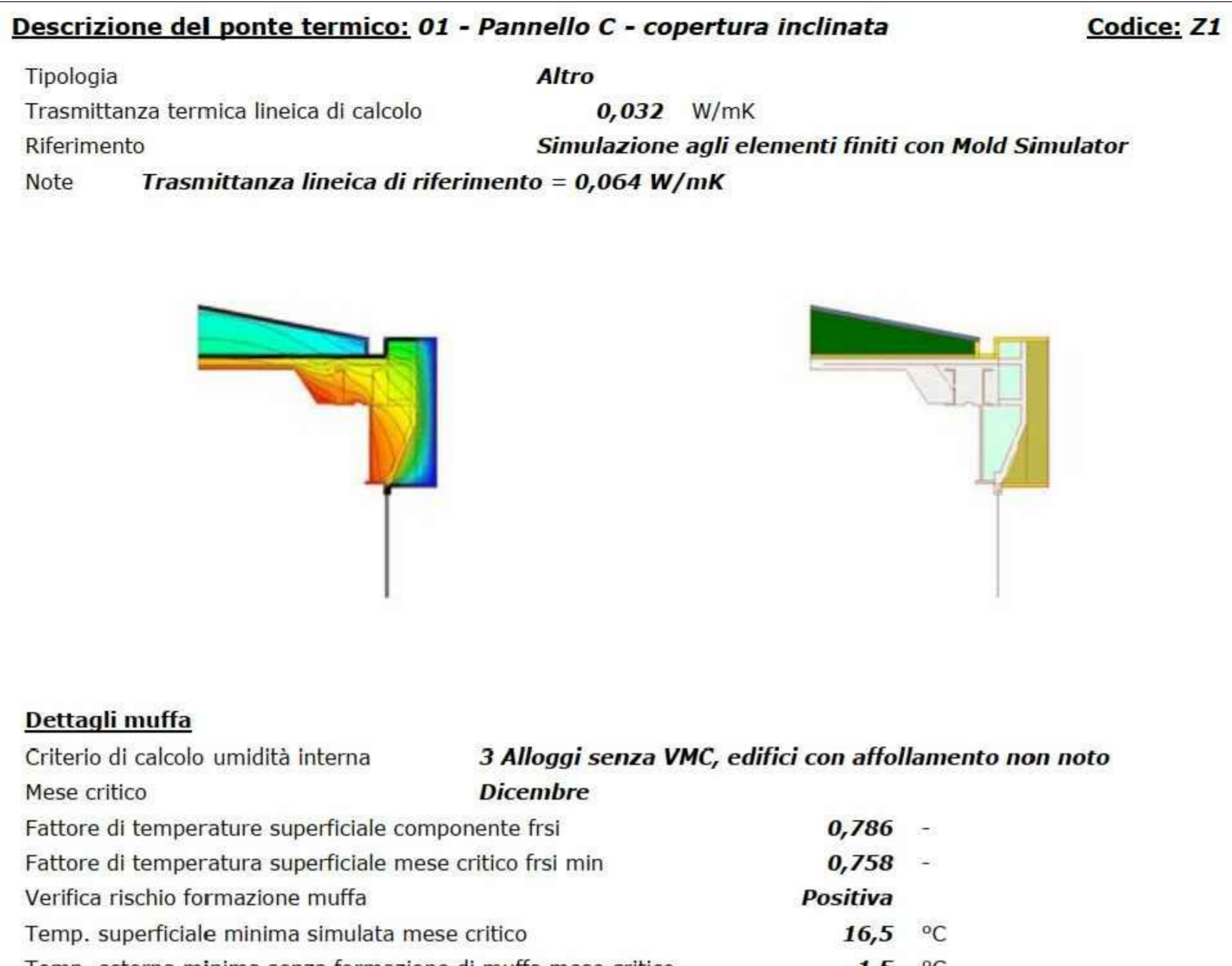
PARTICOLARE NODO PANNELLO C - SOLAIO INTERPIANO



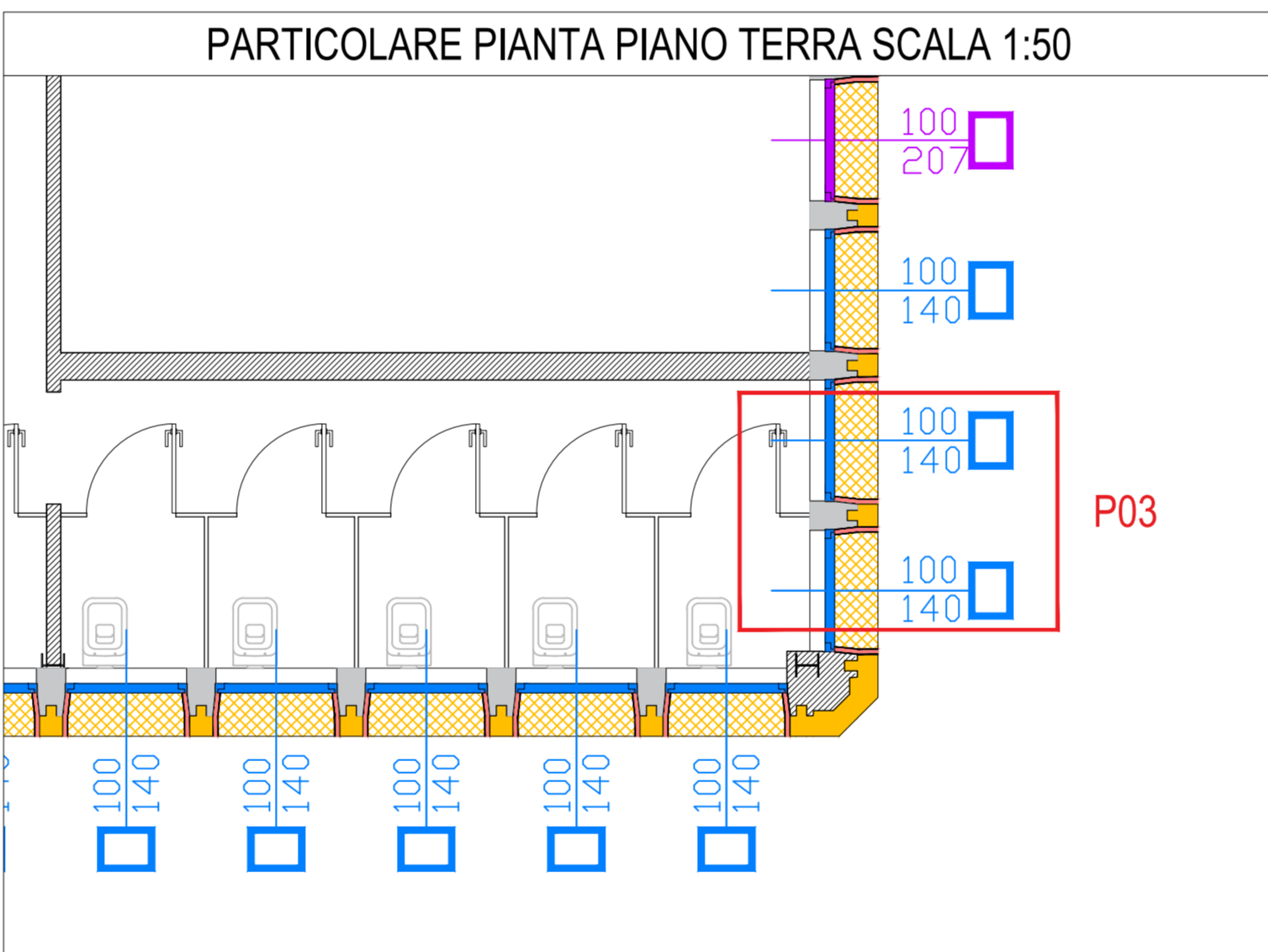
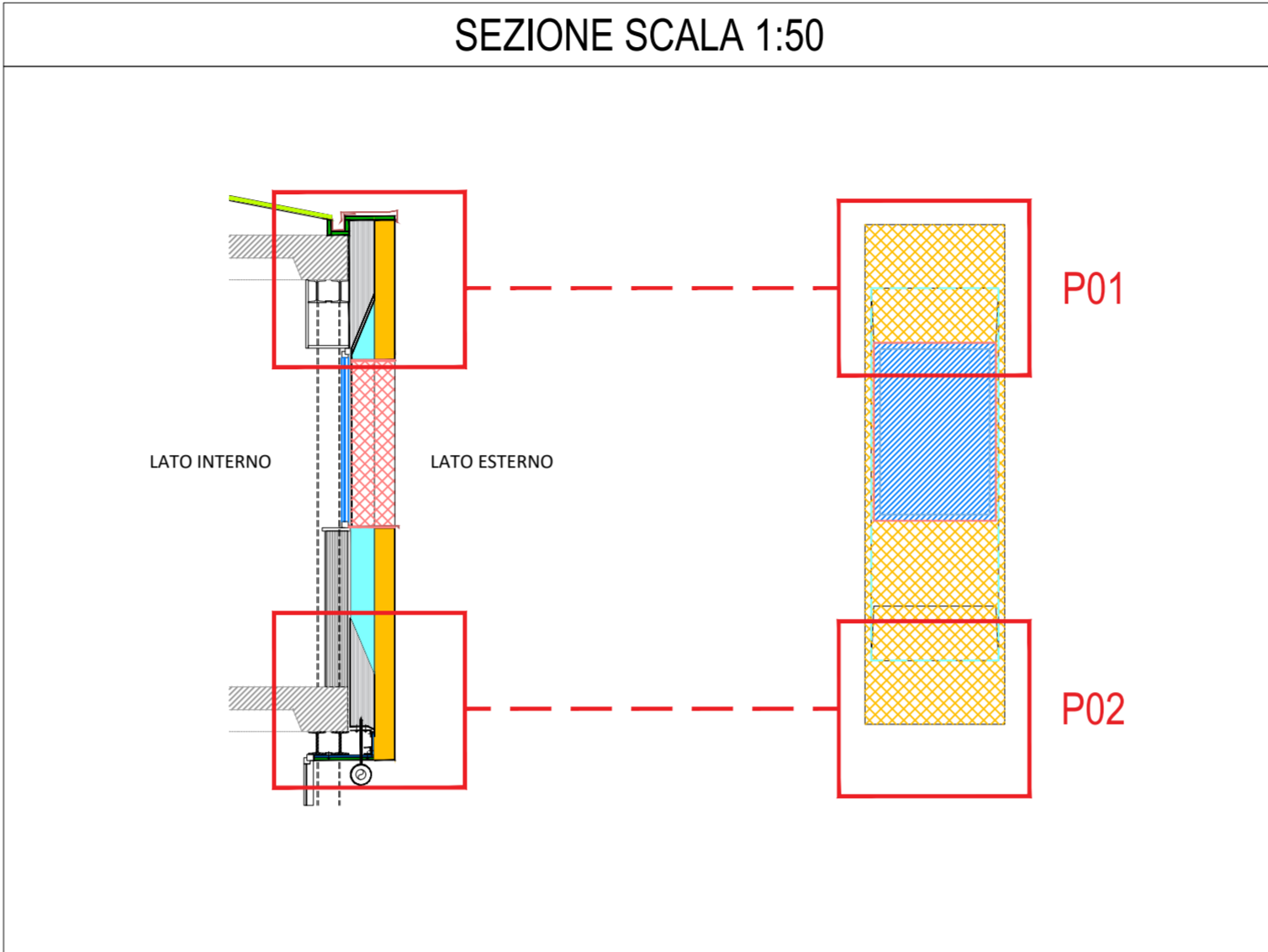
PARTICOLARE NODO PANNELLO C - SERRAMENTO NUOVO



ANALISI CORREZIONE PONTE TERMICO



LEGENDA COLORI		
STRUTTURA	ISOLAMENTO	COLORE
CAPPOTTO ESTERNO	pannello EPS 140mm	
PANNELLO DI COMPENSAZIONE	pannello EPS 180mm	
CORREZIONE PONTE TERMICO SERRAMENTO	pannello aerogel 10mm	
CORREZIONE PONTE TERMICO SOLETTA	pannello EPS 40mm	
ISOLAMENTO ESISTENTE COPERTURA SCUOLA	pannello sandwich 30mm	
PANNELLO C - serramento WS-100x140 cm	trasmittanza < 1,3 W/m²K	



ISOLAMENTO ESTERNO

RÖFIX EPS-F 031 RELAX
Pannello isolante per facciate grigio, con tagli anti-tensioni

Avvertenze legali e tecniche: Per la lavorazione dei nostri prodotti, rispettare le informazioni riportate nelle schede tecniche. Si raccomanda di considerare le norme generali e specifiche per i diversi Paesi (UNI, ÖNORM, SIA, ecc.), nonché le indicazioni delle Associazioni Professionali Nazionali.

Campi di applicazione: Pannello isolante in schiuma dura di polistirene espanso EPS-F15 (conduttività termica 0,031 W/mK) per sistemi di isolamento termico in conformità a EN 13163. Realizzato con una materia prima speciale a base di EPS per isolanti con elevate esigenze di isolamento termico. I riflettori di infrarossi riducono la trasmissione del calore di irraggiamento. Con tagli sul lato esterno per scaricare le tensioni. Idoneo per edifici vecchi e nuovi. Non impiegare per zoccolature e nelle zone soggette a spruzzi. La zona della zoccolatura va realizzata con idonei pannelli isolanti per zoccolature (ad es. pannello isolante per zoccolature EPS-F, EPS 035 FWPB o simile).

Caratteristiche:

- caratteristiche isolanti ottimizzate
- ottima lavorabilità
- esente da CFC e HCFC

Lavorazione:

Dati tecnici

SAP-Art. Nr.:	2000916002	2000148256	2000151660	2000151661	2000151662	2000151663
NAV-Art. Nr.:	137471	136686	136687	136688	136689	136690
Imballaggio						
Unità per bancale	6 pz./cf (IT)	5 pz./cf (IT)	4 pz./cf (IT)	4 pz./cf (IT)	3 pz./cf (IT)	3 pz./cf (IT)
Quantità per unità	3,5 m²/cf.	2,5 m²/cf.	2 m²/cf.	2 m²/cf.	1,5 m²/cf.	1,5 m²/cf.
Spessore	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm
Larghezza			1.000 mm			
Permeabilità al vapore μ			500 mm			
Conducibilità termica λ ₁₀			ca. 45			
Calore specifico			ca. 1,5 kJ/kg K			
Resistenza al taglio (EN 1348:1997)			ca. 0,05 kN/m²			
Resistenza a trazione trasversale			> 150 kPa			
Assorbimento acqua			< 0,05 kg/m³h			
classe di sistema			Classe di sistema I in conformità a ÖNORM 6400			
Massa volumica media			ca. 15 kg/m³			
Valore R		3,2 m²K/W	3,87 m²K/W	4,52 m²K/W	5,16 m²K/W	5,81 m²K/W
Avvertenze relative all'installazione			In fogli in PE riciclabili.			
Temperatura del supporto			> 5 °C < 25 °C			
Reazione al fuoco			E (EN13501-1)			

CHIUSURE OPACHE - CORREZIONE PONTI TERMICI

RÖFIX IB 015
Aerogel Pannello isolante rivestito

Avvertenze legali e tecniche: Per la lavorazione dei nostri prodotti, rispettare le informazioni riportate nelle schede tecniche. Si raccomanda di considerare le norme generali e specifiche per i diversi Paesi (UNI, ÖNORM, SIA, ecc.), nonché le indicazioni delle Associazioni Professionali Nazionali.

Campi di applicazione: Pannello isolante ultrasottile, idrofobo, nanoporoso, a base di Aerogel, con rivestimento permeabile al vapore in polipropilene e fibra di vetro. Nel metodo a strato medio con RÖFIX Unistar LIGHT e RÖFIX P50 Rete di armatura più rivestimento murale. Idoneo per edifici vecchi e nuovi.

Caratteristiche:

- elevato valore isolante
- basso assorbimento acqua

Lavorazione:

Dati tecnici

SAP-Art. Nr.:	2000148406	2000148407	2000694104	2000694119
NAV-Art. Nr.:	142792	142793	142794	142985
Imballaggio				
Unità per bancale	96 m²/banc. (AT)	48 m²/banc. (AT)	21 m²/banc. (AT)	7 m²/banc. (AT)
Quantità per unità	12 m²/cf.	6 m²/cf.	3 m²/cf.	2 m²/cf.
Spessore	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm
Lunghezza			1.400 mm	
Larghezza			720 mm	
Permeabilità al vapore μ			ca. 11	
Conducibilità termica λ _{10,av}			0,015 W/mK (valore tabellare)	
Massa volumica media			ca. 150 kg/m³	
Reazione al fuoco			C-s1, d0 (EN13501-1)	

Materiale di base:

- Il materiale è composto da aerogel siliceo, il cui volume è costituito per ca. 95 % da pori, incorporati in una struttura fibrosa di supporto.

Supporto: Il supporto deve essere pulito, sufficientemente planare, consistente, asciutto, portante e privo di efflorescenze, strati di sintetizzazione, materiali distaccanti nonché alghe e muschi. La muratura della parete esterna deve essere asciutta e lo strato orizzontale di impermeabilizzazione contro l'umidità di risalita deve essere perfettamente funzionante.

Trattamento preliminare del supporto: I buchi e le cavità nel supporto vanno livellati con un'idonea malta. Le murature in pietra naturale con intonaco rimosso devono essere rivestite con un intonaco a raso con le pietre in modo da ottenere una superficie abbastanza piana che permetta l'incollaggio su tutta la superficie delle stuoie senza spazi vuoti.

POSA IN OPERA DEL SISTEMA CAPPOTTO TERMICO

01 Preparazione del supporto esistente

Sarà necessario verificare lo stato del supporto esistente con particolare riferimento alla sua planarità. Saranno eseguite specifiche prove per verificare presenza di umidità, porzioni in distacco o individuazione di crepe. Di fondamentale importanza sarà la prova di resistenza allo strappo in modo da verificare la buona tenuta del supporto esistente. Prima di procedere alla posa del sistema a cappotto verrà eseguito un lavaggio con acqua ad alta pressione.

02 Zoccolatura su pavimento esistente

Sarà necessario procedere all'incollaggio del pannello di zoccolatura stendendo il collante a piena superficie sia sul retro sia sul lato appoggiato sulla pavimentazione esistente. Non dovrà essere prevista l'operazione di tassellatura del sistema di zoccolatura se non al di sopra del livello dell'impermeabilizzazione esistente della fondazione. Al fine di consentire una maggiore tenuta all'aria del sistema sarà prevista la posa di nastro di guarnizione sul filo esterno del lato appoggiato sulla pavimentazione esistente.

03 Stesura del collante

Per la realizzazione del sistema a cappotto al di sopra della zona di zoccolatura, il collante verrà applicato lungo i bordi del pannello, in modo da formare delle strisce di almeno 10cm di larghezza e tre punti al centro dello stesso. Una volta posato il pannello sul supporto, rispettando le tolleranze di planarità ammissibili, il collante dovrà coprire almeno il 50% della superficie del pannello.

04 Posizionamento lastre

I pannelli dovranno essere applicati alla parete dal basso verso l'alto, a giunti sfalsati e completamente accostati. La sfasatura dei giunti verticali deve essere di almeno 25cm. In corrispondenza degli spigoli i pannelli devono essere alternati in modo da garantire un assorbimento delle tensioni. In queste zone si possono usare solamente pannelli interi o dimezzati sfalsati tra loro. Non utilizzare collante in corrispondenza delle teste dei pannelli.

05 Tassellatura

Lo schema da utilizzare per la tassellatura dei pannelli è del tipo a "T". La tassellatura dovrà assicurare la presenza di 6 tasselli per metro quadro di cappotto. Verrà prevista l'utilizzo di tasselli ad avvitamento con rondella per muratura in mattone forato della lunghezza di 200mm in grado di assicurare una profondità di ancoraggio minima di 25mm. L'operazione di tassellatura deve avvenire solo dopo indurimento dell'adesivo.

06 Esecuzione di spigoli e angoli

L'applicazione delle reti di armatura diagonali dovrà avvenire con strisce rettangolari di dimensioni 300x400mm con inclinazione a 45° e dovrà essere eseguita prima del posizionamento dei paraspigoli in corrispondenza di tutti gli spigoli delle aperture per porte e finestre. Tutti gli spigoli devono essere realizzati utilizzando gli appositi paraspigoli con rete preincollata, avendo cura di posizionare i paraspigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana.

07 Rasatura e posa rete d'armatura

Il rasante sarà costituito da collante fibrato a base cementizia grigio specifico per pannelli EPS e dovrà essere steso sui pannelli con spatola metallica, lasciando uno spessore uniforme di almeno 5-6mm. Partendo dall'alto verso il basso si procederà alla posa della rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente da 160g/m²annegandola nel primo strato di rasante e avendo premura di prevedere un sormonto di almeno 10cm. Ad asciugatura avvenuta si procede alla seconda mano di rasante.

08 Applicazione rivestimento protettivo

Dopo completo indurimento dello strato di rasante, si applicherà a rullo o a pennello il fondo universale o fondo fissativo trasparente. Il rivestimento colorato di finitura viene applicato dopo 16-24 ore dalla stesura del fondo. Si avrà premura di applicare il rivestimento colorato tramite spatola di acciaio lasciando uno spessore uniforme. Prima che il prodotto inizi la filazione sarà necessario rifinire con movimenti circolari utilizzando una spatola di plastica.

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE
Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:
I.P.S.S.A.R. "DE MEDICI"

Ubicazione:
Comune di DESENZANO, via Michelangelo n. 33

Intervento:
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

 **Finanziato dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Oggetto:
STATO DI PROGETTO
Particolari ponti termici

Scala: **1:10 / 1:50** Numero: **L.01.22.PE.B.110** Fase/Pratica Edilizia: **Progetto Esecutivo**

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:
Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:
Arch. Daniela Massarelli

Progettista:
arch. Cristian Piovanelli

Coordinatore Sicurezza:
arch. Cristian Piovanelli

Collaboratori:
Progettista Strutturale:

Progettista Isolamento termico:
ing. Daniele Bianchini

Nome File:
Redatto da:

Verificato da:
ing. Daniele Bianchini

Data:
Luglio 2022

Data e Numero Revisione:
0.0