



Ottobre 2020

Case history Sistema MyMeter

Rif. CH_01_R00

A circa due anni dall'installazione del Sistema di monitoraggio MyMeter sulla palazzina multipiano in X-LAM di Sesto Fiorentino, nel mese di aprile del 2020 il sensore n.7 ha evidenziato valori di umidità del legno superiori a quelli di sicurezza.

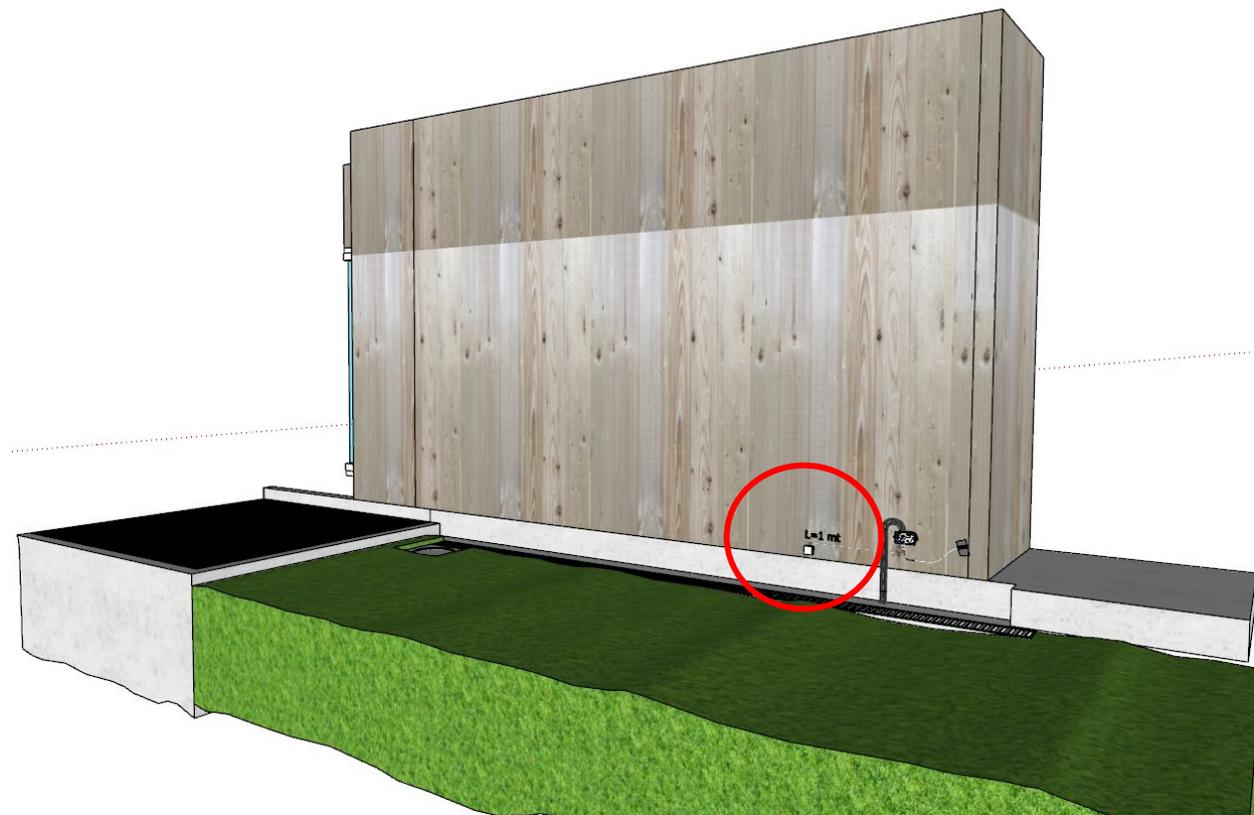
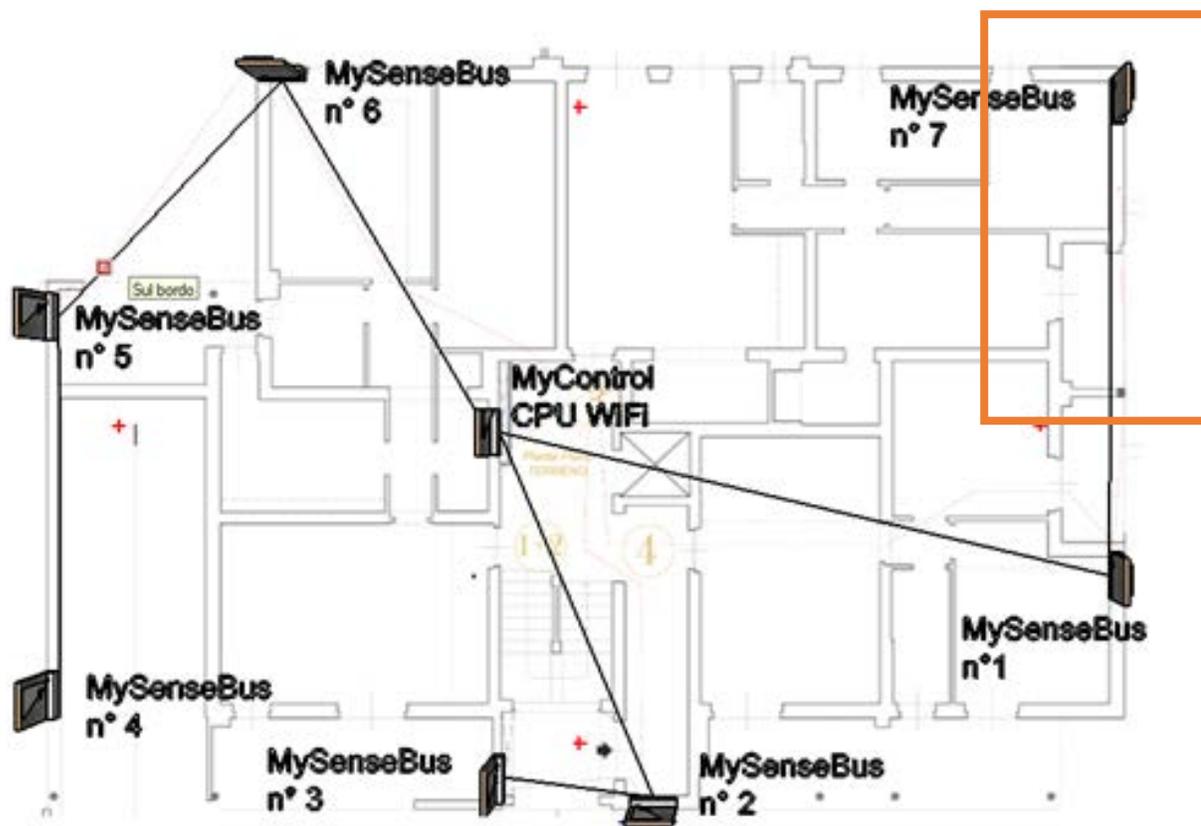
All'osservazione non risultava nessuna anomalia ne' in interno, ne' in esterno e nei mesi successivi, questo valore di umidità è andato riducendosi progressivamente.

Nel mese di ottobre 2020, il Sistema ha rilevato un nuovo allarme per superamento di soglia, che ha richiesto un approfondimento con l'obiettivo di individuare la causa dell'umidità.

Il document racconta la fase di indagine e l'analisi delle cause del problema.

Luogo: Sesto Fiorentino (FI)
Tipologia edificio: Multipiano
Tipologia costruttiva: CLT (X LAM)
Anno di costruzione: 2017/2018
Inizio monitoraggio: 2018

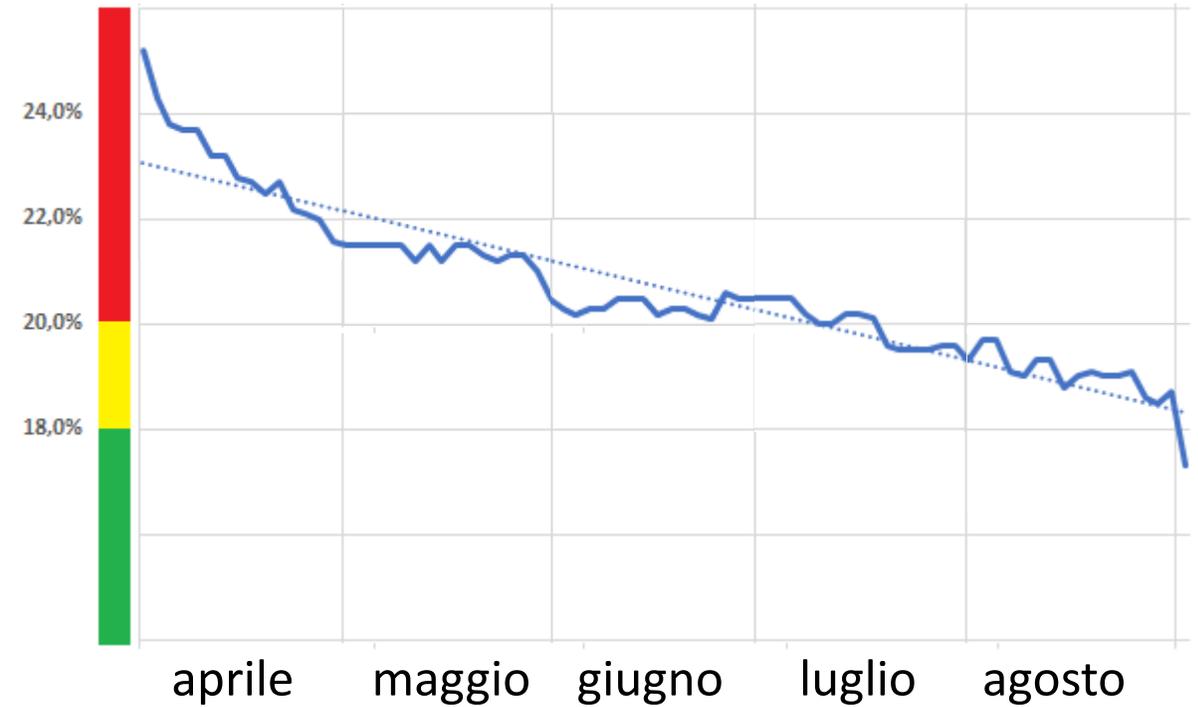
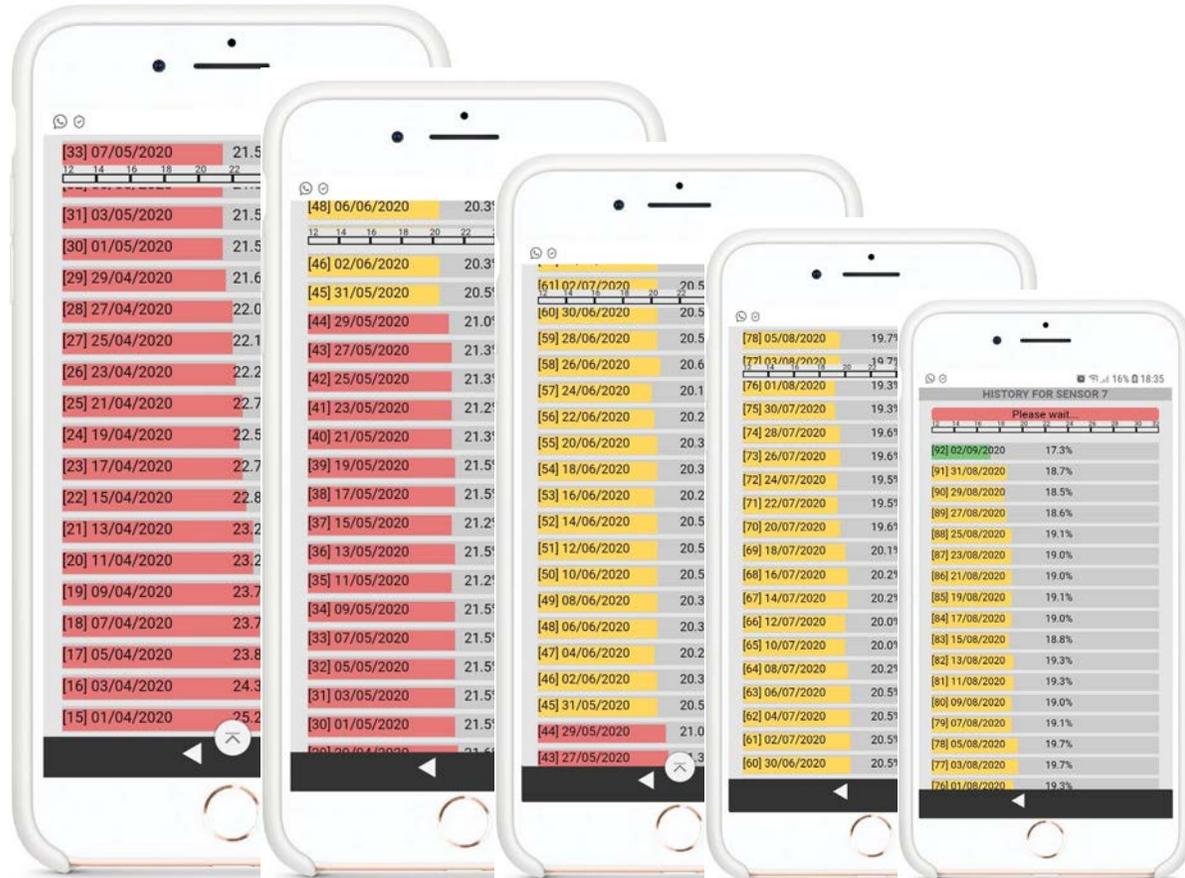
Pianta dell'edificio



Ottobre 2018 - Il sensore numero 7 viene posizionati a circa 1 metro dall'angolo.

Aprile 2020 Il sensore 7 rileva un livello di umidità anomala

Dati da Aprile ad Agosto 2020



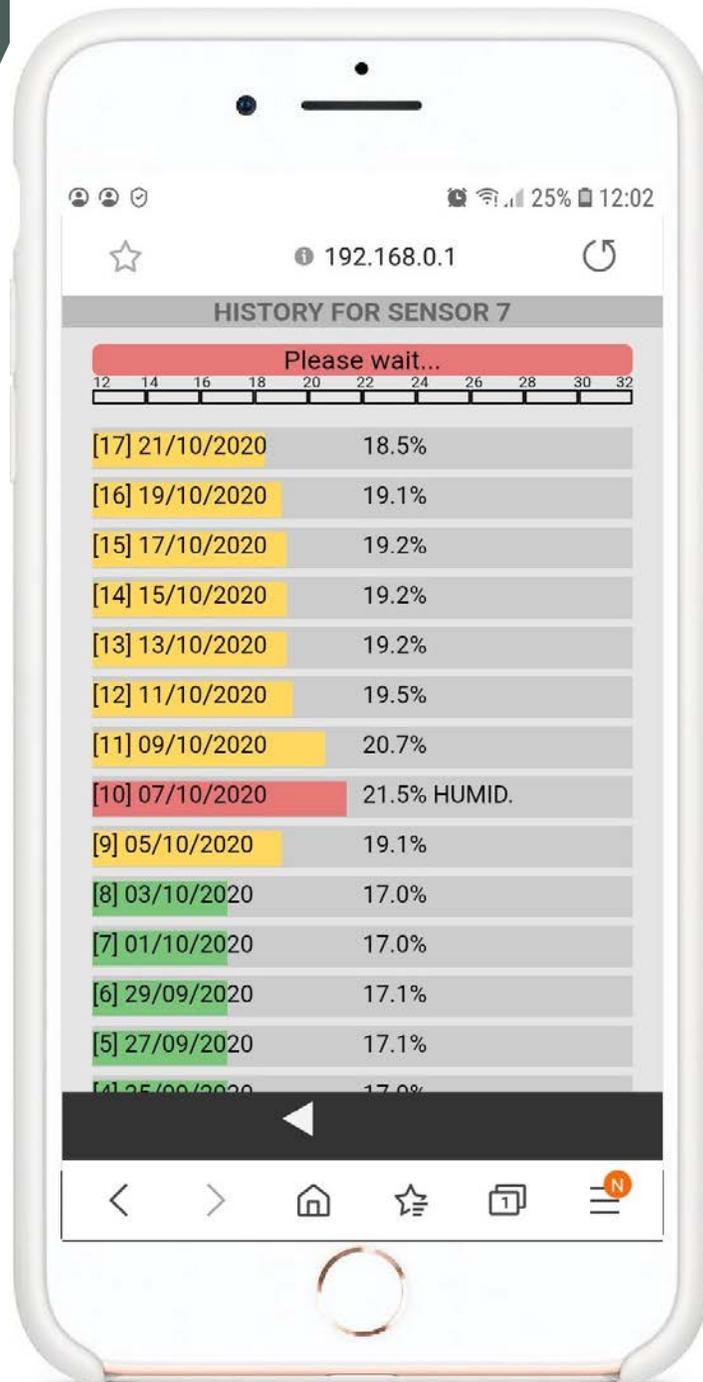
A seguito del primo allarme di aprile 2020, i valori di umidità si sono progressivamente ridotti, facendo pensare ad un falso allarme o a un problema eccezionale.

Nuovo allarme sensore n° 7

La situazione si è presentata analoga dei mesi precedenti, riscontrando aumenti dei valori di umidità in concomitanza di piogge forti.

In ottobre, a seguito di un forte temporale, il sensore 7 è tornato a evidenziare valori di umidità oltre soglia.

Si è così valutata la possibilità di rimuovere lo strato isolante del cappotto per valutare la situazione.



dati di
Ottobre 2020

Intervento

Situazione prima dell'apertura.

Stratigrafia:

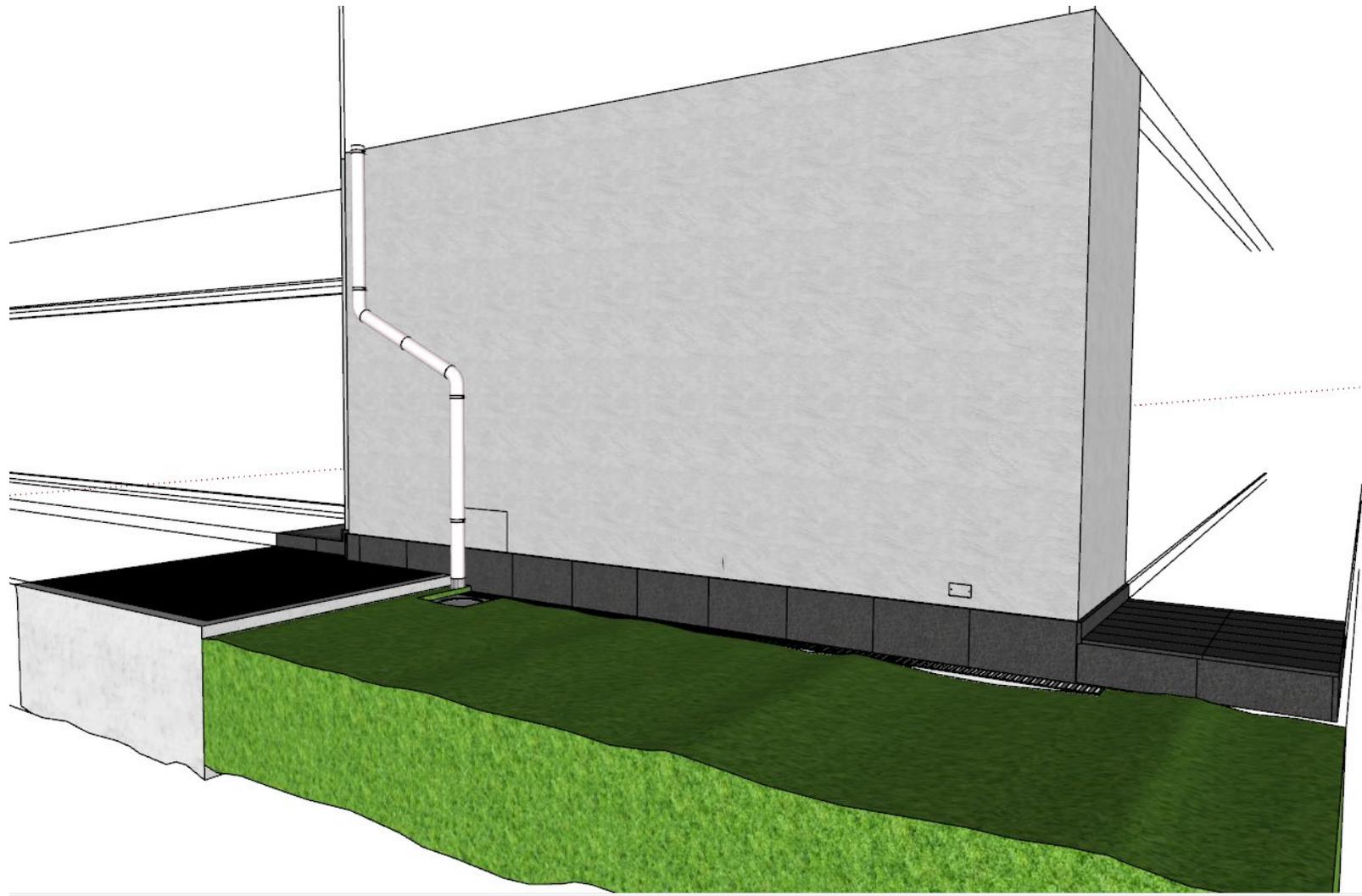
12 cm CLT

14 cm di sughero espanso

0,7 cm di rasatura e intonaco

Evidenze esterne:

Nessun segno di infiltrazione visibile



Intervento

Dopo aver rimosso lo strato isolante, si è proceduto alle misurazioni tramite un igrometro.

Profondità di infissione 4 cm con elettrodi non isolati

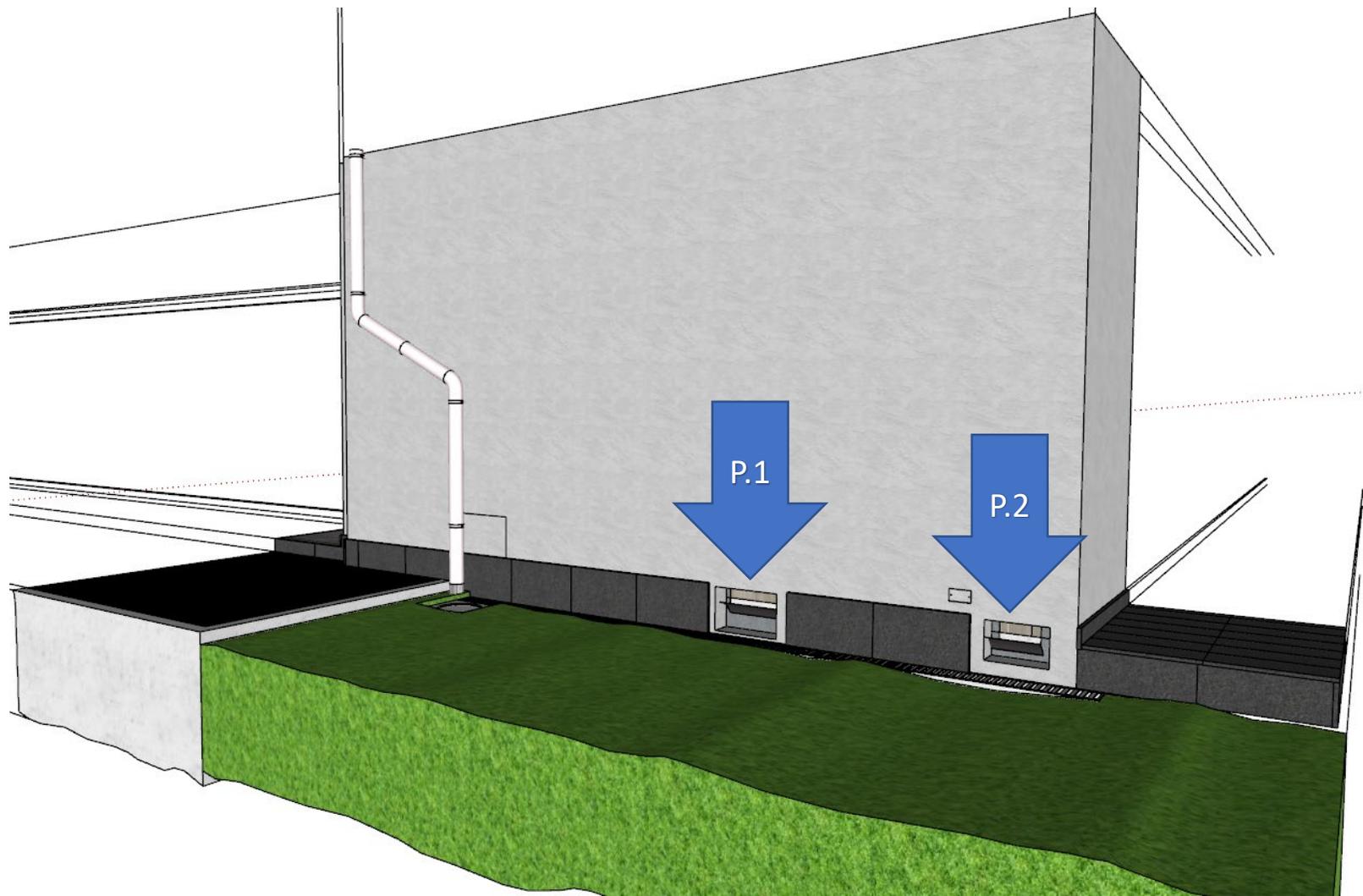
Valori riscontrati:

P.1: 18,6% a 17°

P.2: 18,0% a 17°

Evidenze:

Parete CLT asciutta al tatto



Intervento

Apertura del cappotto per dei sondaggi con l'igrometro.

Profondità di infissione 4 cm con elettrodi non isolati.

Valori rilevati:

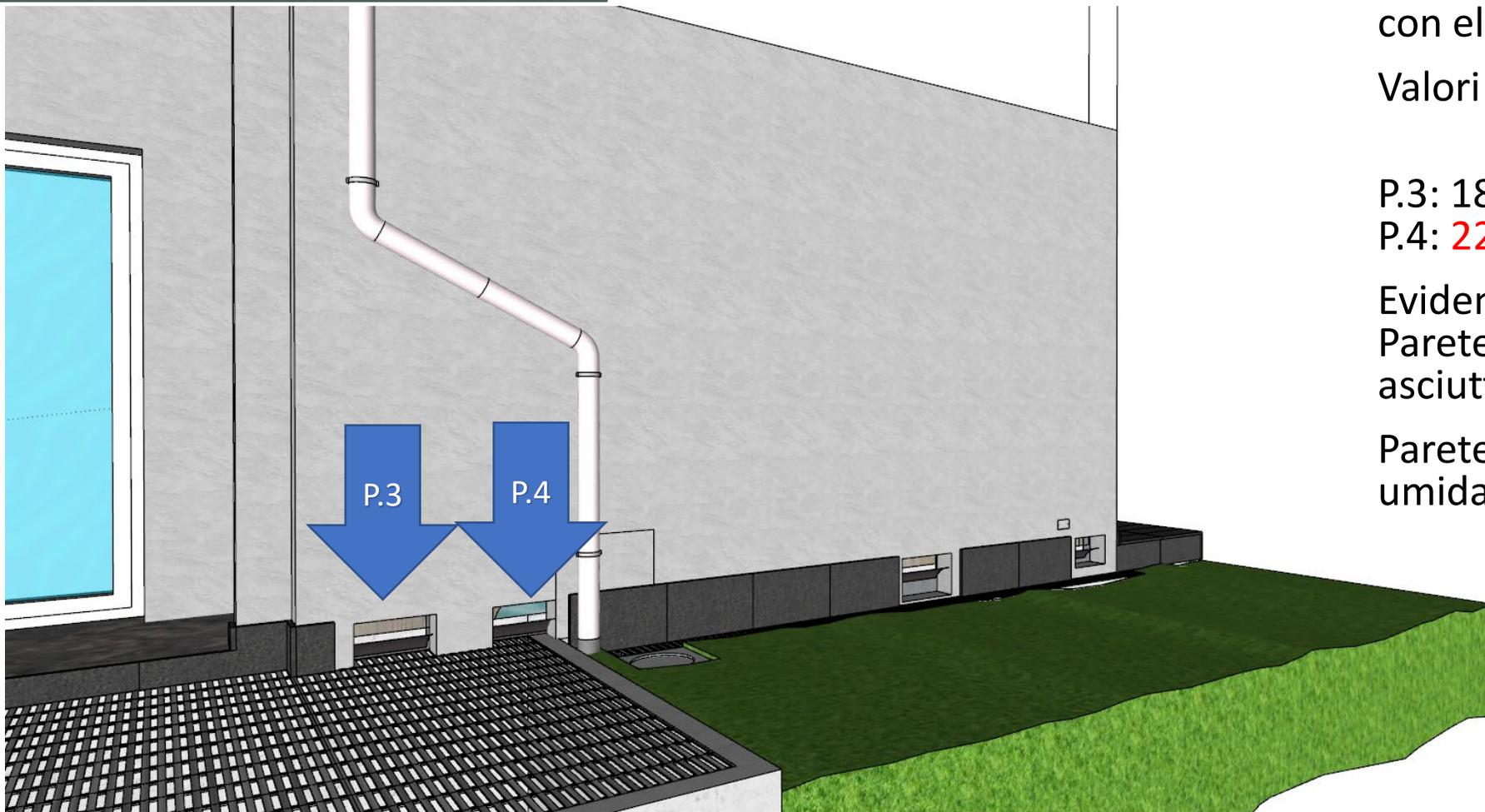
P.3: 18,5% a 17°

P.4: **22,0%** a 17°

Evidenze:

Parete CLT nel punto P.3
asciutta al tatto

Parete CLT nel punto P.4
umida al tatto



Intervento

Apertura del cappotto per dei sondaggi con l'igrometro.

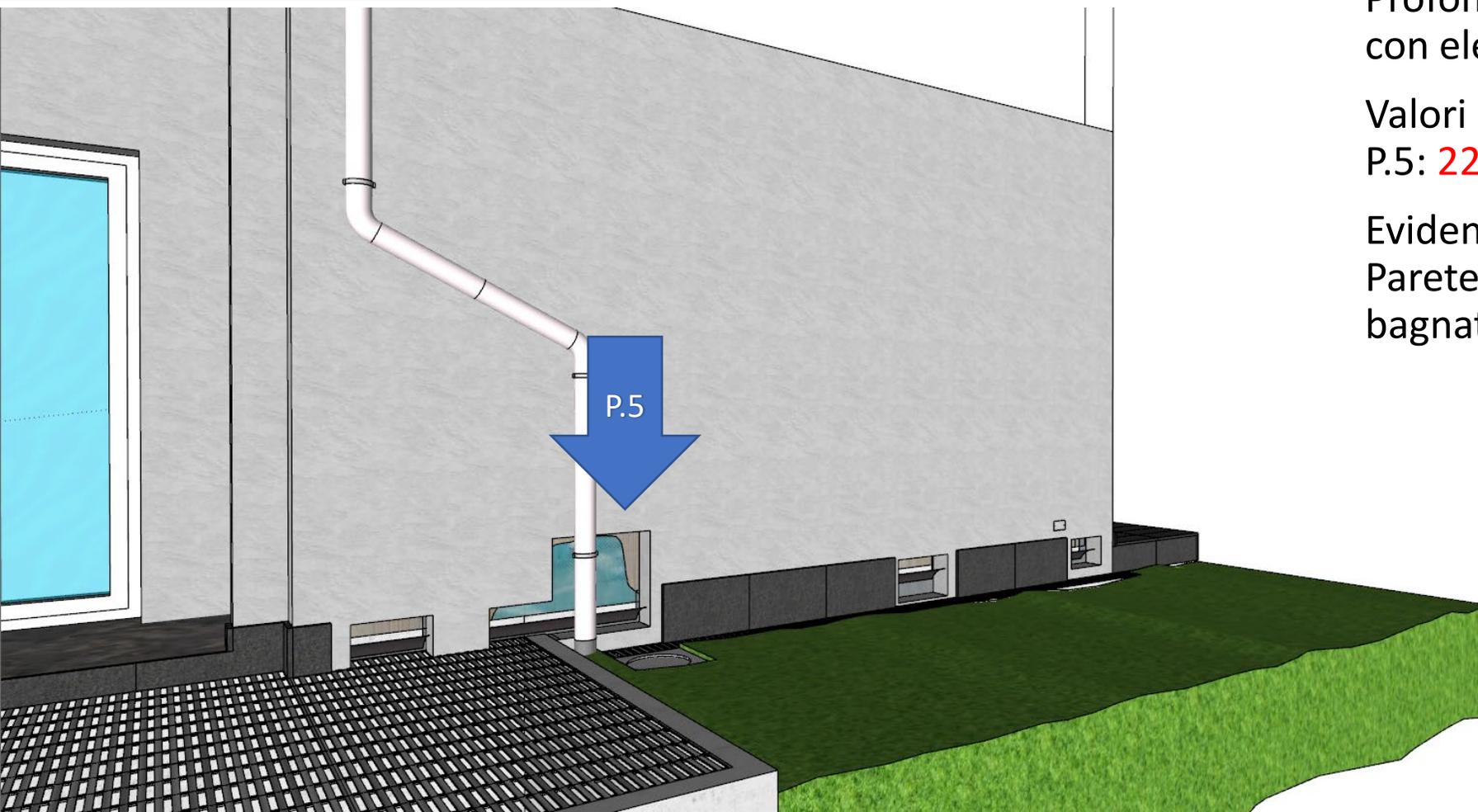
Profondità di infissione 4 cm con elettrodi non isolati.

Valori rilevati:

P.5: **22,5%** a 17°

Evidenze:

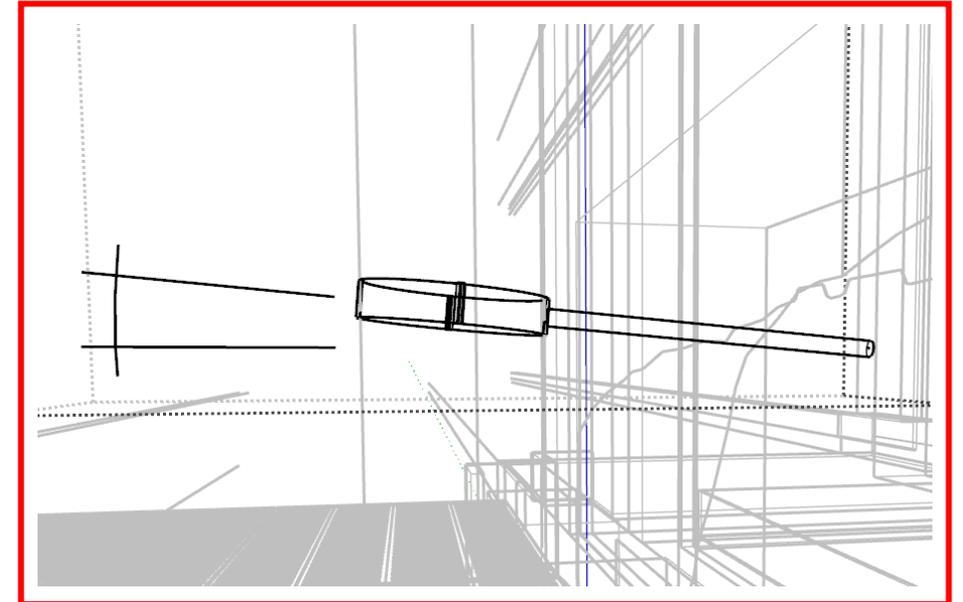
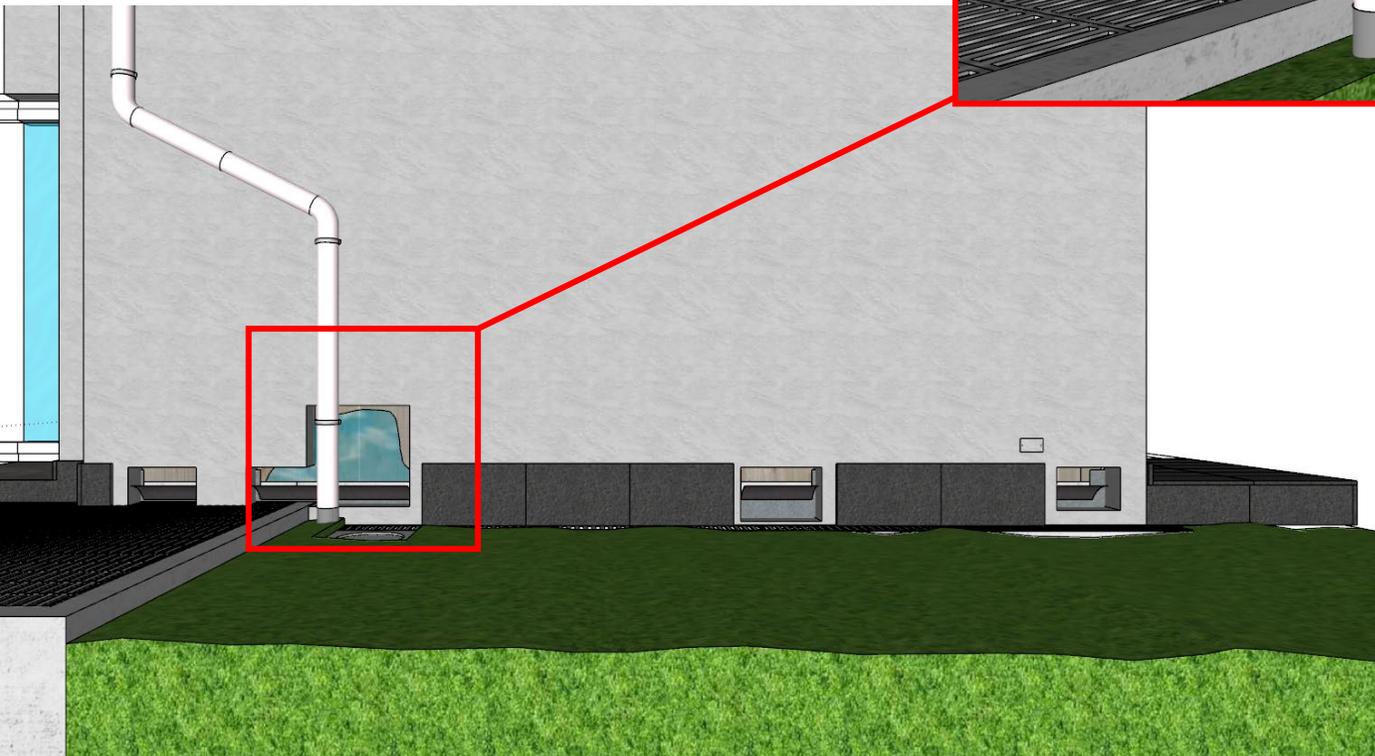
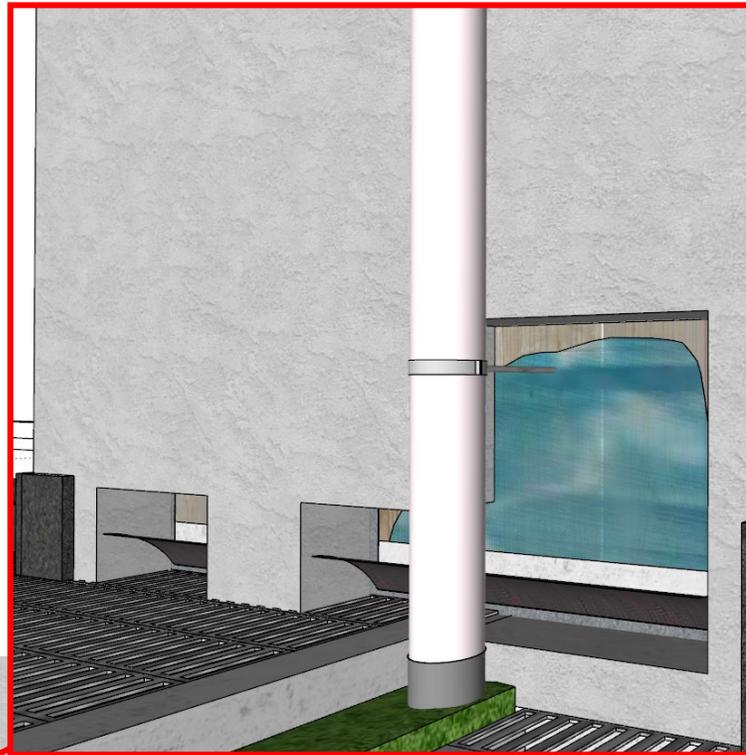
Parete CLT nel punto P.5 bagnata al tatto



Conclusioni

A seguito delle verifiche effettuate, è stato possibile constatare che la causa dell'infiltrazione è dovuta al collarino di fissaggio del pluviale (arrugginito all'interno del cappotto).

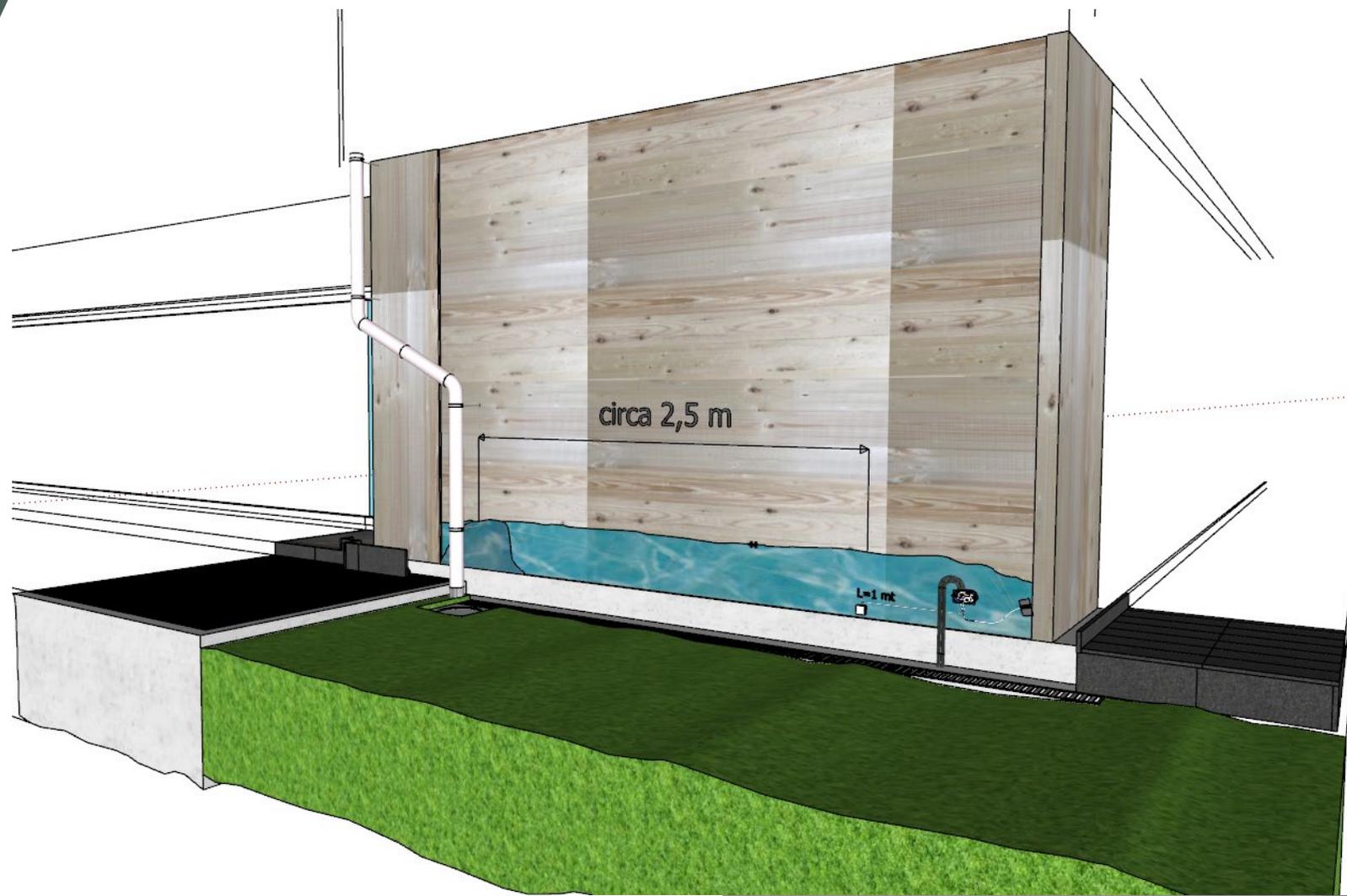
Posizionato in maniera errata, ha permesso all'acqua di infiltrarsi all'interno dell'isolante, arrivando alla struttura in X LAM.



Intervento

Il CLT avendo le tavole orientate trasversalmente tra loro, ha portato l'umidità lungo la fibra orizzontale fino al sensore.

Distanza circa 2,5 metri dal punto dell'infiltrazione e il punto di lettura del sensore.

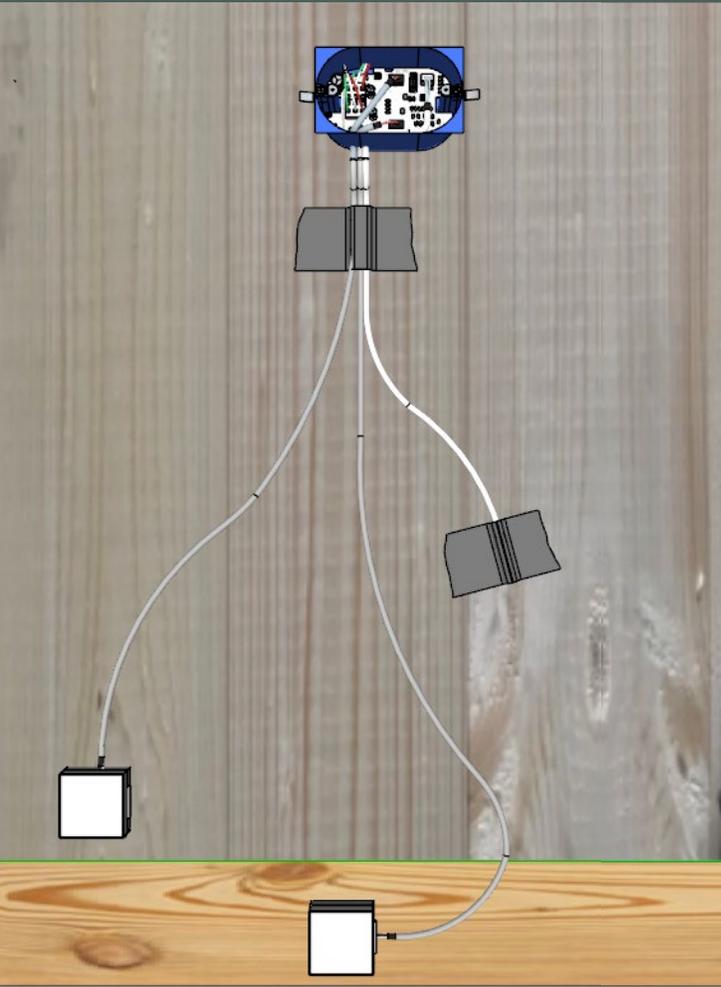


Specifiche sensore

Una delle caratteristiche del sensore MySenseBus è quella di avere due sonde di umidità collegate ad una coppia di elettrodi.

Gli elettrodi sono in acciaio inox, filettati e non isolati per raggiungere la profondità del legno.

Nel caso del CLT, si può così garantire il monitoraggio sia delle lamelle verticali, sia di quelle orizzontali.



Foto



Foto



Per informazioni
www.woodcontrol.eu
info@woodcontrol.eu