

COSTRUZIONI ANTISISMICHE ENERGETICAMENTE EFFICIENTI

Bilastra® / Termobilastra®
Dual Solution®
Esse Therm®

KlimaHouse 2018 @ Fiera Bolzano

Ing. Michele Locatelli - Direttore Tecnico Esse Solai S.r.l.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



IL GRUPPO ESSE TEAM

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Esperienza trentennale
nella prefabbricazione di
solai in calcestruzzo
armato e precompresso



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

Aziende Certificate

UNI EN ISO 9001



Edilizia civile
e industriale



Edilizia
infrastrutturale



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE

lvhapa
Wirtschaftsakademie Hochalpenregion Südtirol

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

IL GRUPPO ESSE TEAM

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Le nuove esigenze in termini di **tutela dell'ambiente**, **sostenibilità** e miglioramento della **qualità della vita** e del **comfort abitativo**, dettate da un quadro globale influenzato dai cambiamenti climatici e dall'esaurimento delle risorse energetiche, sono diventate il fulcro delle nostre scelte aziendali.

A partire da tali premesse è stato possibile:

- **re-ingegnerizzare ed espandere l'attuale gamma prodotti;**
- **migliorare l'efficienza energetica e ridurre il consumo di risorse;**
- **investire nella ricerca e nello sviluppo di nuovi materiali e soluzioni.**



Edilizia civile
e industriale



Edilizia
infrastrutturale



Termica
Esse Therm System



Acustica
Esse Decibel



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa
Wirtschaftsuniversität Innsbruck
University of Applied Sciences

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

IL GRUPPO ESSE TEAM

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Attualmente la produzione delle diverse componenti viene suddivisa su tre stabilimenti:



Dueville (VI)

Ruda (UD)

Felino (PR)



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTOADIGE



IL GRUPPO ESSE TEAM

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



AUTONOME
PRÄVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
D BELLUNO
ALTOADIGE



Unternehmensberatung und Investition
GmbH - Verona



KlimaHaus
CavaClima



FIERABOLZANO MESSEBOZEN

SOLUZIONI AD ARMATURA LENTA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018

Lastra TRIGON®
Lastre tralicciate



Grande flessibilità geometrica, rapidità di posa, qualità della finitura all'intradosso ed economicità fanno delle lastre TRIGON® alleggerite con EPS o con laterizio, uno dei prodotti più diffusi nell'ambito della realizzazione di primi impalcati (coperture cantine e garage) e di parcheggi.



TRIGON® BRIDGE
Lastre tralicciate autoportanti per impalcati da ponte



L'utilizzo di opportuni tralci specificatamente progettati consente l'impiego di lastre in autoportanza spesso usate per impalcati da ponte. Questo prodotto rappresenta il massimo della versatilità in quanto è possibile realizzare diverse geometrie comprendendo anche variazioni di spessore ed inclinazione dell'intradosso.



MANUFATTI SPECIALI



La nostra grande flessibilità si concretizza anche nella realizzazione di manufatti speciali, progettati e realizzati "ad hoc", a partire da fondi prefabbricati per balconi con e senza velette (anche con taglio termico) fino a lastre autoportanti con variazione di spessore e con calcestruzzi per classi di esposizione estremamente gravose.



FLEX-SYSTEM®
Scale prefabbricate in calcestruzzo



Le nostre scale riassumono tutte le doti di flessibilità che sono richieste da un mercato sempre più esigente. Il tutto impostato su metodi costruttivi collaudati e di altissima qualità.



Pannello TRIGON®
Pannelli tralicciati in latero-cemento



Utilizzato prevalentemente nell'ambito dell'edilizia residenziale, garantisce nelle fasi di montaggio un grado di sicurezza ed una rapidità di posa che non trovano uguali fra i prodotti della stessa gamma. La presenza dei tralci e la geometria dei laterizi garantiscono elevate prestazioni, sia durante le fasi di getto che a solaio finito.



EUROSOLAIO®
Lastre in laterizio



Unisce i pregi, in termini di flessibilità, del travetto tralicciato, alla sicurezza e rapidità di posa del pannello in latero-cemento, garantendo inoltre, durante le fasi di movimentazione, una notevole leggerezza. La versione proposta ha modulo 60cm, così da migliorare, rispetto al prodotto classico, la velocità di posa e da consentire la riduzione del peso del solaio in opera.



Travetto TRIGON®
Travetti tralicciati



È il prodotto che meglio rappresenta la tradizione costruttiva italiana in ambito residenziale; grande leggerezza e massima libertà compositiva sono le caratteristiche che lo rendono ancora "insostituibile" negli interventi di ristrutturazione o nella realizzazione delle coperture a falde inclinate.



SOLUZIONI AD ARMATURA LENTA

Una gamma ampia che comprende tutte le principali tipologie di solai. Gli elevati potenziali produttivi consentono la fornitura di cantieri di qualunque dimensione. La flessibilità organizzativa ci consente di risolvere qualsiasi problema tecnico operativo sia di un piccolo cantiere con piante complesse sia in un grande cantiere molto regolare. L'ampiezza delle tipologie consente di fornire una soluzione per qualunque esigenza in termini di spessori, luci, carichi, esigenze di movimentazione e sicurezza in cantiere. La gamma comprende i tradizionali solai in latero cemento (travetti e pannelli tralicciati) e l'innovativo **EUROSOLAIO®**, i solai a lastre tralicciate per usi civili ed infrastrutturali (autoportanti grazie all'uso di tralci speciali) con spessori variabili e classi di esposizione come da richiesta del progettista. Le lastre speciali, realizzate con l'ausilio di casseri costruiti appositamente per eseguire i più sofisticati progetti. Ai solai si affiancano gli accessori, finalizzati ad integrare sempre di più i nostri sistemi costruttivi. Ad esempio vengono prodotti fondi poggolo, parapetti, velette e scale prefabbricate oltre a manufatti speciali da realizzare su progetto.





ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME PROVINZ BOZZEN SÜDTIROL
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTOADIGE

lvhapa
KlimaHaus
CASA CLIMA

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

SOLUZIONI AD ARMATURA PRECOMPRESSA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



NEW-CEM®
Pannelli alveolari



Ideale per situazioni con carichi e/o luci notevoli quali centri commerciali, parcheggi, ospedali, edifici industriali; completamente autoportante, rapido nella posa, garantisce ottime prestazioni di resistenza al fuoco. La gamma prodotta copre tutte le possibili esigenze con spessori variabili da 16 a 60cm.




CELER-CEM®
Lastre precomprese



Evoluzione della lastra tralicciata in armatura lenta, ne migliora le prestazioni in termini di resistenza e rigidità, consentendo la riduzione degli spessori degli impalcati; ottima finitura all'intradosso, priva di cavillature; drastica riduzione delle opere di banchinaggio e completamente autoportante fino a 6m; garantisce ottime prestazioni di resistenza al fuoco.




TOP SOL®
Impalcati in C.A.P. ad elevatissime prestazioni



Questo manufatto nasce dalla necessità di superare i limiti di peso ed altezza dei più tradizionali solai alveolari. Esso è impiegabile in qualsiasi struttura dove sia necessario realizzare impalcati con grandi luci e carichi con o senza cappa collaborante.




TOP BRIDGE®
Travi per impalcati infrastrutturali



Questo manufatto, prodotto con la stessa tecnologia di TOP SOL®, implementa tutte le richieste aggiuntive per essere impiegato in ambito infrastrutturale (come l'armatura a scorrimento) nella realizzazione di ponti stradali e ferroviari, cavalcavia, coperture paramassi e sottopassi.




CELER-CEM TRIGON®
Lastre tralicciate precomprese



Questo prodotto, progettato "ad hoc" per commesse con esigenze particolari, unisce i vantaggi di flessibilità e messa in opera delle lastre tralicciate e le prestazioni in esercizio dei prodotti ad armatura precompressa. Lo stesso prodotto può essere anche utilizzato efficacemente per impalcati bidirezionali a grandi luci.




TRAVE-CAP®
Travetto precompresso



Possono essere utilizzati sia abbinati ai blocchi di alleggerimento in laterizio, sia accostati, a formare dei solettoni in calcestruzzo; nel primo caso, pur garantendo la massima flessibilità e maneggevolezza dei travetti tralicciati, forniscono una maggior rigidità con incremento delle capacità portanti e/o con riduzione dello spessore dell'impalcato; qualora accostati, consentono di realizzare degli impalcati ad elevate prestazioni, utilizzati anche per realizzare piccoli ponticelli, con carichi di prima categoria.




Architravi ARCO®
Architravi precompressi



Utilizzati nella realizzazione dell'intradosso di porte e finestre, sia interne che esterne. Possono vantare una notevole maneggevolezza nella posa in opera, un'elevata resistenza agli sforzi, un'ottima aderenza dell'intonaco e del calcestruzzo e ottime caratteristiche di isolamento termico.



SOLUZIONI AD ARMATURA PRECOMPRESSA

La gamma offerta di prodotti precompressi per solai è assolutamente la più ampia nel mercato; essa copre ogni possibile esigenza: dagli architravi precompressi, ai travetti precompressi, che possono risolvere particolari problemi (come ad esempio la riduzione degli spessori rispetto ai tradizionali solai ad armatura lenta), alle lastre nervate e tralicciate precomprese, più performanti delle omologhe predalle, fino alla gamma di solai alveolari, con spessori da 16 a 60 cm, capaci di risolvere esigenze di grande portata e/o grandi luci. Negli ultimi anni le esigenze di luci e portate sono ulteriormente aumentate e quindi è sorta la necessità di sviluppare la serie TOP SOL® con spessori variabili fino a 90 cm in grado di soddisfare queste esigenze. Infine TOP-BRIDGE® in grado di realizzare impalcati da ponte di 1ª categoria con luci fino a 25 mt, esprime la capacità della nostra azienda di sviluppare soluzioni sempre più performanti e in grado di servire in modo ancora più completo il comparto delle infrastrutture.




ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



SOLUZIONI VERTICALI

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



BILASTRA®
Pareti e muri di sostegno



Manufatto per la realizzazione di pareti, muri di sostegno autoreggenti, muri portanti, recinzioni, argini di fiumi, pareti di contenimento del ciglio stradale, muri di sostegno per uso industriale e pareti per vasche di decantazione.




BILBOT®
Pareti e muri di sostegno



Nel sistema **BILBOT®**, le bilastre hanno una parte di fondazione incorporata che elimina totalmente il rischio di imperfezioni in fase di montaggio, garantendo inoltre una maggiore stabilità e sicurezza del prefabbricato nelle fasi di movimentazione e messa in opera ed un'esatta collocazione dell'armatura prevista in fase di progetto.




MAMMUT®
Muri di sostegno prefabbricati



Prodotto ideale per la realizzazione di muri di sostegno, spalle da ponte, piedritti per gallerie artificiali, è capace di adattarsi anche a situazioni con elevate spinte del terreno, la velocità di posa, il risparmio sui tempi di getto e di maturazione della parete (realizzata in stabilimento), consentono una drastica riduzione dei tempi di realizzazione del muro e di attesa per il riporto a monte.




XILITE®
ROAD ACOUSTIC



Sfruttando l'esperienza di tecnici competenti nel campo, abbiamo prodotto una soluzione che è in grado di risolvere i problemi di isolamento acustico delle infrastrutture e nel contempo garantire una elevata durabilità del prodotto, aspetto molto delicato per questa tipologia di interventi.




BILSTONE®
Pareti e muri di sostegno



Nel sistema **BILSTONE®** la superficie delle bilastre viene rifinita con pietra naturale di vari tipi o con matrici che simulano l'effetto pietra e altri disegni su richiesta, a seconda delle esigenze del cliente.




BILBIG®
Grandi Pareti



Negli ultimi anni in Europa si è andato incontro ad uno spostamento dei limiti dimensionali dei componenti delle pareti. La fondamentale motivazione è legata alla possibilità di gestire grandi superfici senza interruzioni, riducendo al minimo le armature di cucitura tra i singoli componenti. In questo caso si ottengono risultati tecnico estetici che ampliano in modo rilevante la qualità realizzativa. Le geometrie possono essere gestite con maggiore libertà. Ovviamente questo comporta manufatti più pesanti e ingombranti da trasportare e da montare. Esse Solai, sensibile alle nuove richieste dei progettisti, ha attivato una nuova linea di produzione in grado di soddisfare tali esigenze.




Soluzioni speciali



- **Trincee** - Abbiamo realizzato una soluzione di Trincee agrozooteccniche e per impianti bio gas molto interessante ed efficace, con la possibilità di produrle in qualsiasi altezza;
- **Vasche e silos circolari** - Con il sistema bilastra si riescono a realizzare vasche e silos di varie dimensioni e con classi di esposizioni in grado di resistere alle aggressività più estreme;
- **Muri autostabilizzanti** - Anche in questo caso siamo in grado di realizzare soluzioni su misura;
- **Pareti verticali** - Progettiamo e realizziamo lastre verticali di contenimento per la realizzazione di pareti di fondazione a ridosso di palificazioni di consolidamento del terreno tipo berlinese. Questa soluzione garantisce sicurezza, velocità, qualità realizzativa delle armature e finitura superiore;
- **Pannelli speciali** - Realizziamo pannelli pieni con sistemi di ancoraggio inseriti, pareti composite con isolamenti e cls alleggeriti su progetto.

SOLUZIONI VERTICALI

Si tratta di una serie di prodotti dedicati al mondo dell'edilizia residenziale, industriale e infrastrutturale. Sono ideati alla realizzazione di pareti e di muri di sostegno, molto avanzati a livello ingegneristico, capaci di velocizzare ed economizzare radicalmente le operazioni di cantiere, con la massima sicurezza e con la qualità offerta da un prodotto prefabbricato.

La gamma, in termini dimensionali, spazia dal modulo 120 cm al 250 cm fino ad arrivare alla "grande parete" che consente di superare ulteriormente tali limiti. Inoltre le doppie lastre possono essere fornite con rivestimenti in pietra o con matrici, possono avere le armature di fondazione preinserite così come può essere inserito uno strato coibente e possono essere realizzate con i paramenti inclinati. Infine i muri nervati, con le loro eccezionali caratteristiche, rappresentano un ulteriore tassello che va a completare la gamma dei prodotti dedicati alle realizzazioni di infrastrutture stradali.




ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



TERMICA & ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018

ESSE THERM®
Connettori strutturali termoisolanti



Prodotto innovativo, svolge la funzione di connettore strutturale termo-isolante; studiato principalmente per i balconi e per le strutture in aggetto, consente l'ancoraggio degli elementi a sbalzo dell'edificio e, allo stesso tempo, isola termicamente dal resto della struttura, riducendo drasticamente i ponti termici.



FOCUS®
Lastra con conglomerato in argilla espansa



Nasce attraverso le stesse fasi produttive adottate per le nostre classiche lastre TRIGON®, ad eccezione di una prima fase in cui viene realizzato uno strato di conglomerato in argilla espansa di spessore variabile; in questo modo vengono sensibilmente migliorate le prestazioni termoisometriche ed acustiche dell'impalcato, vengono risolti i problemi legati alla necessità di intonacare l'intradosso del solaio, si rende possibile la realizzazione di scanalature superficiali idonee al passaggio di impianti senza intaccare la parte strutturale.



XILITE®
Miscela omogenea di calcestruzzo organico mineralizzato ad uso polyvalente



Concepito e sviluppato in collaborazione con l'Università degli Studi di Trento, XILITE® è un prodotto in grado di prestarsi a molteplici possibilità di utilizzo in virtù delle sue particolari proprietà fisiche, meccaniche e acustiche. Declinato nelle tre varianti Block, Comfort e Window, XILITE® permette di risolvere alcune problematiche tipiche delle costruzioni edili quali la risalita capillare nelle murature e la presenza di ponti termici ed acustici, nonché di ottenere un efficace taglio termico alla base delle murature (anche portanti) e di incrementare le prestazioni termoisometriche e acustiche delle coperture leggere.



TERMOBILASTRA®
Pareti a taglio termico



Innovativo sistema costruttivo verticale che consente la realizzazione di involucri in grado di assolvere non solo alle funzioni statiche, sismiche e di resistenza al fuoco, ma anche di protezione dell'edificio dalle dispersioni termiche.



TERMODALLE®
Leggerezza strutturale e coibenza termica



La notevole leggerezza e l'elevata coibenza termica sono le caratteristiche principali di questo elemento prefabbricato; esso inoltre garantisce una notevole flessibilità in termini statici, con la possibilità di variare lo spessore complessivo del solaio, in termini di resistenza termica, variando opportunamente lo spessore dello strato in EPS e in termini di libertà compositiva con la possibilità di realizzare qualunque geometria.



ESSE THERM® SYSTEM

In pochi anni siamo riusciti ad implementare i prodotti in catalogo e a svilupparne di nuovi, traendo ispirazione dalle reali esigenze di clienti e progettisti.

Il marchio **ESSE THERM SYSTEM®** contraddistingue una famiglia di prodotti concepiti e sviluppati per fornire elevate prestazioni dal punto di vista termoisometrico ed energetico.

XILITE® in particolare, rappresenta il nostro ingresso nel mondo della Bioedilizia e la scelta di certificarne la biocompatibilità dimostra il nostro impegno ambientale non solo con le parole, ma anche attraverso i fatti.




ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra® e Termobilastre

Sistemi di

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018

ESSESOLAI | giuliane
SOLUZIONI COSTRUTTIVE PER L'EDILIZIA

DOPPIA LASTRA
MANUALE PER L'UTILIZZO

BILASTRA
E BILASTRA

TERMOBILASTRA®
E COMPONENTI

lavorosicuro

partner



Partner



FASCICOLO 1 DI 3
PRESENTAZIONE
DELLA TECNOLOGIA



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ELEMENTI A DOPPIA LAISTRA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018

Il sistema costruttivo a doppia lastra unisce i vantaggi della prefabbricazione e del getto in opera:

- controllo di qualità del calcestruzzo, rapidità ed economicità di posa ed esecuzione;
- caratteristiche meccaniche e flessibilità di utilizzo pari ad una struttura completamente gettata in opera.

Ciò rende possibile ottenere una struttura prefabbricata con un comportamento monolitico.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
SÜDTIROL
BOZEN
PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

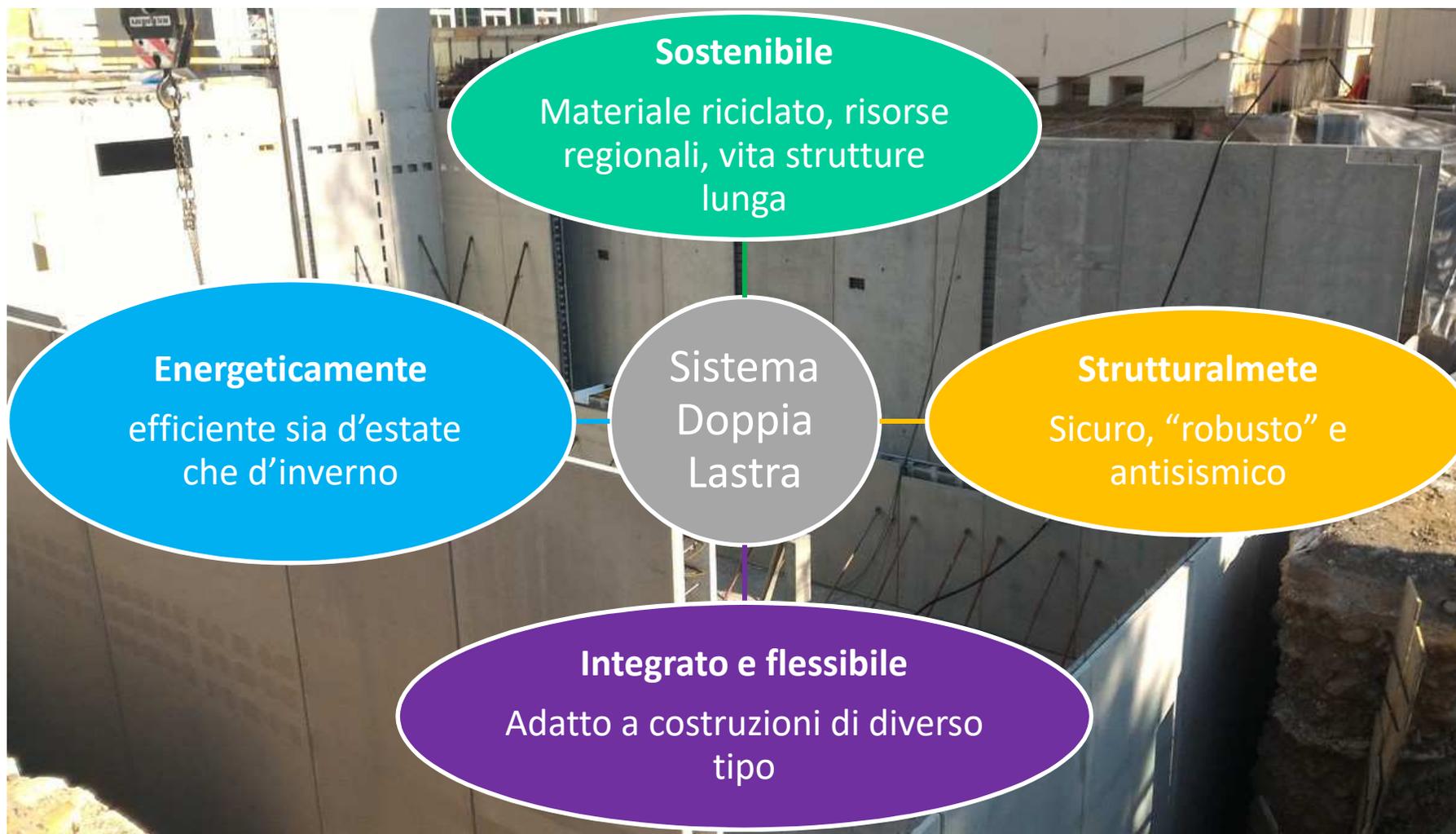
lvhapa
Wirtschaftsuniversität Innsbruck
University of Applied Sciences

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

ELEMENTI A DOPPIA LAISTRA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra® - CASE HISTORY

Levà (VI) – Realizzazione di una palestra

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



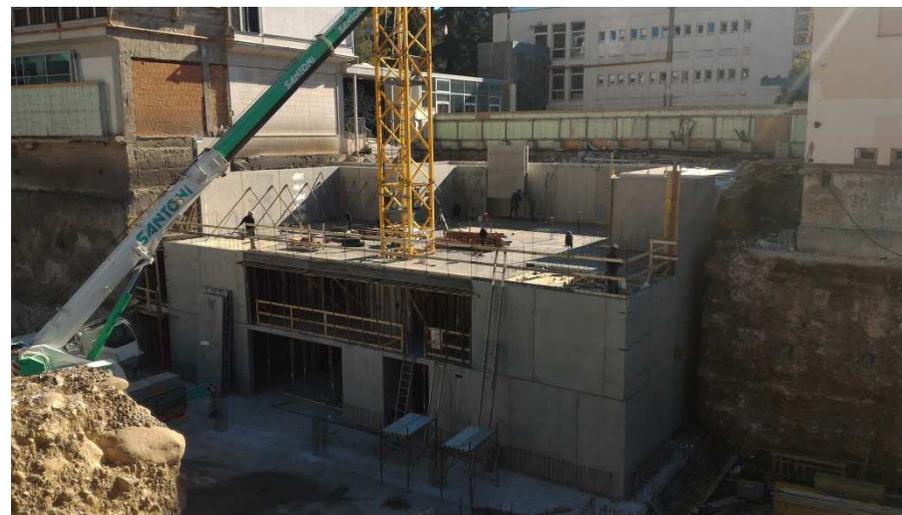
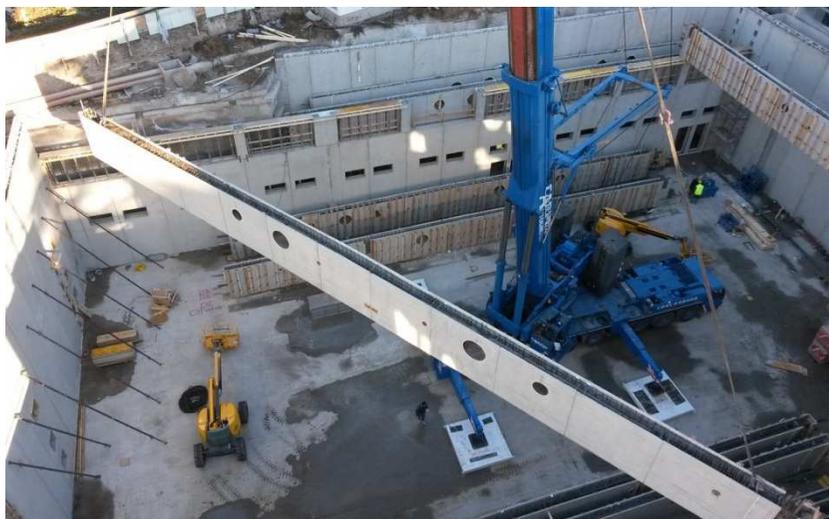
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



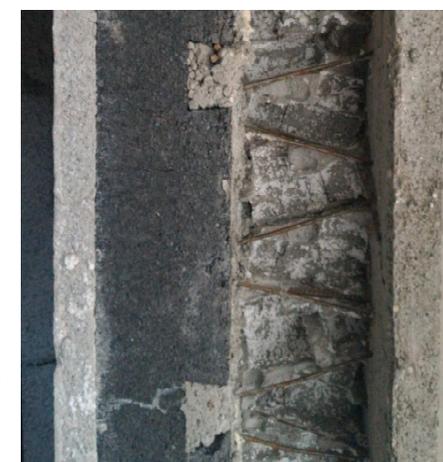
Bilastra® - CASE HISTORY

Bolzano – Realizzazione di una palestra interrata

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



| | |
|-----------------------------------|---|
| Termbilastra: | 5+19+(5+11)+5=45 cm |
| Traliccio: | TR 6/8/6 H27 (H _{real} 26.5) |
| Sp. Struttura: | 29 cm |
| Distanziale interno: | 15 mm |
| Distanziale tralicci: | 10 mm |
| Distanziale esterno: | 20 mm |
| Classe di esposizione interna: | XC3 (prospetto A.2 UNI EN 13369) |
| Resistenza fuoco interna: | REI 60 - traliccio collaborante REI 120 - traliccio non collaborante |
| Classe di esposizione esterna: | XC3 (prospetto A.2 UNI EN 13369) |
| Calcestruzzo prefabbricato: | C28/35 |
| Trasmittanza termica equivalente: | 0,24 W/m²K |
| Isolamento acustico: | 55dB |



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra® - CASE HISTORY

S. Anna di Alfaedo – Realizzazione di un albergo

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra® - CASE HISTORY

S. Anna di Alfaedo – Realizzazione di un albergo

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra® - CASE HISTORY

Vrhnika (SLO) – Realizzazione di un centro riciclaggio rifiuti

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra/New-Cem - CASE HISTORY

Fidenza (PR) – Realizzazione di un agriturismo/B & B

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



Posa dei muri perimetrali
del piano terra



Terminata posa delle pareti perimetrali del primo piano
e del primo solaio d'interpiano



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



lvhapa
Wirtschaftsuniversität Wien
University of Applied Sciences



FIERABOLZANO MESSEBOZEN

Bilastra/New-Cem - CASE HISTORY

Fidenza (PR) – Realizzazione di un agriturismo/B & B

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverbund Provinces and Autonomous
Governments Province

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

Bilastra/New-Cem - CASE HISTORY

Fidenza (PR) – Realizzazione di un agriturismo/B & B

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM

L'edificio è stato inoltre studiato con un occhio di riguardo per l'impatto ambientale anche dal punto di vista architettonico:

PRIMA



DOPO



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra® - CASE HISTORY

Fidenza (PR) – Realizzazione di un agriturismo/B & B

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



I manufatti a **doppia lastra** possono essere sagomati per consentire la posa dei ferri e la realizzazione di fondazioni gettate in opera.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



lvhapa
Virtuale e virtuale Progettazione e Realizzazione
di Infrastrutture e Progetti



FIERABOLZANO MESSEBOZEN

Bilastra/New-Cem - CASE HISTORY

Fidenza (PR) – Realizzazione di un agriturismo/B & B

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



La tecnologia della **doppia lastra** presenta numerosi vantaggi costruttivi tra cui la possibilità di utilizzo combinato con i solai alveolari.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
SÜDTIROL
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE
SÜDTIROL

lvhapa
Wirtschaftsuniversität Innsbruck
University of Applied Sciences



FIERABOLZANO MESSEBOZEN

SOLAI PREFABBRICATI AD ARMATURA BIDIREZIONALE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM

L'UTILIZZO RAZIONALE DI LASTRE TRALICCIATE PER LA REALIZZAZIONE DI SOLAI BIDIREZIONALI A FUNGO

Oggi l'utilizzo delle lastre tralicciate per la realizzazione di solai monodirezionali offre numerosi vantaggi in materia di opera e durabilità. Questi riconosciuti dai tecnici del settore sommati ad altre che, pur essendo vantaggiose sia in termini di spesa di economicità del prodotto. Nel più razionale esempio di impiego della realizzazione di un solaio bidirezionale ancora poco conosciuta e diffusa, dello spessore a disposizione per spesso offre indubbi vantaggi e ancora. Va inoltre ricordato che questo sia utilizzato anche per la realizzazione sismica in soluzioni a telai sismo-resistenti anche in regime di autportanza in

IL CANTIERE
L'esempio in esame riguarda la costruzione a Sagnino (CO) denominato "2010. L'impresa esecutrice del lavoro



Fig. 1 - Foto c

Informazioni tecniche per il calcolo di un solaio DUAL Solution®

| Spessori | | | | Solaio ad armatura incrociata DUAL® (lastre tralicciate da 120 cm, alleggerimento in PSE 40 cm x 40 cm) | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|------------------|--|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------|----------------------|----------------|-----------------------------------|--|
| sp. lastra | sp. PSE | sp. cappa | sp. totale | Conglomerato cern. per getto | Peso solaio DUAL® in opera | Autoportanza con tralici h = 16,5 cm | Peso soletta piena stesso spessore | Riduzione peso risp. a soletta piena | Livello di rum. da calpestio equiv. Lnweq | Potere fonoisolante Rw | Conduttanza CT | Conduttività λ | Fattore di resistenza al vapore μ | |
| h _l | h _p | h _c | h _{tot} | l/m ² | kN/m ² | m | kN/m ² | % | dB | dB | W/(m ² K) | W/(m K) | - | |
| 4 | 10 | 5 | 19 | 106 | 3,64 | 1,50* | 4,75 | 23,4 | 74,4 | 52,0 | 5,77 | 1,10 | 117,3 | |
| | | 6 | 20 | 116 | 3,89 | 1,45* | 5,00 | 22,2 | 73,4 | 53,1 | 5,69 | 1,14 | 118,9 | |
| | | 7 | 21 | 126 | 4,14 | 1,40* | 5,25 | 21,1 | 72,4 | 54,1 | 5,61 | 1,18 | 120,4 | |
| 4 | 12 | 5 | 21 | 117 | 3,92 | 1,65 | 5,25 | 25,3 | 73,2 | 53,2 | 5,21 | 1,09 | 114,4 | |
| | | 6 | 22 | 127 | 4,17 | 1,60 | 5,50 | 24,2 | 72,3 | 54,3 | 5,15 | 1,13 | 116,1 | |
| | | 7 | 23 | 137 | 4,42 | 1,55 | 5,75 | 23,1 | 71,4 | 55,2 | 5,09 | 1,17 | 117,5 | |



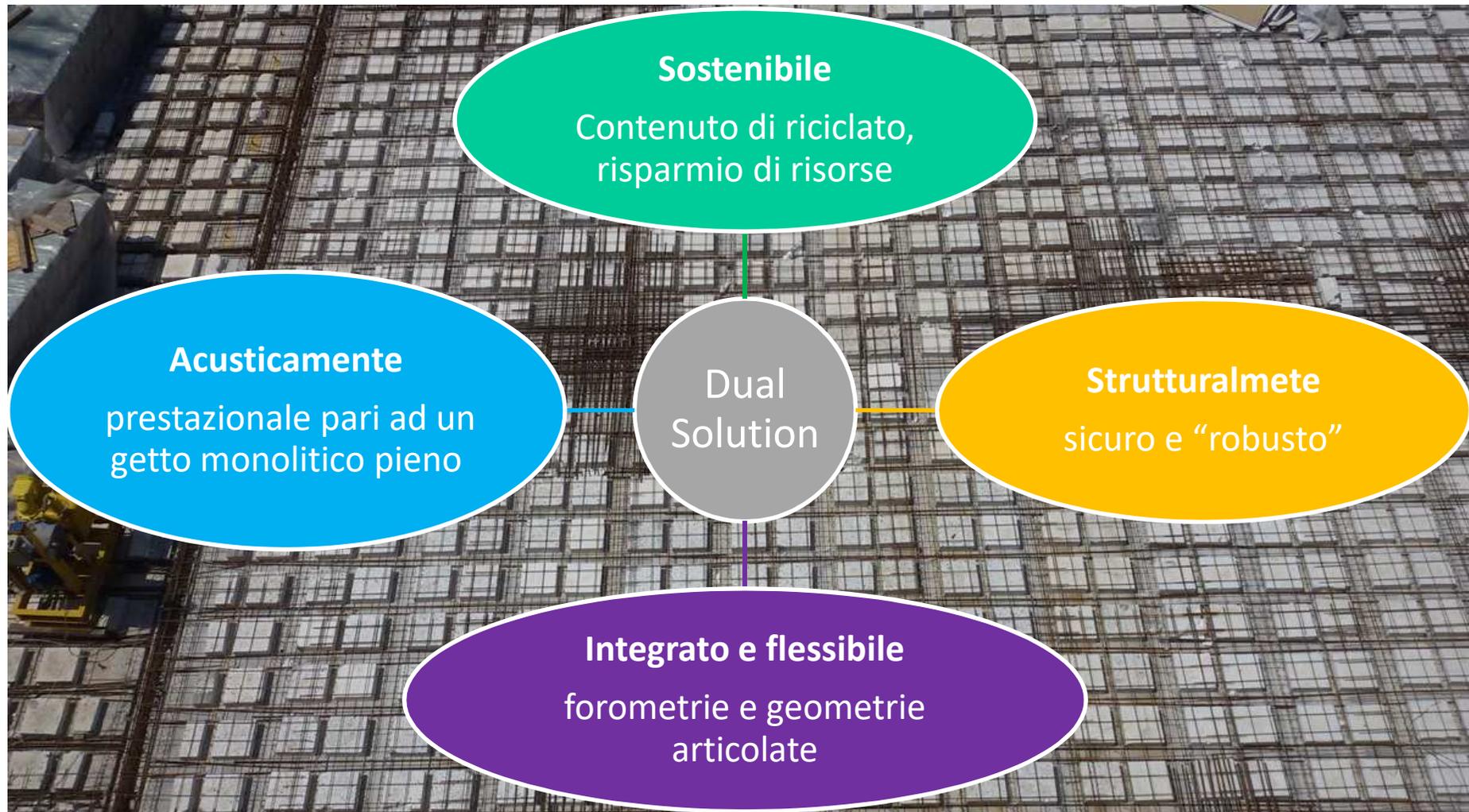
©CANTIERE EDILE 03/04/2012 1



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Dual Solution®



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



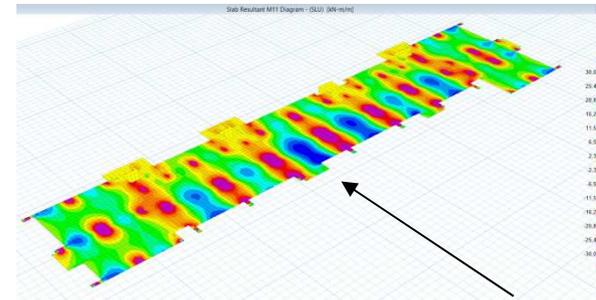
Dual Solution - CASE HISTORY

Realizzazione di un edificio residenziale multipiano

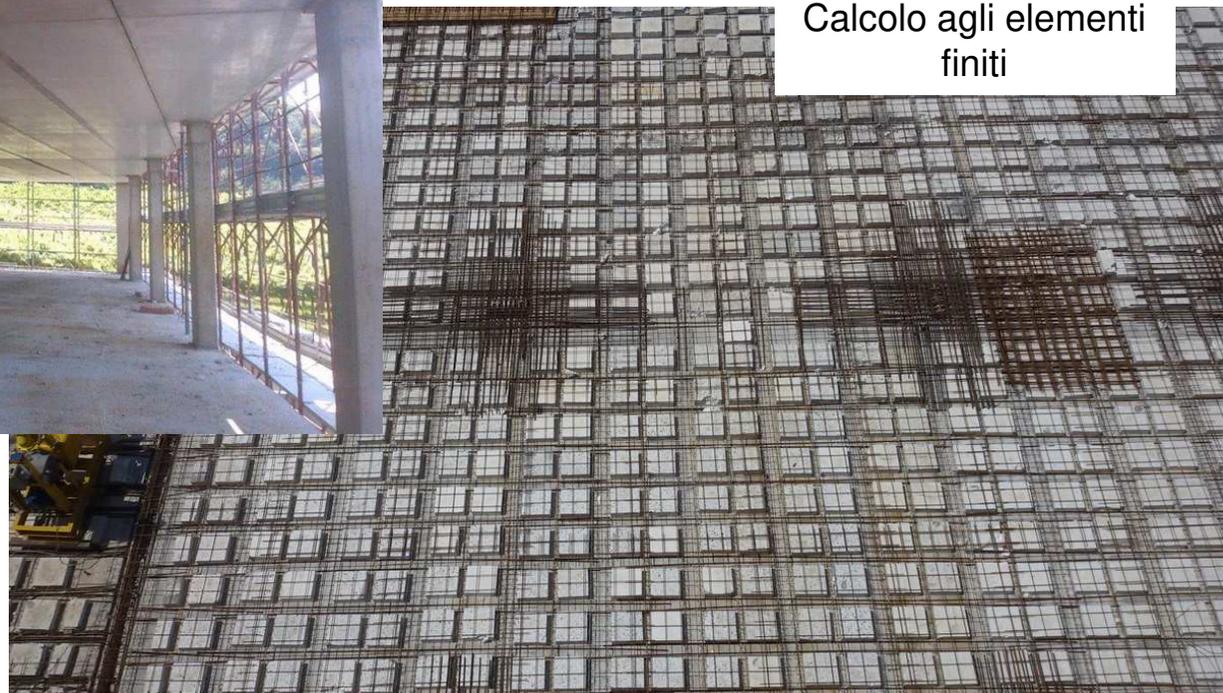
KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



Intradosso piano con finitura liscia



Calcolo agli elementi finiti



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



AUTONOME
PROVINZ
SÜDTIROL
PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE



lvhapa
Unternehmensberatung für die Baubranche
GmbH



KlimaHaus
CASA CLIMA



FIERABOLZANO MESSEBOZEN

Bilastra® & Dual- CASE HISTORY

Toscolano Maderno (BS) – Realizzazione di un albergo

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Dual Solution - CASE HISTORY

Parma – Realizzazione di un polo pediatrico

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



AUTONOME
PROVINCIA
BOZENO
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
D'BERGAMO
ALTAVALLE



lvhapa
Wirtschaftszusammenhang Nord- und Ostitalien
Geförderter Partner



Klimahouse
CasaClima



FIERABOLZANO
MESSEBOZEN

Bilastra & Dual - CASE HISTORY

Dueville (VI) – Realizzazione di un edificio adibito a uffici e laboratori

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra & Dual - CASE HISTORY

Dueville (VI) – Realizzazione di un edificio adibito a uffici e laboratori

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM



Elementi
Bilastra



Solaio Dual Solution



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Bilastra & Dual - CASE HISTORY

Dueville (VI) – Realizzazione di un edificio adibito a uffici e laboratori

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa
Unternehmensberatung für Bauwesen und Immobilien
GmbH & Co. KG

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

Bilastra/New-Cem - CASE HISTORY

Arcole (VR) – Realizzazione di un edificio scolastico

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



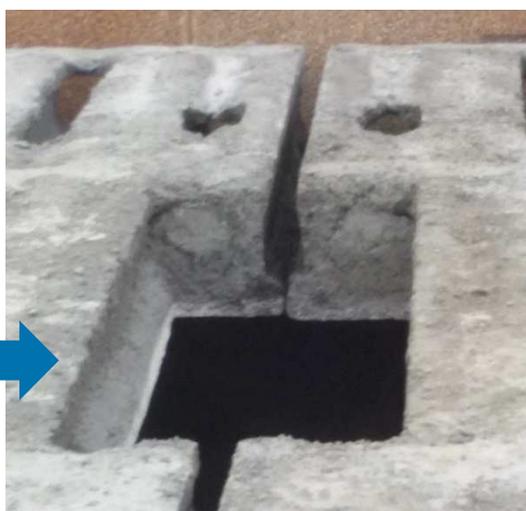
Bilastra/New-Cem - CASE HISTORY

Arcole (VR) – Realizzazione di un edificio scolastico

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



Trattamento
delle
forometrie!

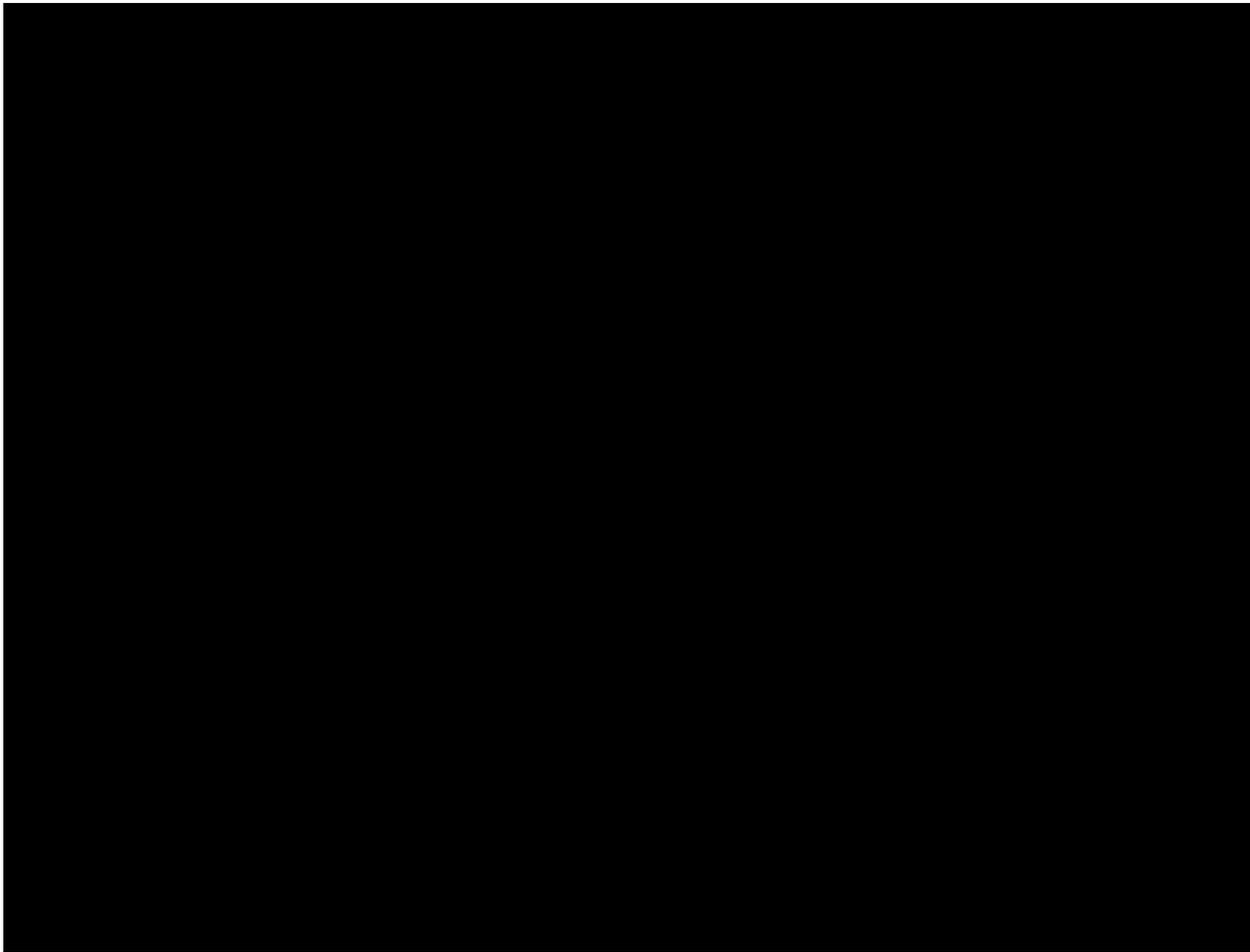


ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Sistema costruttivo integrato
Bilastra – Dual Solution
Complesso Edilizio nel centro di Lubiana

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 **.COM**



Posa dei muri
Bilastra

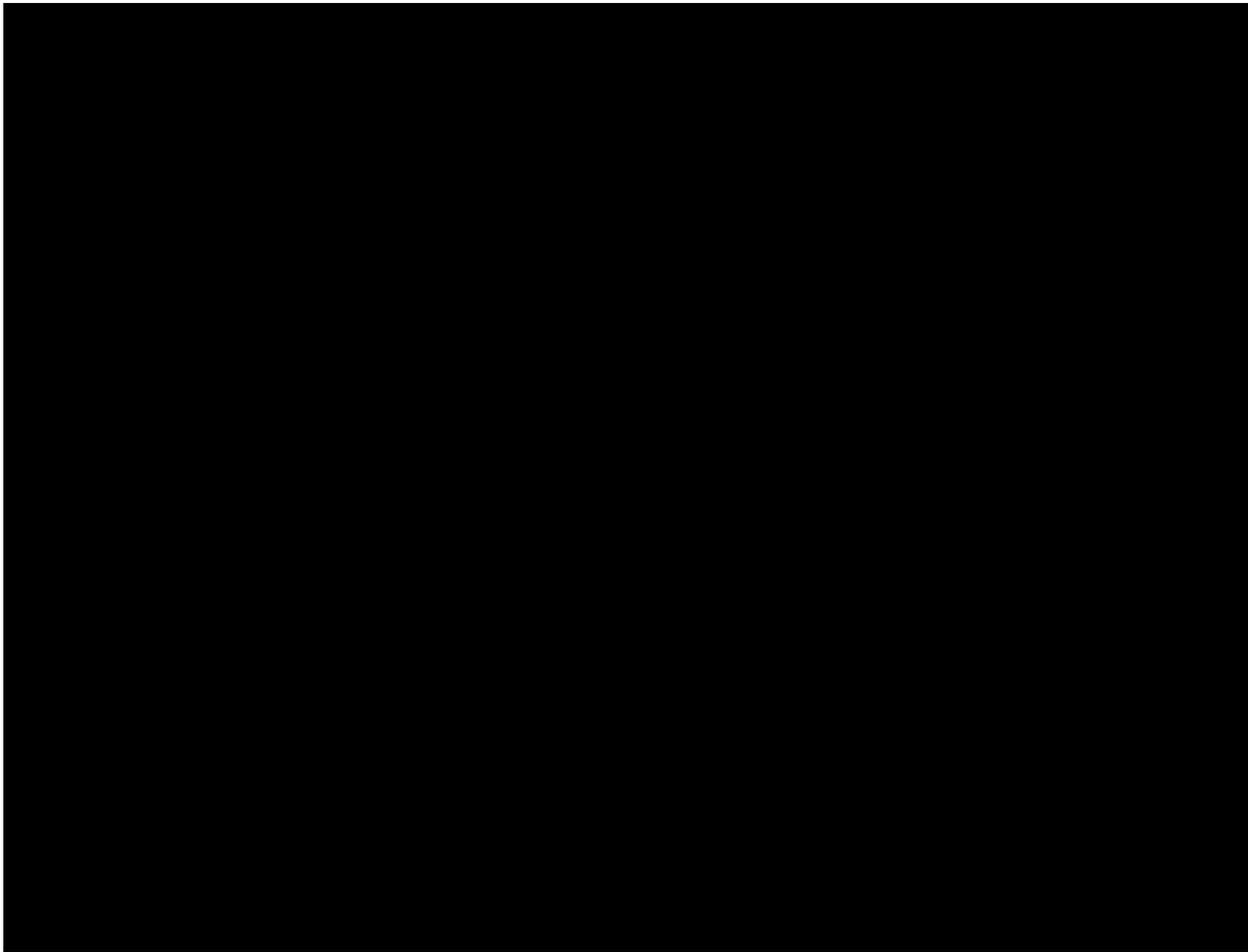


ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Sistema costruttivo integrato
Bilastra – Dual Solution
Complesso Edilizio nel centro di Lubiana

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 **.COM**



Posa dei solai
Dual Solution



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



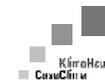
ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISISMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISISMICO

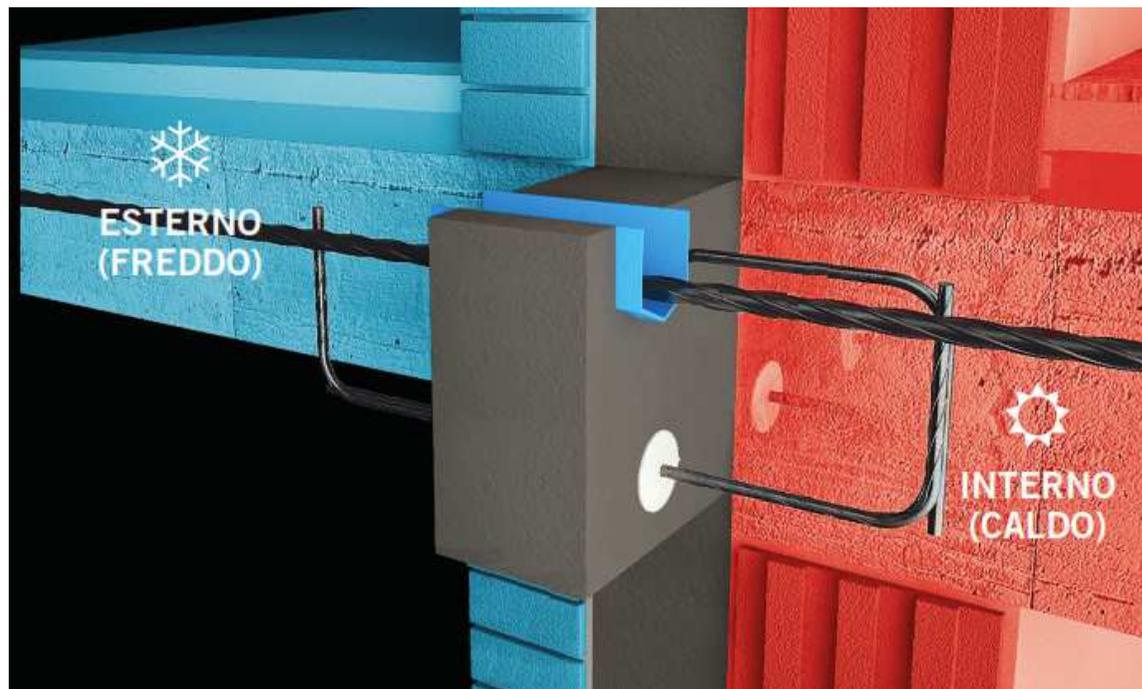
KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018

Grazie allo strato
isolante in EPS
grafitico di spessore
minimo pari a 8 cm
($\lambda=0,031$ W/m·k)

Esse Therm®

consente la
correzione di
questa tipologia di
ponte termico

garantendo, nel contempo, elevate prestazioni strutturali in virtù di un sistema di armature a flessione e taglio ottimizzate.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa
Wirtschaftsuniversität Innsbruck und Universität
Graz

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

ESSE THERM®

CARATTERISTICHE TECNICHE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Armatura inferiore come richiesto da D.M. 14/01/2008 Cap 7



Armatura a taglio in acciaio INOX

EPS 200 grafítico

Canaletta in EPS antiurto con funzione di water stop

Nocciolo in calcestruzzo fibro-rinforzato a bassa conducibilità



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



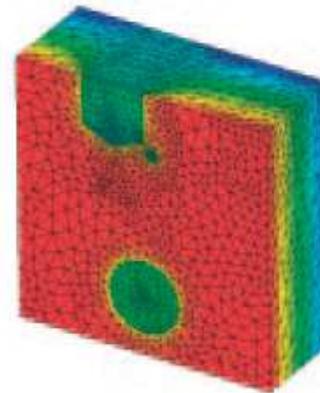
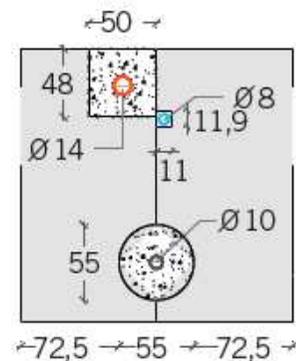
ESSE THERM®

PRESTAZIONI TERMICHE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Il calcolo del λ_{eq} avviene secondo i dettami della Norma Tecnica **UNI EN ISO 10211** e si attesta su valori, dipendenti dalle geometrie e dalle armature passanti.

Range di conducibilità equivalente: **0.07 – 0.15 W/mK**



Sul sito www.essteam.it sono disponibili tutti i certificati di ogni elemento standard in combinazione con le diverse armature.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa
Wirtschaftsuniversität Innsbruck
University of Applied Sciences

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE THERM®

PRESTAZIONI TERMICHE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Le valutazioni chiaramente non si fermato alla mera conducibilità equivalente ma soprattutto, grazie ad una notevole esperienza acquisita e alla collaborazione con numerosi tecnici del settore, è stato verificato che nella totalità delle casistiche analizzate fino ad oggi sono sempre stati rispettate le prescrizioni di cui alla **Direttiva Tecnica CasaClima** attualmente vigente quali:

- Par. 4.2.3:** inserimento di elemento a taglio termico con componente isolante di spessore minimo pari a 8 cm e $\lambda \geq 0.031$ W/mK;
- Par. 4.3.1:** temperature superficiali sempre superiori a 17°C, limite indicativo per la formazione di muffa.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE

lvhapa

Wirtschaftsuniversität Wien
Geotechnische Fakultät

KlimaHaus
CasaClima

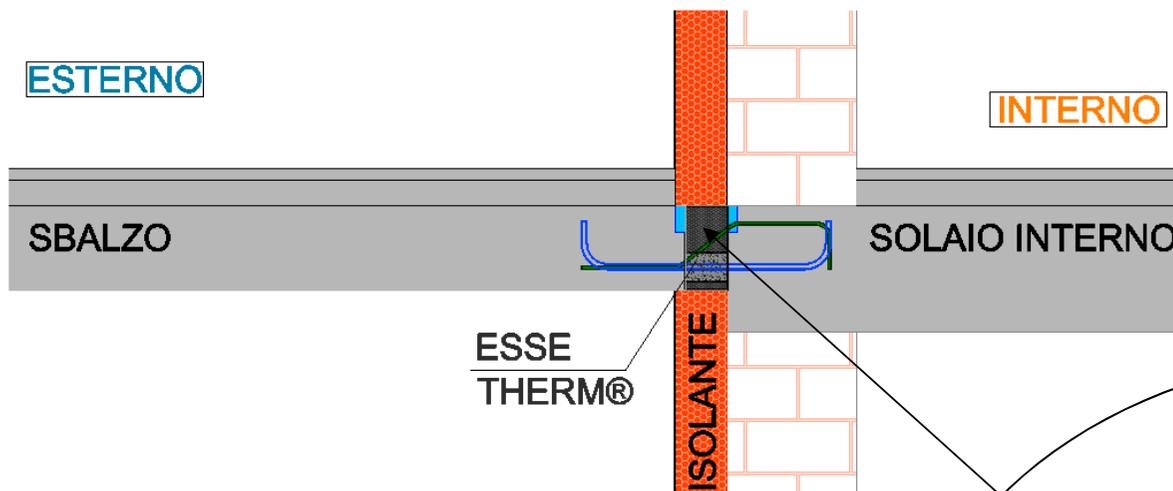
FIERABOLZANO



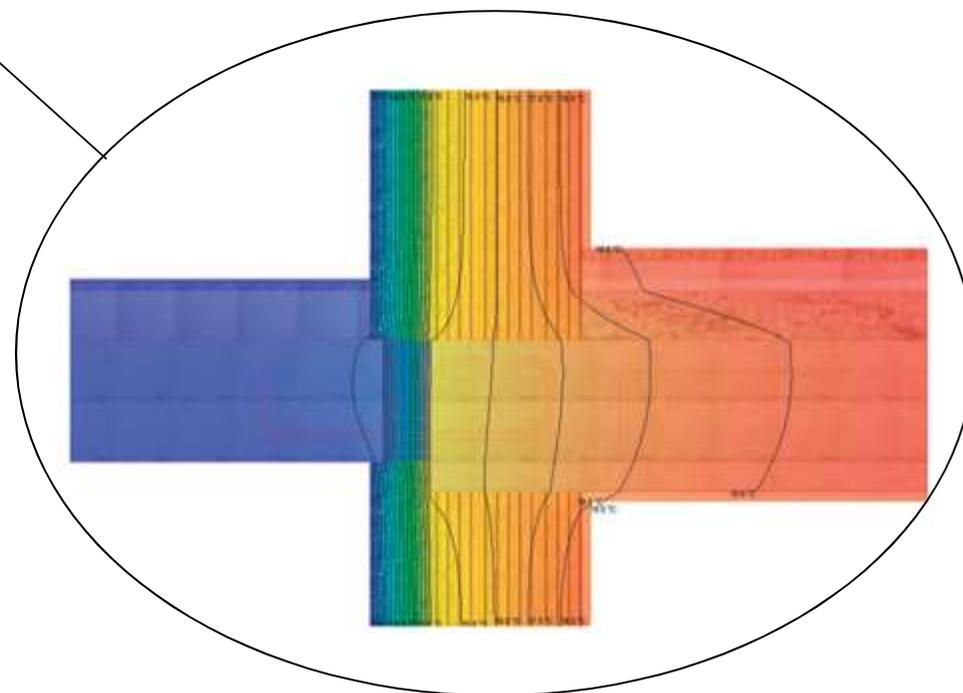
MESSEBOZEN

ESSE THERM® PRESTAZIONI TERMICHE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



Con l'inserimento di **Esse Therm®** è possibile correggere il ponte termico e ottenere una distribuzione delle temperature uniforme rispetto alle porzioni di facciata rivestite con cappotto termico esterno.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE

lvhapa

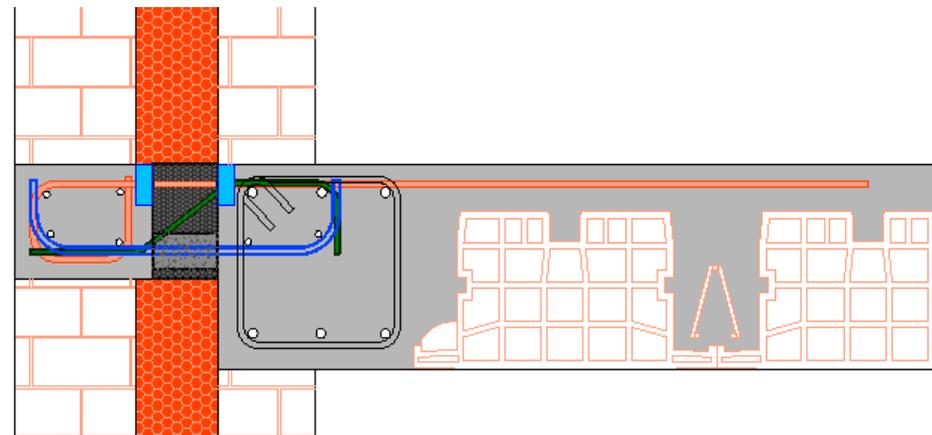
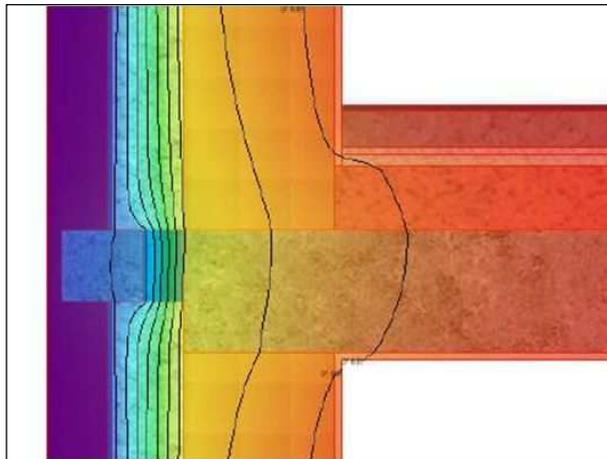
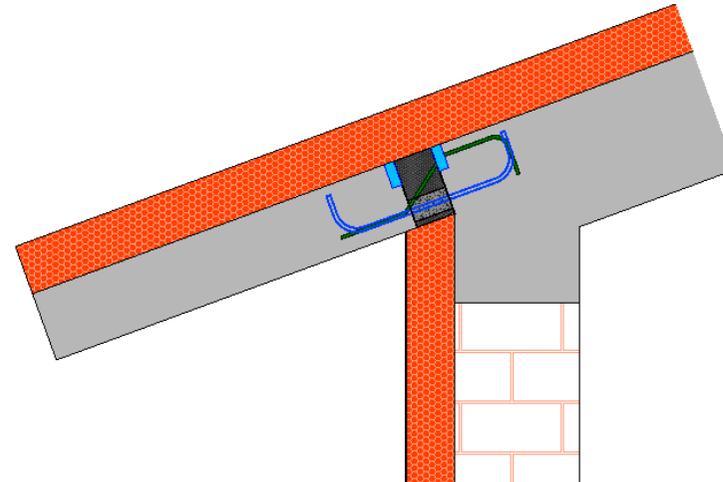
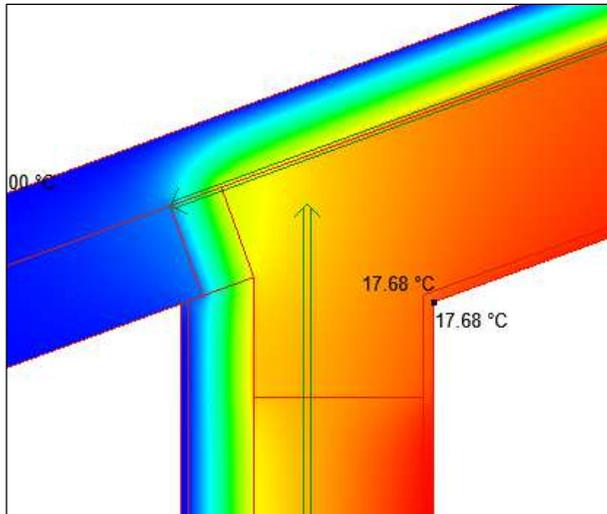
Wirtschaftsuniversität Wien
Geotechnische Fakultät

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

ESSE THERM® PRESTAZIONI TERMICHE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
SÜDTIROL
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTO ADIGE
SÜDTIROL

lvhapa
Wirtschaftsuniversität Wien
Geotechnische Professur

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

ESSE THERM®

PRESTAZIONI STRUTTURALI

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Lo sviluppo del prodotto parte dalla necessità di rispondere in primis alle esigenze legate alla **sicurezza strutturale** ed alle prescrizioni per le **zone sismiche**, con particolare riferimento al **D.M. 14/01/2008** oltre che all'**Eurocodice 2**.

- L'armatura inferiore compressa e la possibilità di integrare quelle tese superiormente in opera permette un'eccellente resistenza sismica ciclica ed il posizionamento delle sovrapposizioni di ripresa in zone meno "sensibili";
- Di concerto con l'**Università degli Studi di Trieste** è stata eseguita una vasta campagna prove concordata con il **C.S.L.P.** nel nostro laboratorio prove nello stabilimento di Ruda (UD).



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa

Wirtschaftsuniversität Innsbruck
Geotechnische Abteilung

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

ESSE THERM®

PRESTAZIONI STRUTTURALI

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018

Le prove eseguite hanno dimostrato le ottime capacità strutturali del sistema di connessione **Esse Therm**, tra cui:

- Elevati coefficienti di sicurezza nei meccanismi di taglio e di momento;
- Elevata duttilità del sistema con spostamenti e rotazioni elevati prima della rottura;
- Grande resistenza ai carichi ciclici;
- Deformabilità e vibrazioni contenute, simili a quelle di una struttura monolitica in getto pieno.

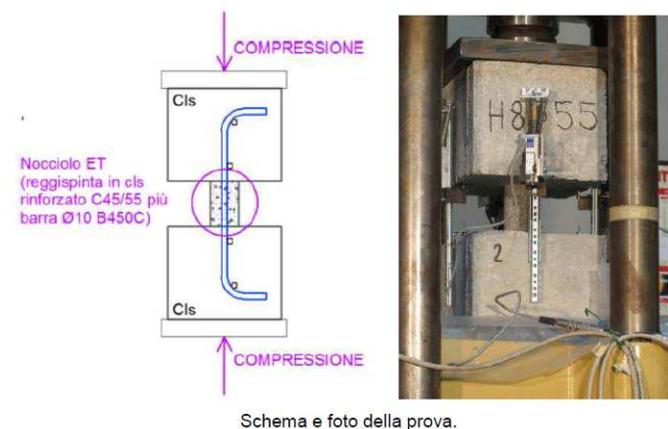


Foto di allestimento di una prova a taglio sul piano della connessione.

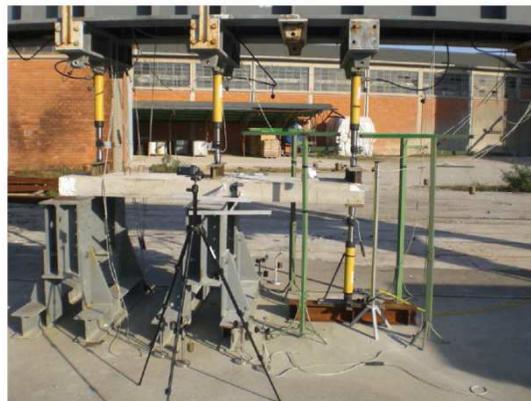


Foto dell'allestimento di una prova a flessione ciclica.



Allestimento di una prova a fatica.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM® PRESTAZIONI STRUTTURALI

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM

Tutto questo ci ha permesso di raggiungere la certificazione ministeriale ovvero il **CIT** (Certificato di Idoneità Tecnica) nelle cui linee guida è permesso, naturalmente previa verifica strutturale, l'impiego di tutte le serie prodotte in zona sismica.

A questo proposito invitiamo a tenere sempre in considerazione il fatto che possedere il **CIT** non significa automaticamente che il prodotto possa essere impiegato.

Non dimentichiamo che l'intero territorio italiano è classificato come zona sismica!

| CERTIFICATO DI IDONEITA' TECNICA ALL'IMPIEGO ai sensi del punto 11.1 lett. C) del D.M. 14.1.2008 | |
|--|---|
| n. 002 / 2015 - CIT | |
| Denominazione commerciale del Prodotto | ESSE THERM® tipo Monoverso ESSE THERM® tipo Biverso |
| Oggetto della certificazione e campo di impiego | Connettore strutturale che assolve funzione portante e di isolamento termico impiegato come collegamento di elementi in calcestruzzo atto a garantire la continuità strutturale |
| Titolare del Certificato | ESSE SOLAI s.r.l. Strada delle Fornaci n°13 Vivaro di Dueville 36031 - VICENZA info@essesolai.it |
| Stabilimento di produzione | Strada delle Fornaci n°13 Vivaro di Dueville 36031 - VICENZA |
| Data del rilascio | 2 novembre 2015 |
| Validità del Certificato | 1 novembre 2020 |

Il presente Certificato di idoneità è composto di n. 13 pagine e di n. 2 Allegati, costituenti parte integrante del Certificato.

Il Certificato è stato emesso in duplice originale: uno rilasciato alle ditte interessate, l'altro custodito presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Commissione di Certificazione in materia di Prodotti da Costruzione ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. 23/03/2004 (Decreto Ministeriale 14/01/2008) - PROV. AUTONOMA DI BOZENO - PROVINCIA AUTONOMA DI BELZANO ALTOADIGE

Via Nazionale 7 - 00184 Roma
Tel. 06 4912.1001, Fax 06 4912.1005
D.P.R. 11/06/05
www.csp.it



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
PROVINCIA AUTONOMA DI BELZANO ALTOADIGE

lvhapa
Intesa di Esperto in materia di Prodotti da Costruzione

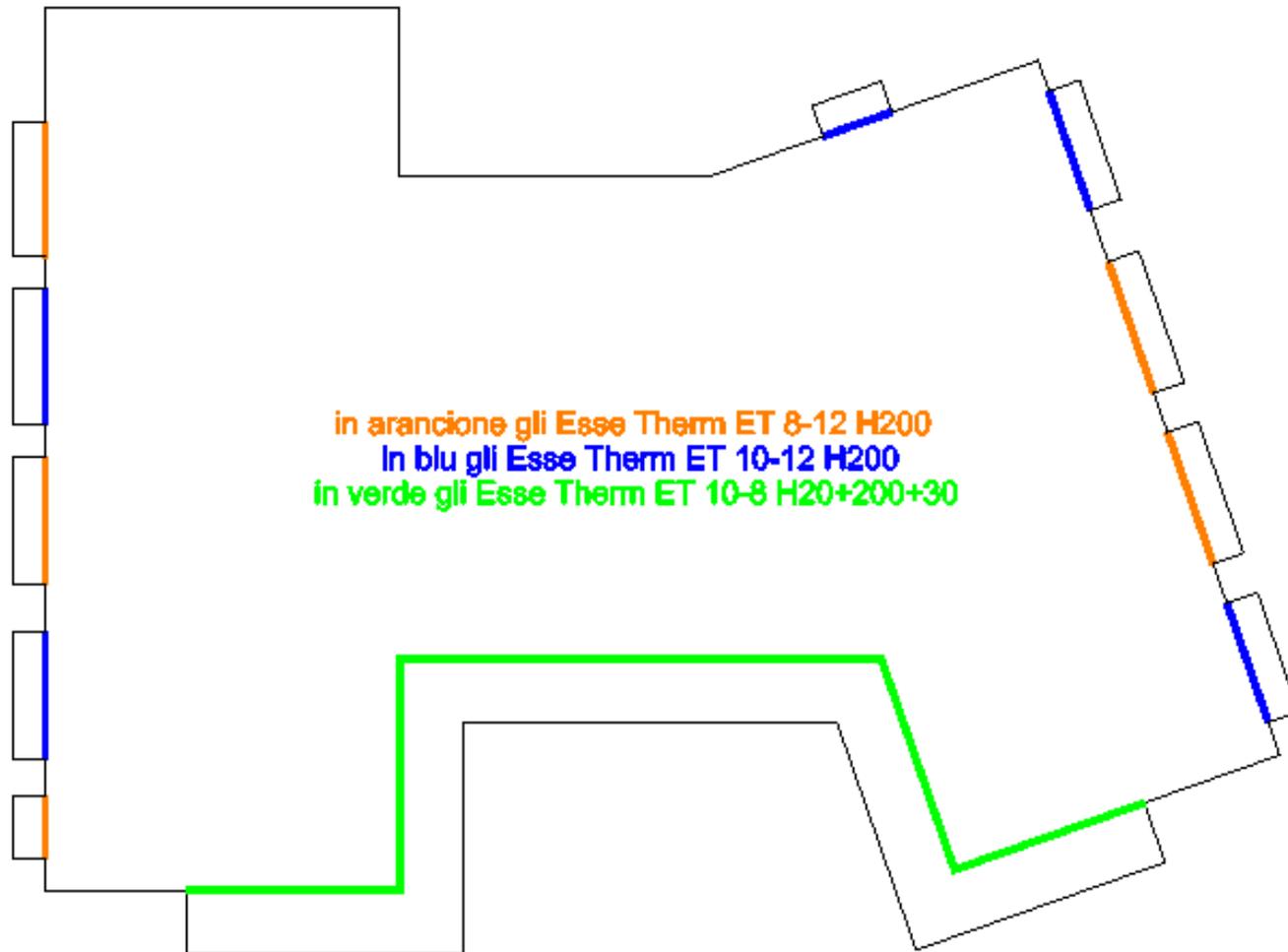
KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

ESSE THERM[®] - CASE HISTORY

Strigno (TN) – Isolamento termico balcone con salto di quota

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM[®] - CASE HISTORY

Strigno (TN) – Isolamento termico balcone con salto di quota

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE THERM[®]



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM® - CASE HISTORY

Strigno (TN) – Isolamento termico balcone con salto di quota

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM



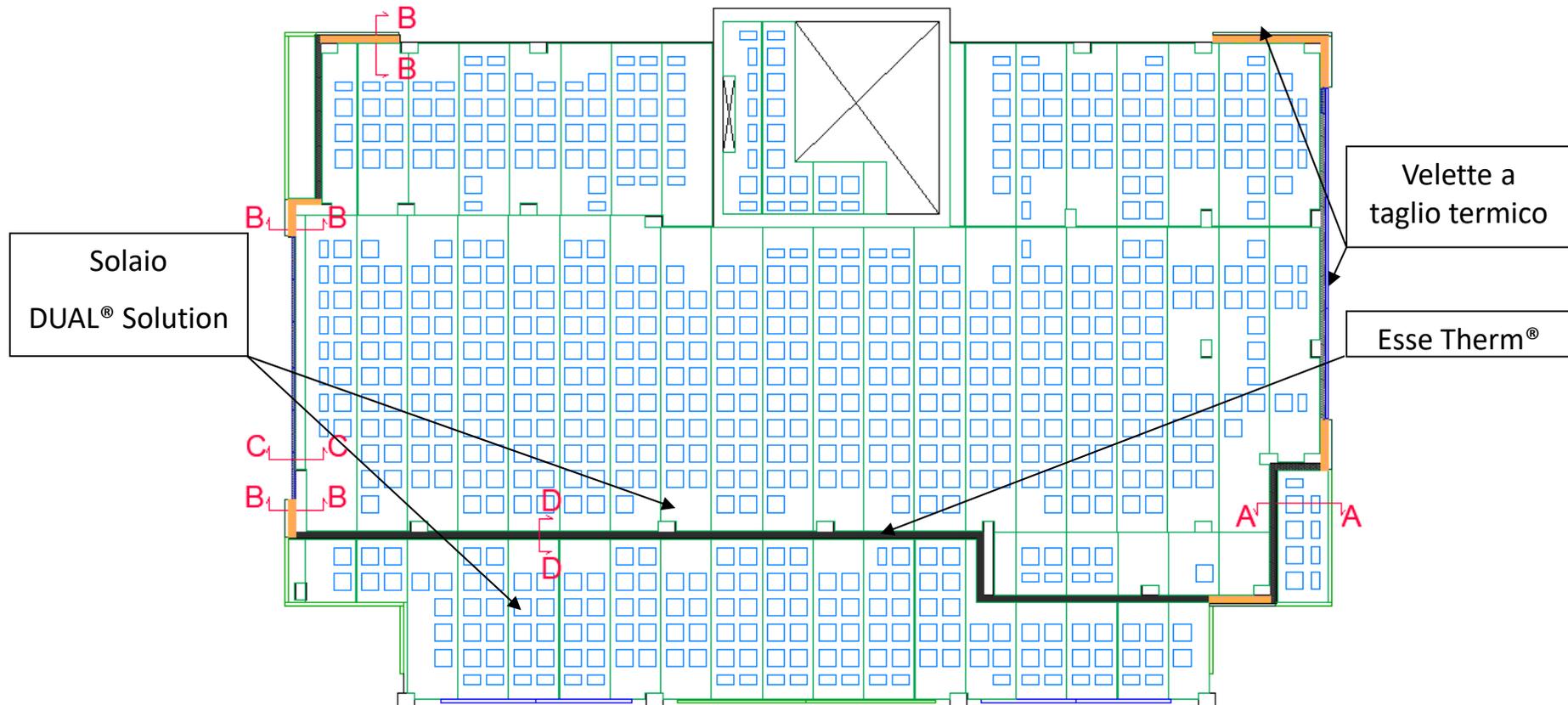
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM® - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



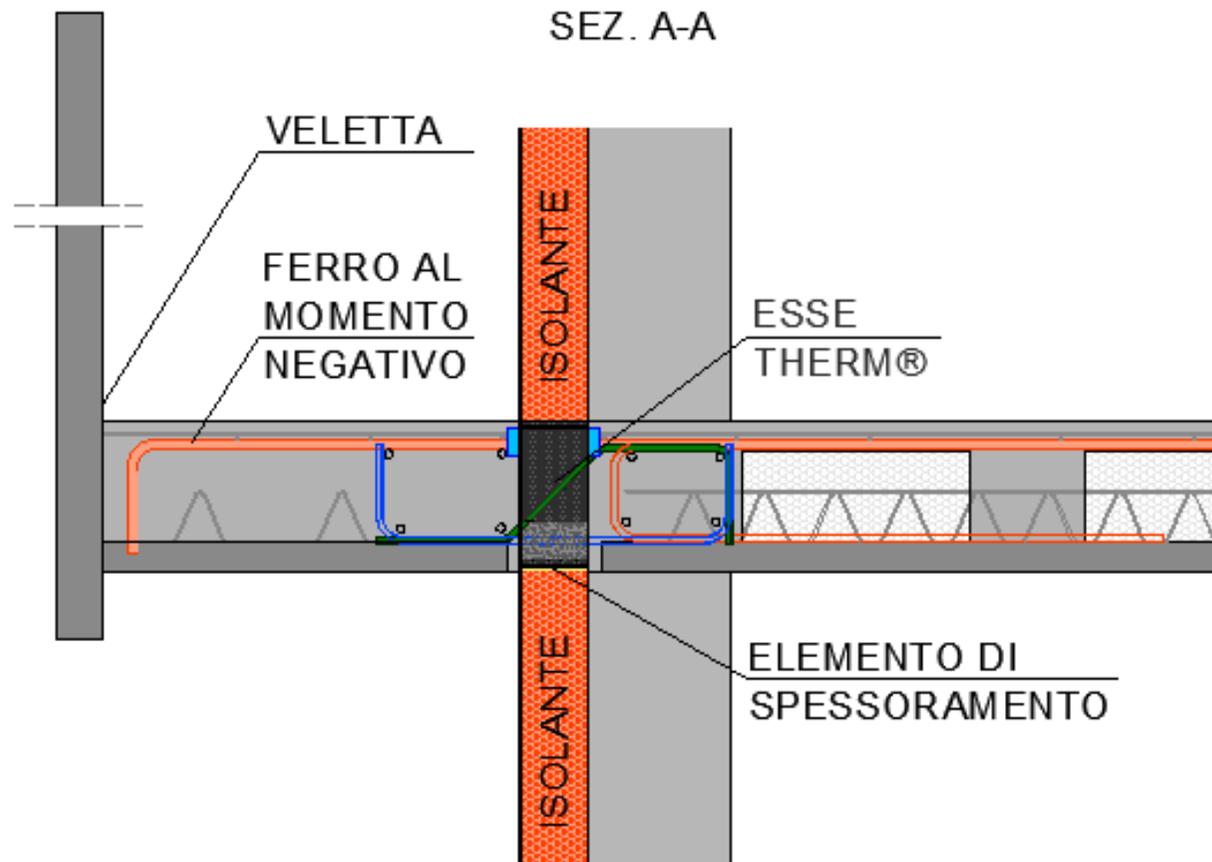
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM[®] - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE

lvhapa
Unternehmensberatung für Architektur und Innenausbau
GmbH

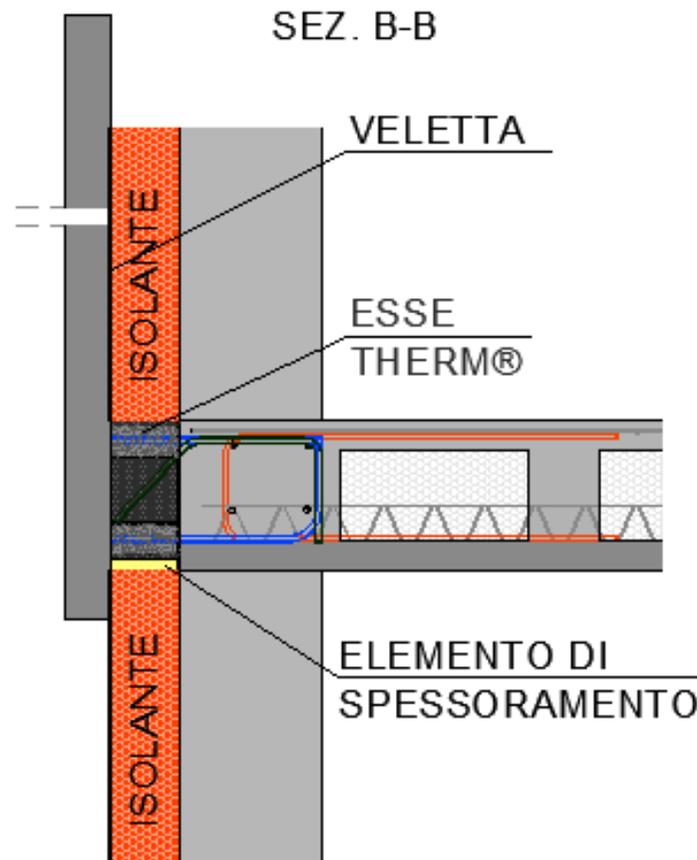
KlimaHaus
CaseClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE THERM® - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE

lvhapa
Wirtschaftsakademie Südtirol

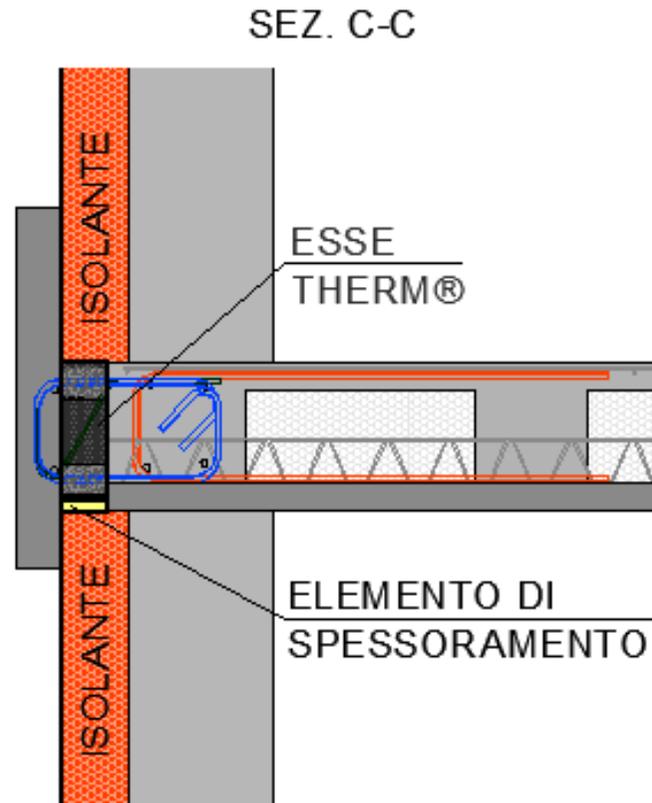
KlimaHaus
CaseClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE THERM® - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa
Wirtschaftsakademie Südtirol

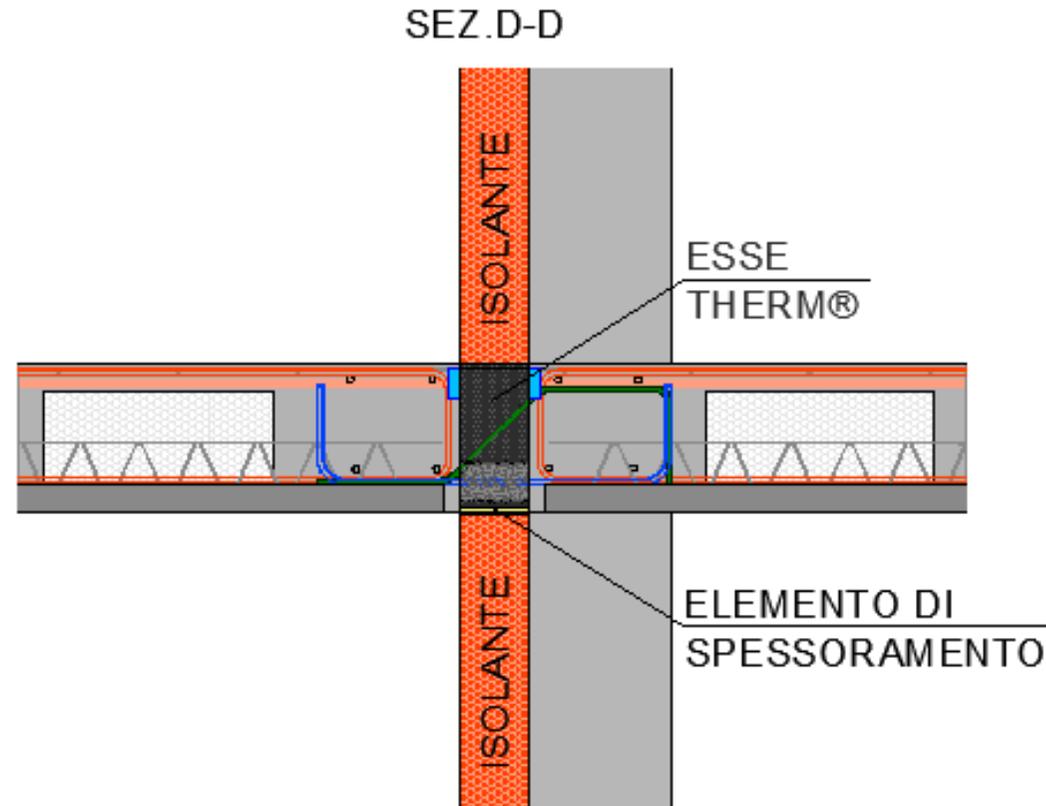
KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE THERM® - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



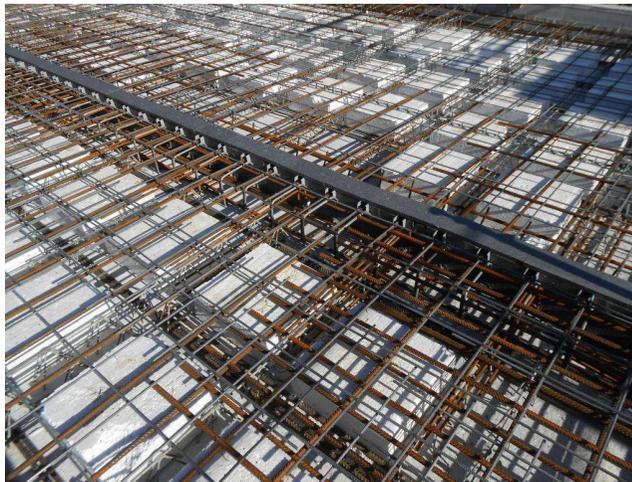
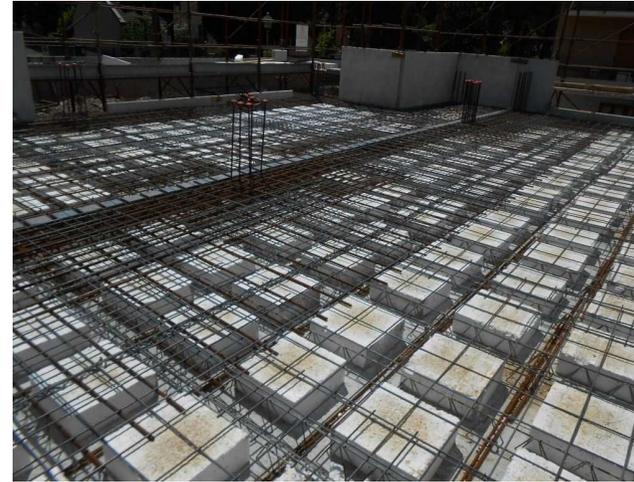
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM[®] - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2018



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



AUTONOME
PROVINZ
SÜDTIROL
PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE



Wirtschaftsakademie Südtirol
Unternehmensberatung



Klimahouse
Academy

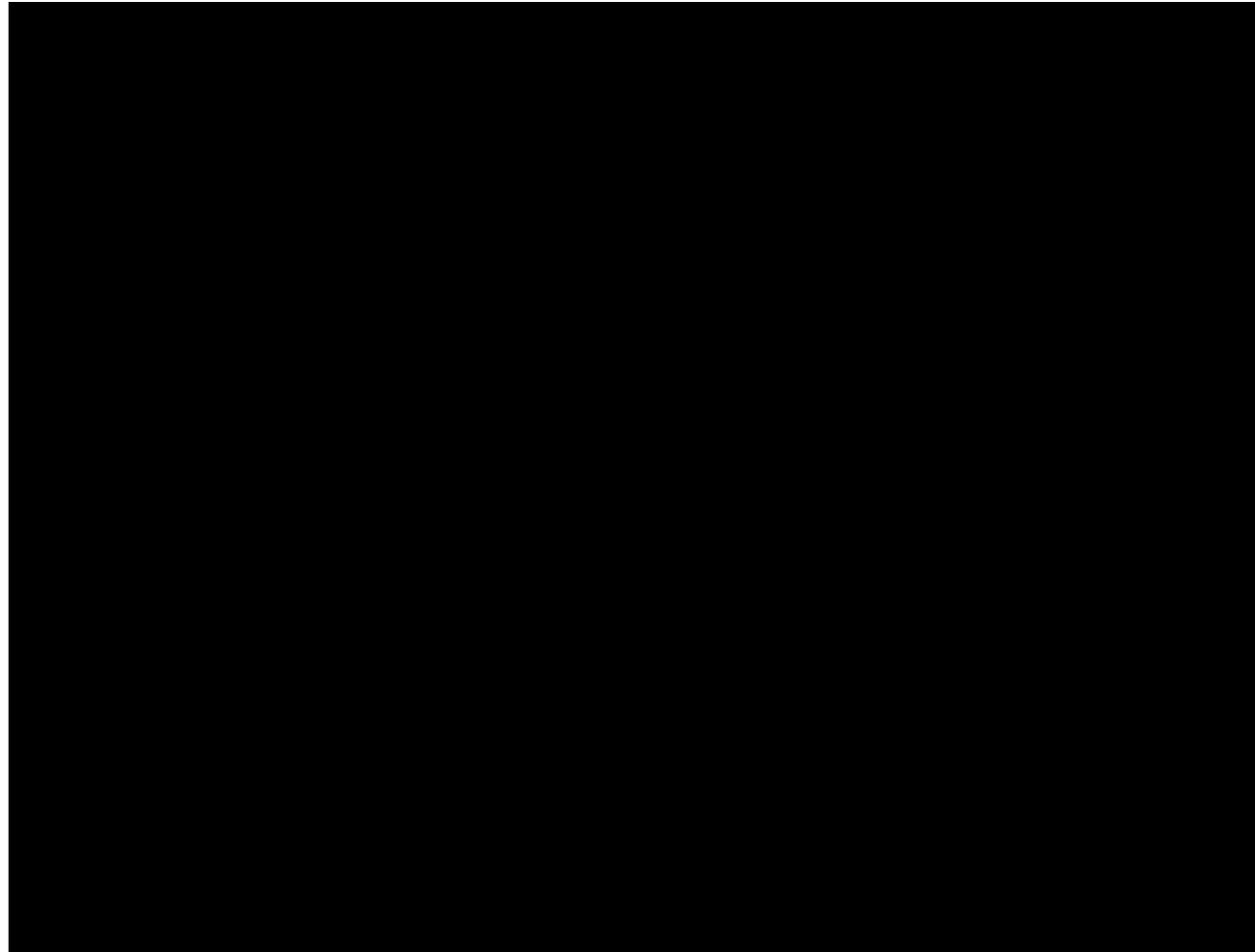


FIERABOLZANO MESSEBOZEN

ESSE THERM[®] - CASE HISTORY

Arco (TN) – Taglio termico in un solaio prefabbricato

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



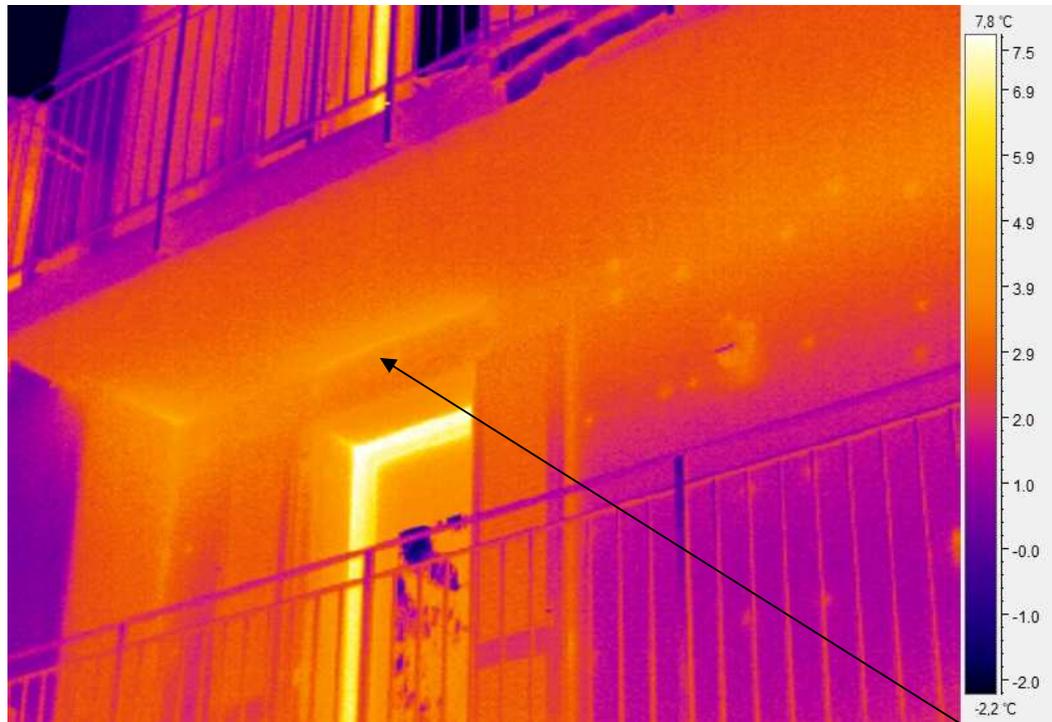
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE THERM® - CASE HISTORY

Val Brembilla (BG) – Isolamento termico balcone
realizzato ex novo su muratura esistente

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM



Il caso in oggetto si riferisce all'installazione di **Esse Therm®** nell'ambito di un progetto di ristrutturazione di un edificio sito in provincia di Bergamo.

L'intervento prevedeva la posa di cappotto di facciata su muratura esistente e realizzazione ex novo di un balcone.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

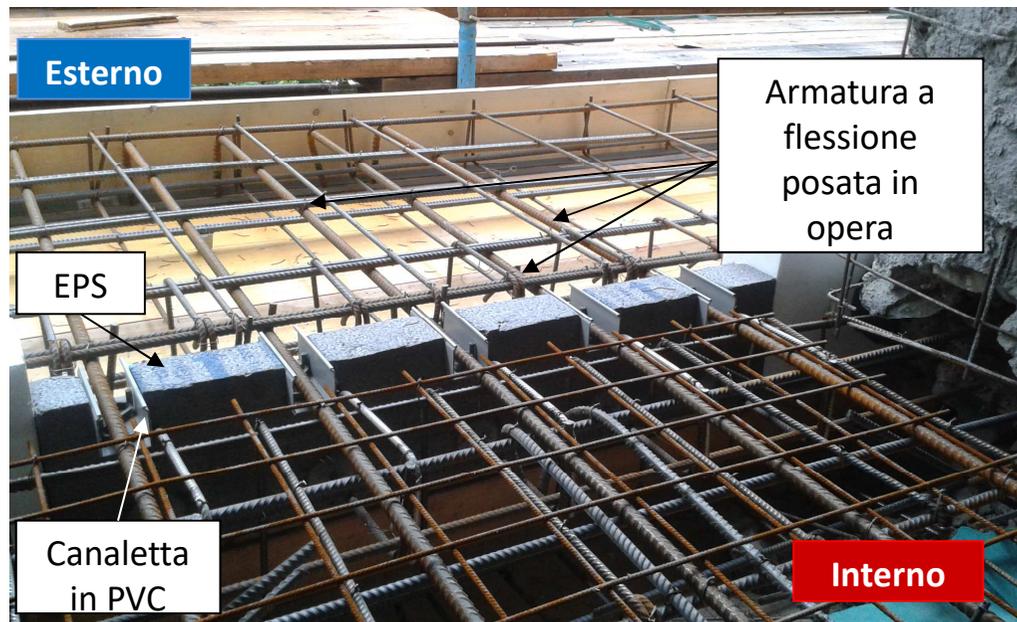


ESSE THERM® - CASE HISTORY

Val Brembilla (BG) – Isolamento termico balcone
realizzato ex novo su muratura esistente

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

L'intervento in oggetto si riferisce ad un'installazione di **Esse Therm®** nell'ambito di un progetto di ristrutturazione di un edificio sito in provincia di Bergamo con posa di cappotto di facciata su muratura esistente e realizzazione ex novo di un balcone.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



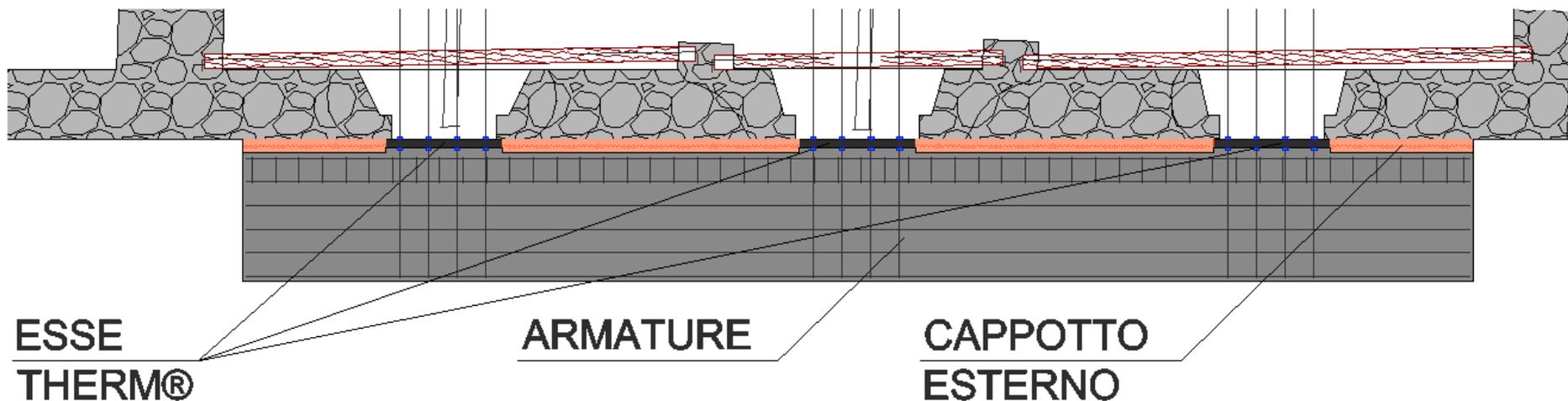
ESSE THERM® - CASE HISTORY

Val Brembilla (BG) – Isolamento termico balcone
realizzato ex novo su muratura esistente

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018 .COM

Non essendo possibile far sorreggere il balcone da parte della parete perimetrale dell'edificio si è proceduto a considerare tutto il balcone come sorretto dai manufatti **Esse Therm®**, i quali sono stati inseriti esclusivamente in corrispondenza delle aperture in facciata.

Vista in pianta



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
D'ALTOADIGE

lvhapa

Wirtschaftsuniversität Innsbruck
Geotechnische Abteilung

KlimaHaus
CASA CLIMA

FIERABOLZANO



MESSEBOZEN

ESSE THERM[®] - CASE HISTORY

Val Brembilla (BG) – Isolamento termico balcone
realizzato ex novo su muratura esistente

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2018
.COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!

Ing. Michele Locatelli

michele@ingegnerialocatelli.it

www.ingegnerialocatelli.it

**Direttore Tecnico
Esse Solai S.r.l.**

www.esseteam.it



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
D BOLZANO
ALTOADIGE



Wirtschaftsuniversität Innsbruck
University of Applied Sciences



KlimaHaus
CASA CLIMA



FIERABOLZANO MESSEBOZEN