



**Calcestruzzo
Aerato
Autoclavato**

Proprietà e applicazioni



Agenda

Saluto Introduttivo

Fabio Sanfratello –Vice Presidente Tecnologia e Innovazione ANCE

Giorgio Ferrarini –Presidente ASSOBETON

Il calcestruzzo aerato autoclavato (AAC): caratteristiche e vantaggi

Vittorio Chiurato-Ekoru

Campi di applicazione e modalità di posa

Alessandro Miliani–Xella Italia/Andrea Riva –Ekoru

Un'esperienza sul campo: esposizione di casi pratici

Geom. Antonio Stolfa-Gruppo Stolfa Edilizia

Referenze costruttive

Antonella Meloni –Xellaitalia Q&A e chiusura lavori

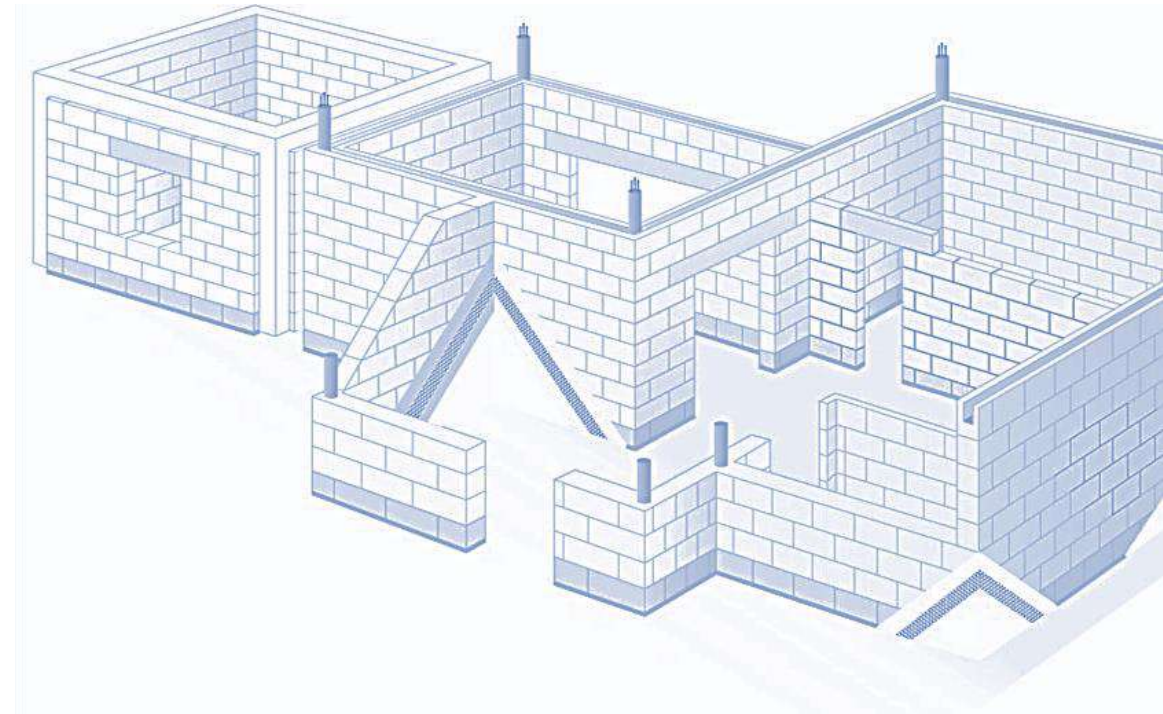
Q&A e chiusura lavori

Introduzione

Calcestruzzo Aerato

Origine, composizione e vantaggi

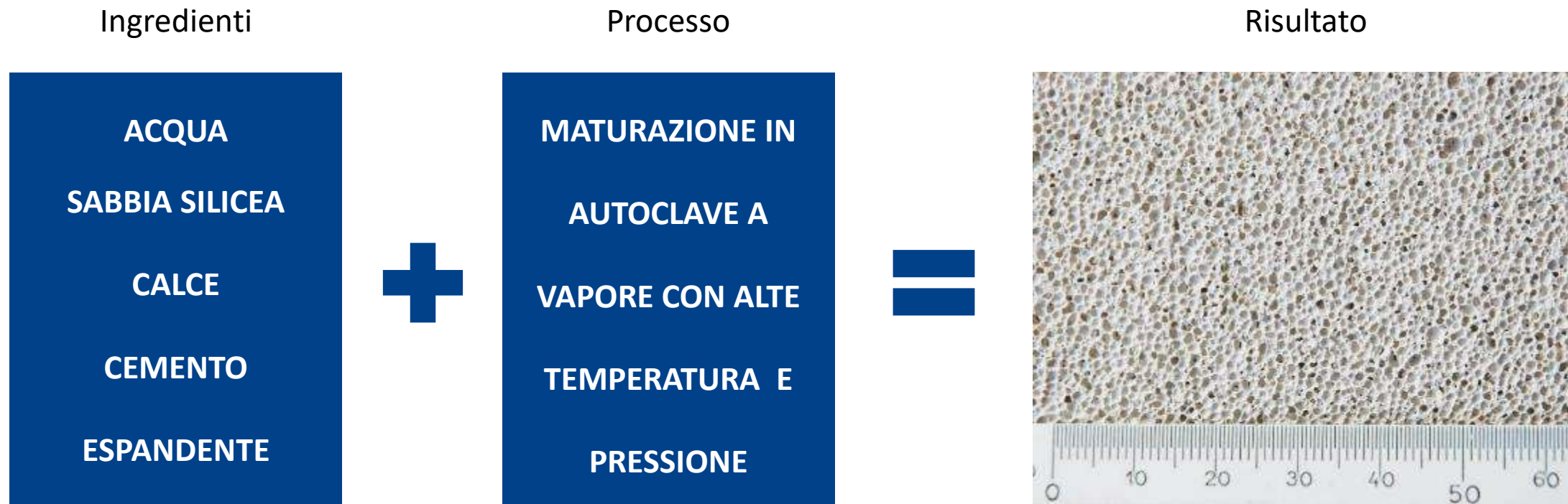
Rel.: Vittorio Chiurato -Ekoru



La scoperta del Calcestruzzo Aerato

- Negli anni '20, in Svezia, la deforestazione eccessiva provoca la carenza del materiale da costruzione più diffuso; il legno.
- Così si cerca di sviluppare un materiale alternativo, che possieda caratteristiche simili al legno, ma senza i limiti di un materiale organico che richieda l'abbattimento di alberi.
- Nel 1923, l'architetto Johan Axel Eriksson mette alcuni campioni di calcestruzzo alleggerito a stagionare in autoclave, ottenendo risultati sorprendenti.
- Nel 1924 questo nuovo materiale viene brevettato, nasce ufficialmente il Calcestruzzo Aerato Autoclavato

Produzione del Calcestruzzo Aerato Autoclavato



A partire da materie prime di origine naturale e mediante processi industriali ecosostenibili, viene ricreata una pietra naturale (chimicamente identica alla Tobermorite presente in natura)

Caratteristiche del Materiale



Leggero

blocchi grandi e leggeri velocizzano la posa delle murature



Resistente

permette la costruzione di muri portanti in zone ad alta sismicità



Isolante

ha, da solo, prestazioni paragonabili pareti con cappotto (con alcuni vantaggi)



Traspirante

garantisce comfort e smaltimento di umidità



Ecologico

nei materiali e nei processi produttivi, per un edilizia più verde



Salubre

sicuro per chi lo maneggia e per chi ci vive



Incombustibile

non diffonde la fiamma e ha altissima resistenza al fuoco



Semplice da lavorare

per lavori a regola d'arte senza perdite di tempo



Versatile

adatto ad ogni tipo di costruzione



Riciclabile

prodotto con una parte di materiale di recupero e nuovamente riciclabile a fine vita



Durevole

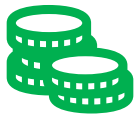
per costruzioni destinate a durare a lungo, mantenendo le prestazioni

Vantaggi Derivanti

per chi Costruisce



- ✓ Risparmio tempi
 - Non serve aggiungere il cappotto
 - Murature e lavorazioni si realizzano più rapidamente



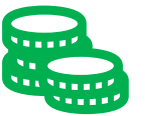
- ✓ Risparmio materiali
 - No isolanti aggiunti
 - Risparmio intonaci e malte
 - Zero scarto materiali



- ✓ Qualità e valore del lavoro finito
 - Durata prestazioni
 - Precisione murature / finiture
- ✓ Un solo fornitore/referente
 - Per materiali e assistenza cantiere

per chi Abita

- ✓ Bassi costi di gestione e manutenzione
 - Risparmio energetico
 - Nessun isolante da sostituire in futuro



- ✓ Maggior valore dell'immobile
 - Per qualità costruttiva
 - Per durata delle prestazioni



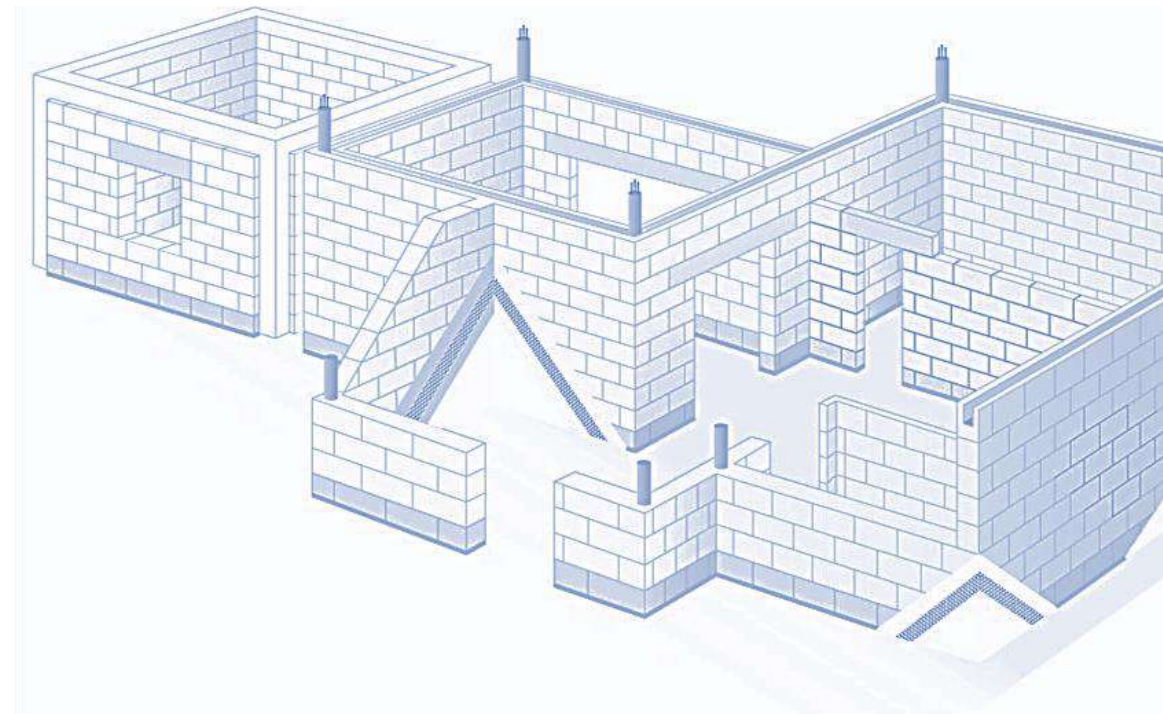
- ✓ Sicurezza e salubrità ambienti
 - Protezione dal fuoco
 - Resistenza al sisma
 - Murature traspiranti



Applicazioni del Calcestruzzo Aerato Autoclavato

Un sistema costruttivo completo

Rel.: Ing. Alessandro Miliani – Xella



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Residenziale

- Edifici unifamiliari
- Condomini

Industriale

Terziario



Muri interni

Muri esterni

Elementi di rinforzo

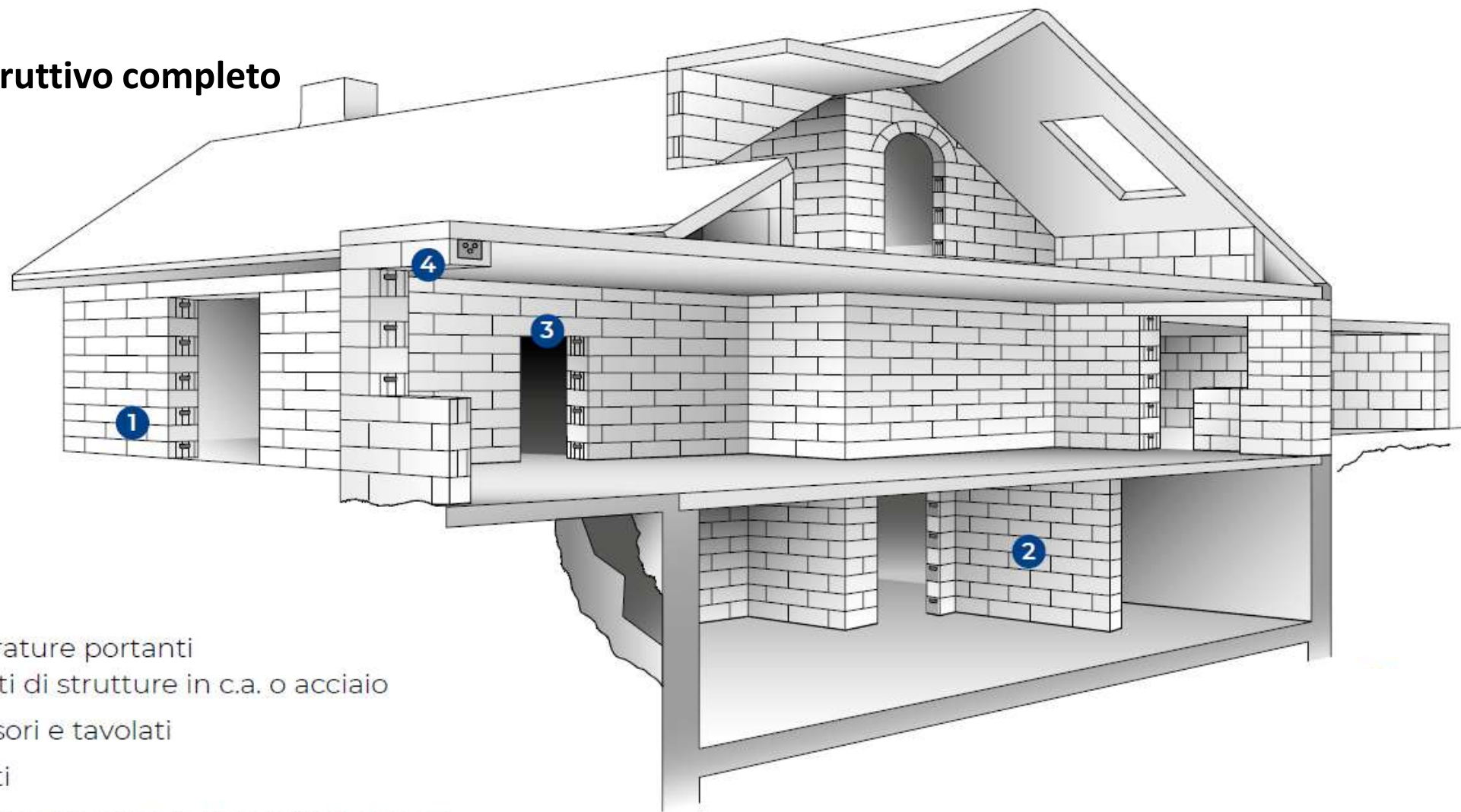
Isolamento termico

Malte e intonaci



Applicazioni del calcestruzzo aerato

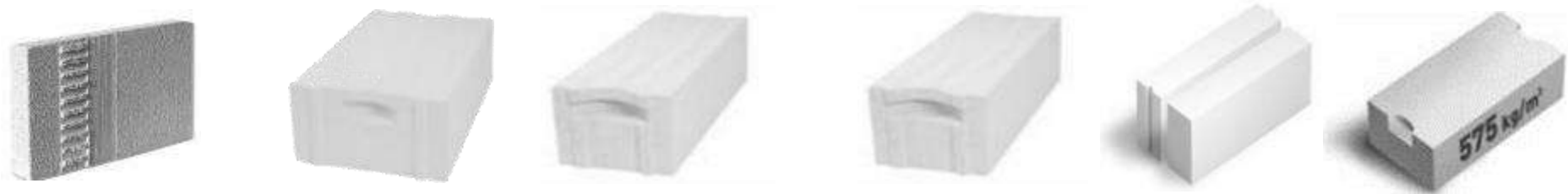
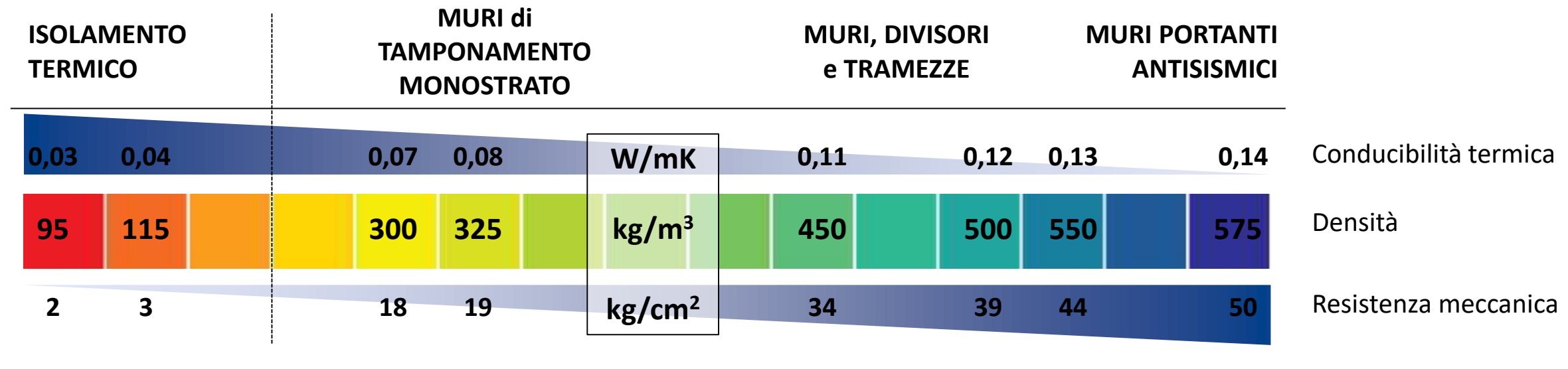
Il sistema costruttivo completo



- 1 Blocchi per murature portanti o tamponamenti di strutture in c.a. o acciaio
- 2 Blocchi per divisori e tavolati
- 3 Architravi armati
- 4 Blocchi canaletta a forma di U per cordoli armati

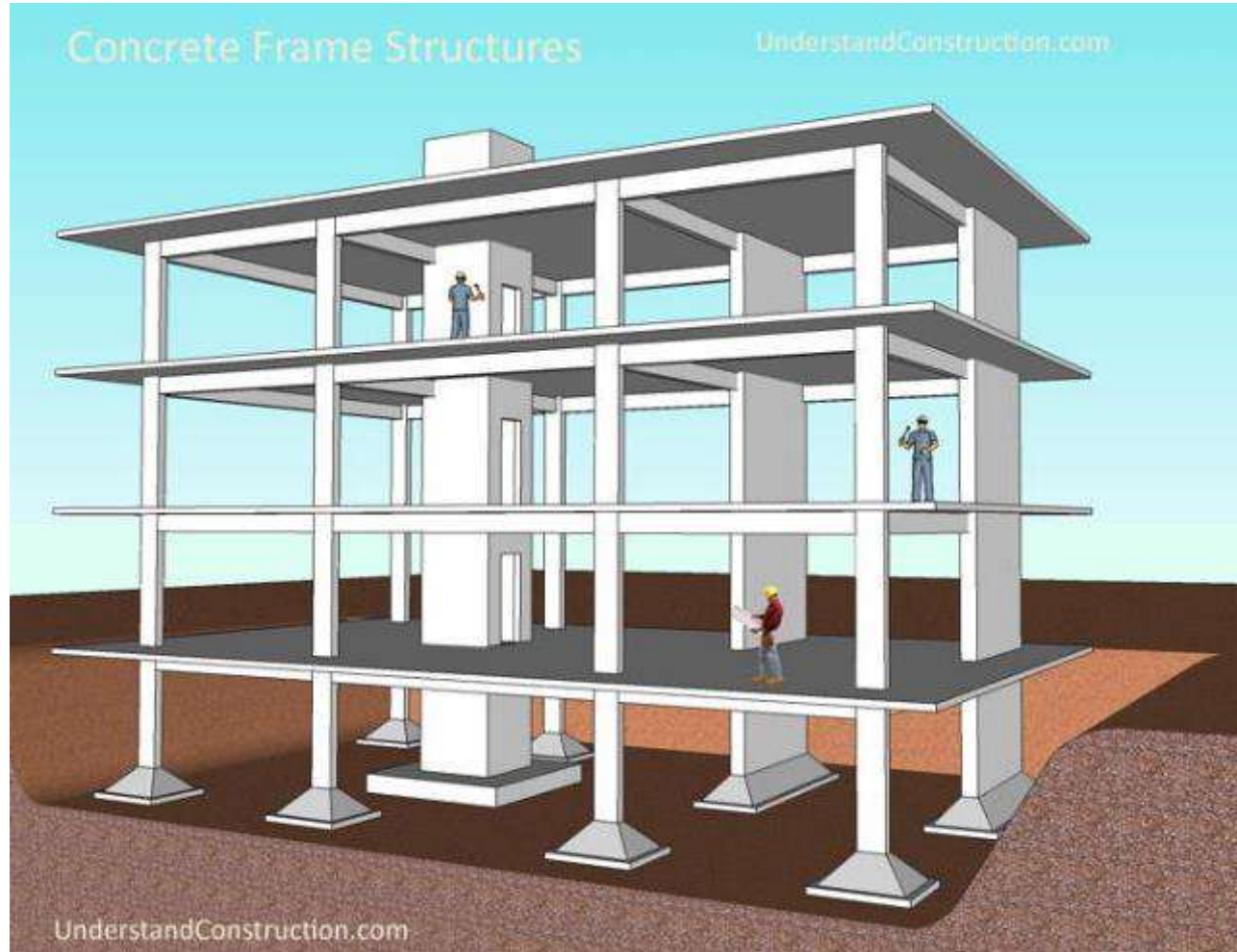
Applicazioni del calcestruzzo aerato

Un materiale, molte densità, una per ogni applicazione



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Pareti esterne: tamponamenti di edifici a telaio in c.a.



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Pareti esterne: tamponamenti di edifici a telaio in c.a.

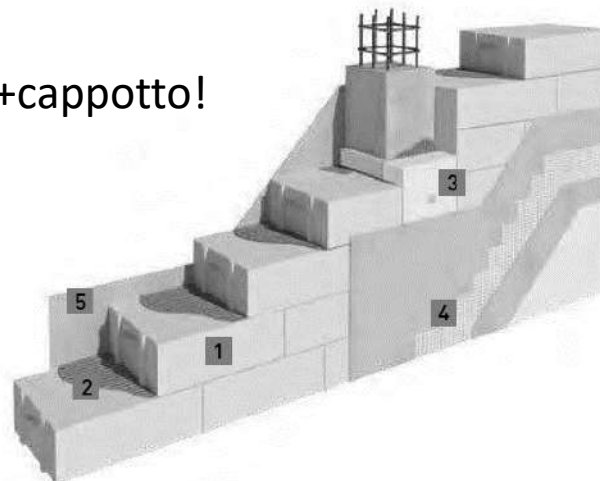
Monostrato, l'alternativa a laterizio+cappotto!

Lavorazione più veloce

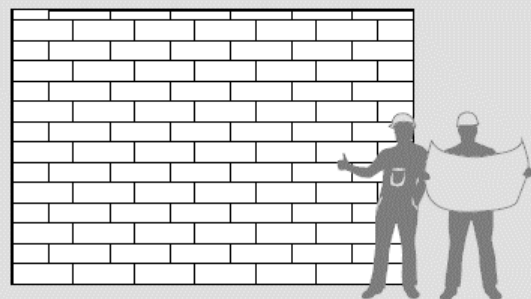
Minori assistenze murarie

Facciata più robusta

Prestazioni risparmio energetico

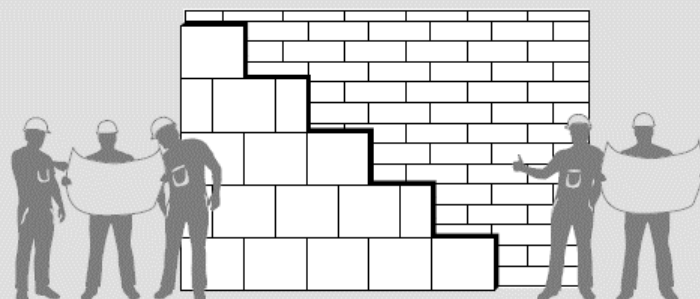


Soluzione monostrato



Una squadra di posa con 2 operatori

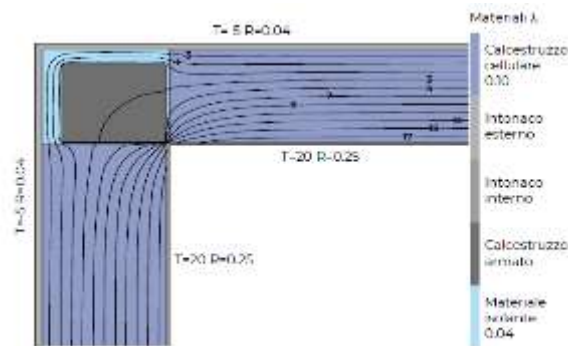
Altri sistemi + cappotto



Una squadra di posa per la posa della muratura e una squadra per la posa del cappotto

Applicazioni del calcestruzzo aerato

Pareti esterne: tamponamenti di edifici a telaio in c.a.



La normativa attuale sul **risparmio energetico** impone un'attenzione elevata alla correzione dei **ponti termici!**

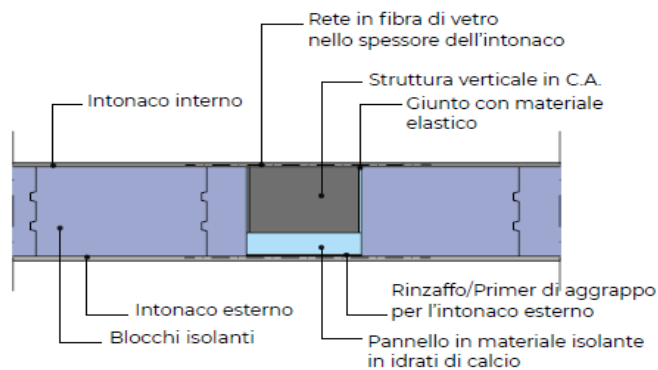
a) Prima dell'isolamento dei p.t.



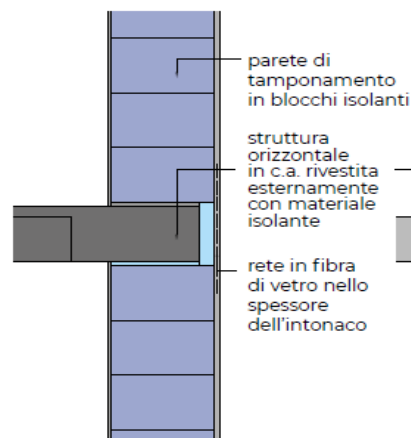
b) Dopo l'isolamento dei p.t.



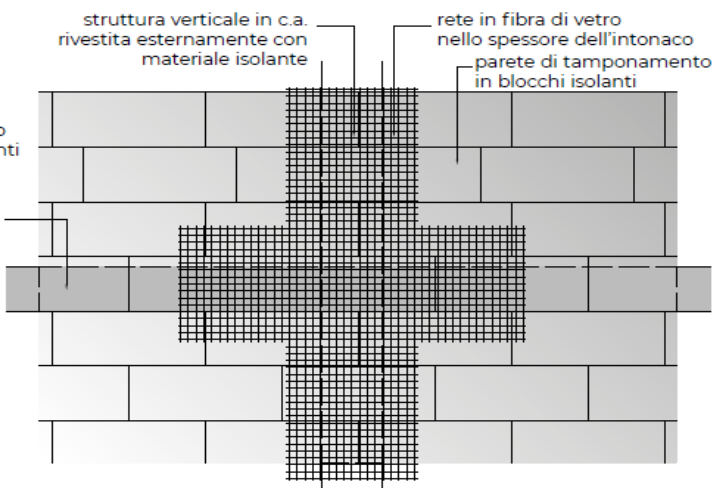
SEZ. ORIZZONTALE



SEZ. VERTICALE



PROSPETTO ESTERNO



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Pareti esterne: muratura portante in zone a bassa sismicità

Il massimo della velocità di posa, unita alle caratteristiche tecniche del calcestruzzo aerato:

Isolamento termico

Isotropia, isolamento in tutte le direzioni (assenza di ponti termici)

Traspirabilità

Inerzia termica e benessere estivo

Isolamento acustico



Applicazioni del calcestruzzo aerato

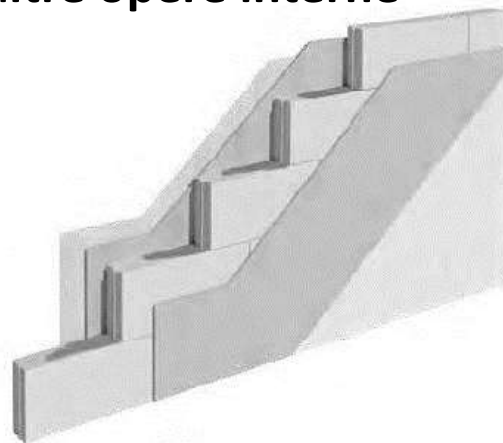
Pareti interne: tramezzature, divisori e altre opere interne

Velocità di posa e leggerezza

Minori assistenze murarie

Finiture sottili e veloci

Robustezza



Applicazioni del calcestruzzo aerato

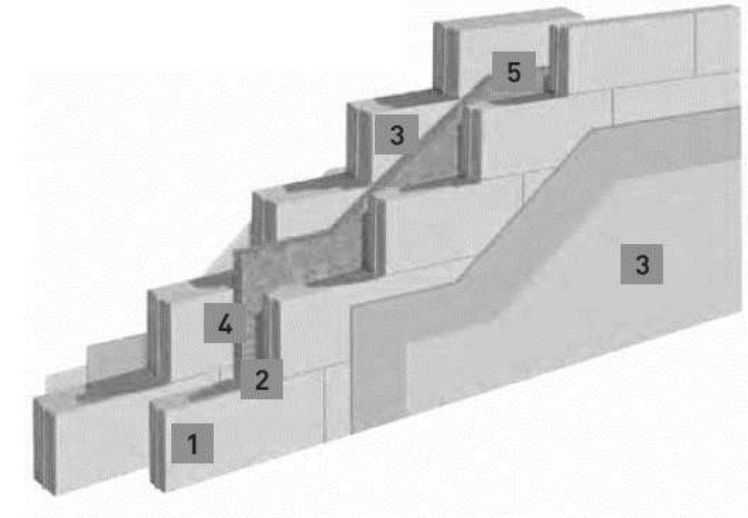
Pareti interne: divisori acustici

Doppie pareti ad elevate prestazioni di isolamento acustico

Velocità di posa

Semplicità costruttiva (non serve il rinforzo interno)

Pareti robuste



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Pareti interne: compartimentazioni antincendio, dal residenziale all'industriale

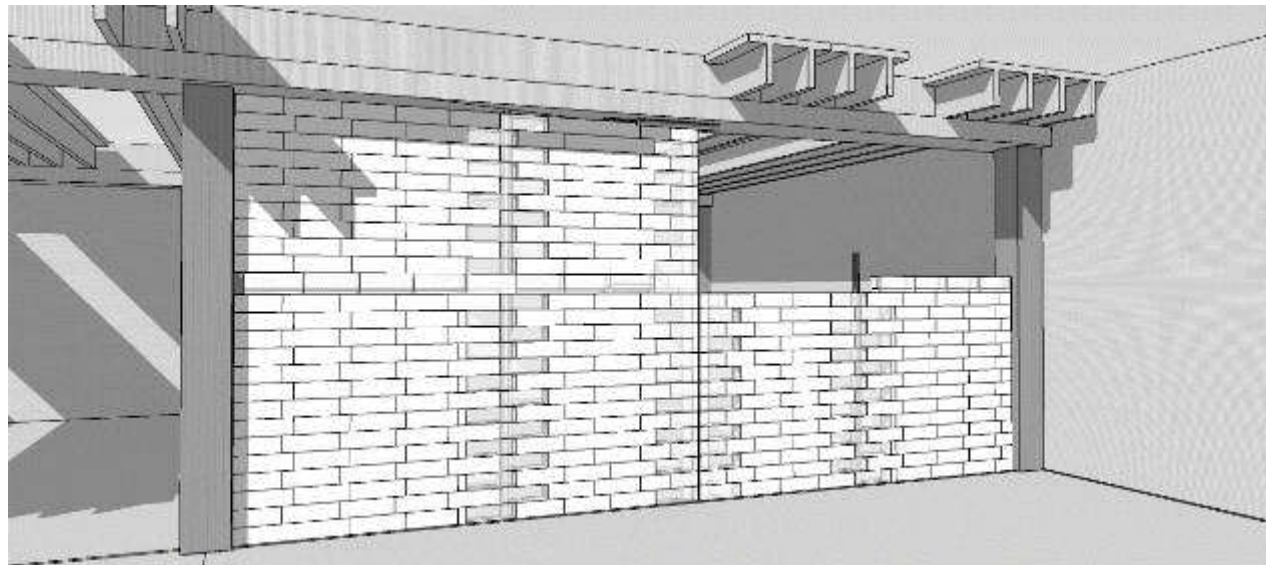
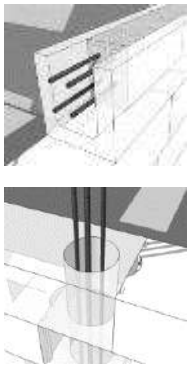
Materiale ignifugo e incombustibile

Materiale termoisolante (reale protezione dei beni oltre che delle persone)

EI120 dallo spessore 8 cm (per altezze fino a 240 cm)

EI180 dallo spessore 10 cm (per altezze fino a 300 cm)

EI240 per pareti alte fino a 8 m (con Fascicolo Tecnico rif. DM 16.2.2007)



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Isolamento termico: il pannello isolante minerale alternativo ai materiali sintetici e fibrosi

Correzione dei ponti termici in abbinamento alla muratura monostrato in calcestruzzo aerato

ETICS – sistema di isolamento termico minerale per esterno

ITICS – sistema di isolamento termico minerale per interno – senza barriera al vapore, anche con grande spessore

Isolamento di solai freddi all'intradosso

Isolamento di coperture

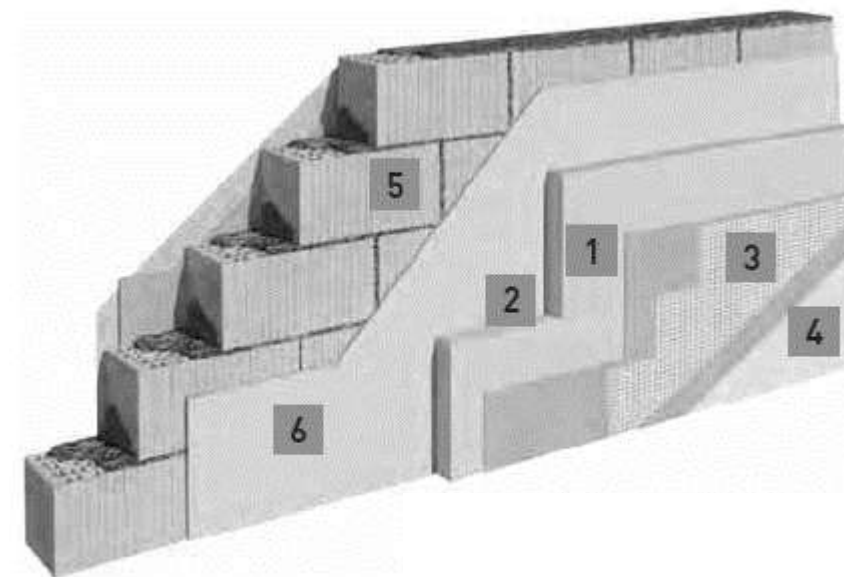
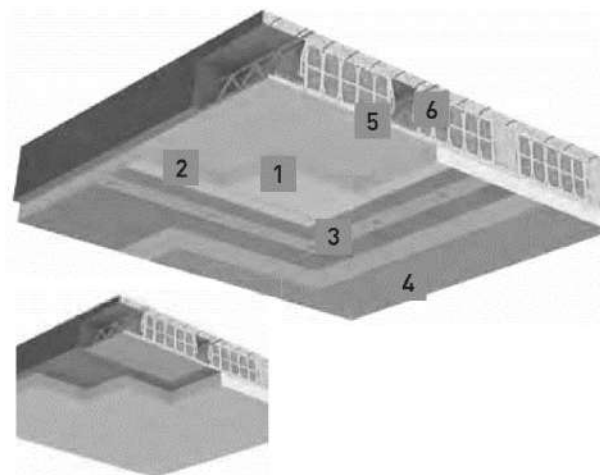
Vantaggi:

Insensibile al fuoco

Insensibile all'acqua

Benessere estivo

Traspirante



Applicazioni del calcestruzzo aerato

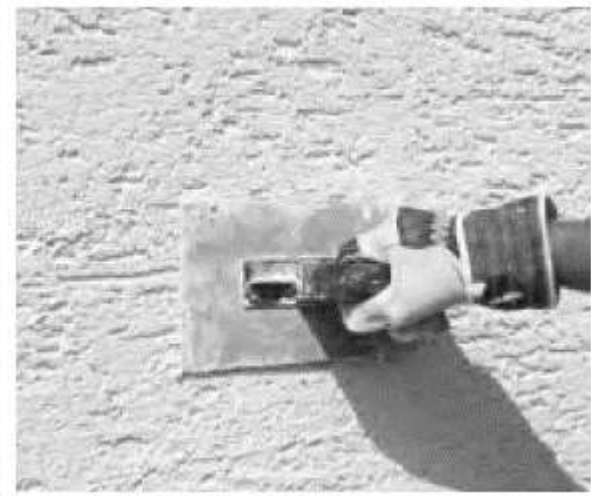
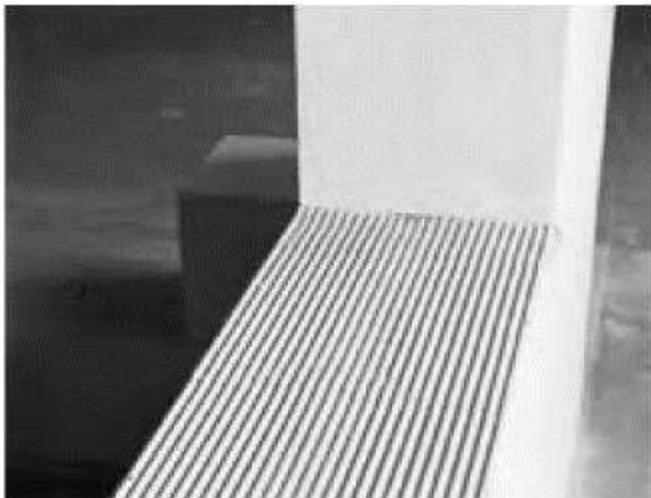
Malte e intonaci: specifiche per il sistema costruttivo in calcestruzzo aerato

Malta di posa per muratura a giunto sottile

Rasanti a basso modulo elastico

Intonaci alleggeriti

Finiture minerali e pitture traspiranti



Applicazioni del calcestruzzo aerato

Appalti pubblici e appalti privati – la sostenibilità ambientale è e sarà al centro dell’edilizia

Il calcestruzzo aerato è un materiale a basso impatto ambientale

EPD – dichiarazione ambientale di prodotto

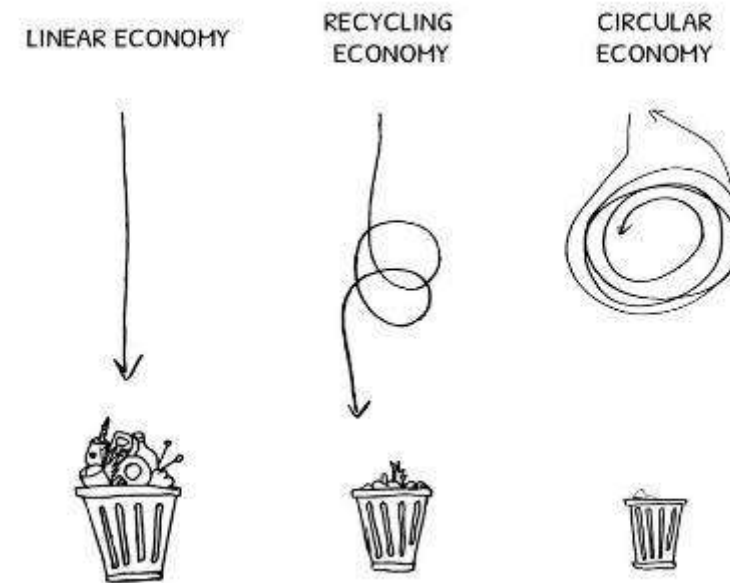
Conforme ai CAM con contenuto di riciclato dal 5% al 20%

Economia circolare –recupero e riuso dei materiali da demolizione

Durabilità di un sistema minerale e «semplice»



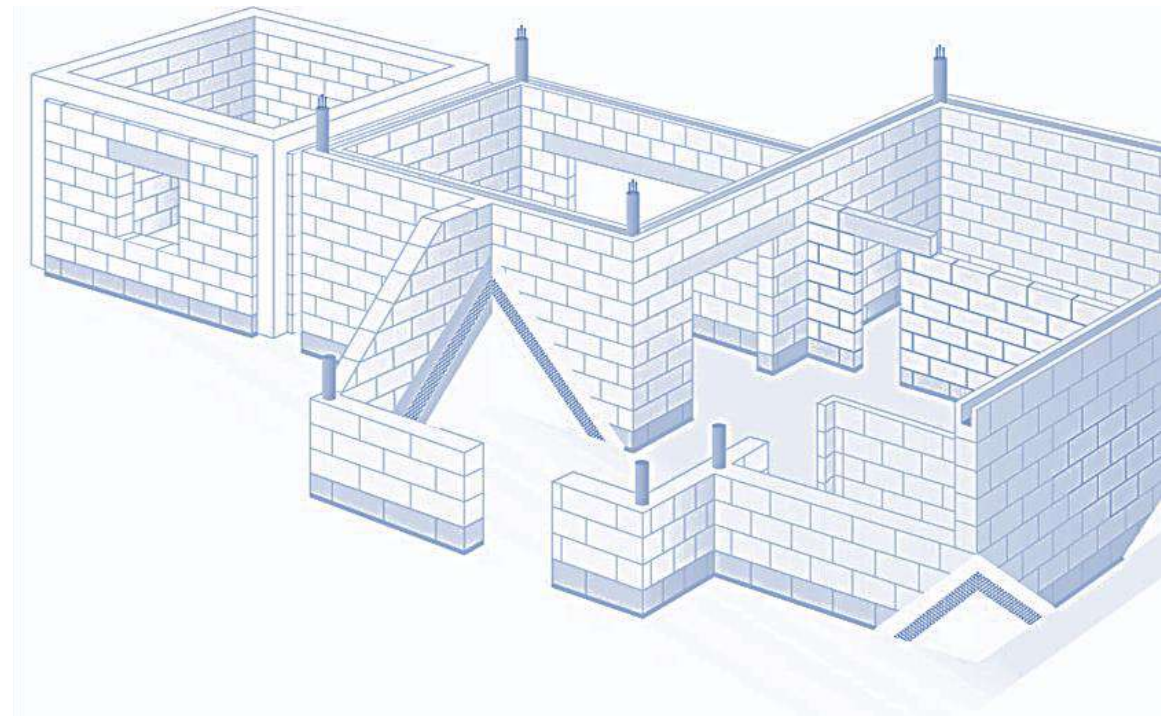
CAM



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

**Istruzioni e raccomandazioni per una corretta
realizzazione di murature in AAC**

Rel.: Arch. Andrea Riva - Ekoru



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Strumenti di lavoro

Bastano poche e semplici attrezzature per allestire l'area di lavoro.

Utilizzare strumenti idonei alla lavorazione del AAC consente di :

- Ridurre i tempi
- Ridurre gli scarti
- Migliorare la precisione esecutiva



- A** Un miscelatore (per trapano con variatore) e un recipiente per la preparazione della malta collante
- B** Cazzuole dentate (a mestolo o tradizionale)
- C** Un frattazzo per operazioni di levigatura



- D** Un martello in gomma
- E** Un segaccio e una squadra di taglio
- F** Raschietto per tracce
- G** Sega a nastro

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Indicazioni generali di base

1. Le murature non devono essere incollate alle strutture portanti -> LASCIARE GIUNTO ELASTICO VERSO I PILASTRI E SOPRATTUTTO SOTTO SOLAIO, DA SIGILLARE CON SCHIUME O ISOLANTI COMPRIMIBILI
2. I blocchi devono essere perfettamente ammorsati se maschio-femmina. Se lisci, o tagliati a misura, devono essere incollati anche sulla faccia verticale (soprattutto se blocchi portanti per zona sismica)
3. In presenza di strutture cedevoli o deformabili la muratura va armata con specifici nastri d'acciaio di rinforzo
4. Le murature devono essere intonacate con specifiche malte o con prodotti compatibili certificati per AAC
5. Per l'incollaggio dei blocchi utilizzare malte certificate per murature AAC a giunto sottile (2-3mm) e specifiche cazzuole dentate

**Consumi indicativi
per blocchi maschiati:**

0,15 kg/m²
per cm di spessore



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

L'importanza della corretta esecuzione del primo corso di blocchi

ATTENZIONE! Posare la prima fila di blocchi con malta cementizia, verificando la planarità con la livella e regolarlo servendosi del martello di gomma.



1. Stendere 2cm di malta sul solaio e posare il blocco prima che indurisca



2. Mettere in bolla il blocco in entrambe le direzioni con livella e martello di gomma



3. Verificare planarità con staggi di alluminio e correggere irregolarità con frattazzo abrasivo



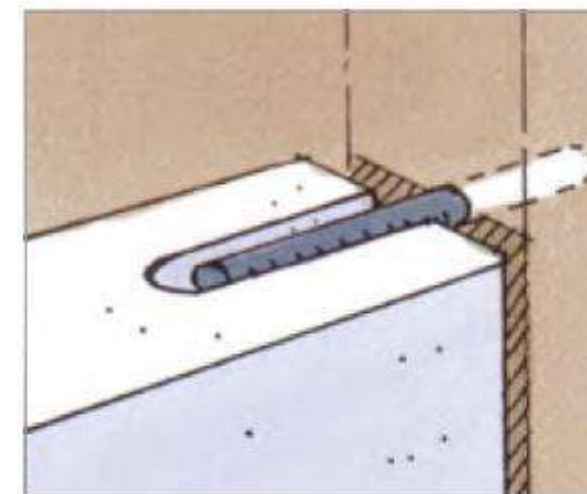
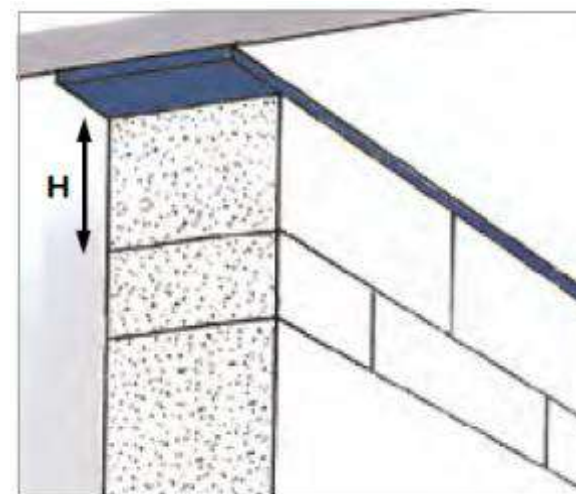
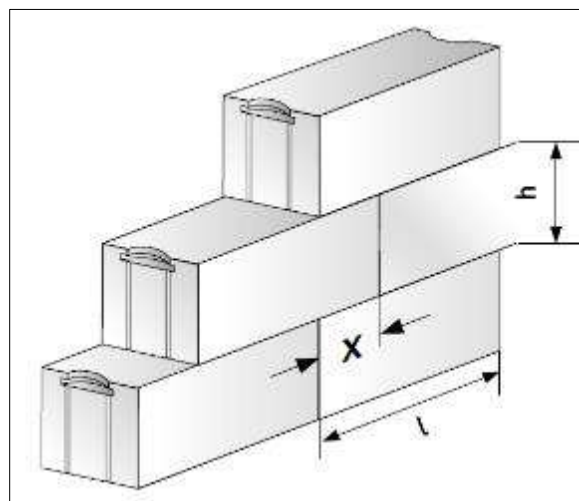
4. Stendere 1,5-2mm di colla con specifica cazzuola dentata su tutto il blocco

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Posa delle file successive

ATTENZIONE!

Prima di procedere con la posa della seconda fila di blocchi, attendere l'asciugatura della malta della prima fila.



1. In alternativa alla posa su malta fresca incollare i blocchi su un cordolo di malta indurita
2. Sfalsare i giunti verticali di 0,3 volte la lunghezza del blocco, quindi circa 20cm (minimo 15 cm)
3. Utilizzare i blocchi tagliati a misura al penultimo corso e lasciare giunto da 1-2cm
4. Collegare la muratura al telaio con vincoli antiribaltamento e schiumare i giunti

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

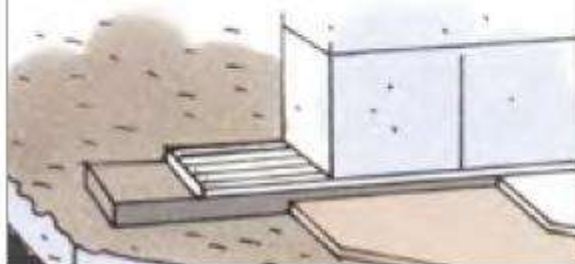
Esecuzione dei divisori interni

L'altezza massima della parete dovrebbe essere sempre inferiore allo spessore della muratura moltiplicato per 30. La lunghezza massima della parete dovrebbe essere sempre inferiore allo spessore della muratura moltiplicato per 50. Per derogare a questa regola è necessario inserire un'armatura a traliccio nei giunti di malta.

ESEMPIO

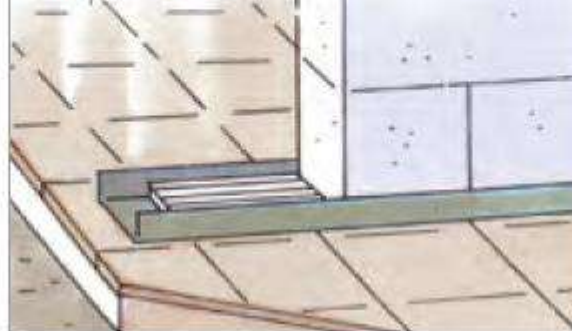
Spessore	Altezza massima pareti	Lunghezza massima pareti
10	300	500

Su una base di cemento irregolare: posare uno strato di malta cementizia che sia perfettamente a livello. Lasciate asciugare per 24 ore, poi lavorate come sul cemento liscio con malta collante.



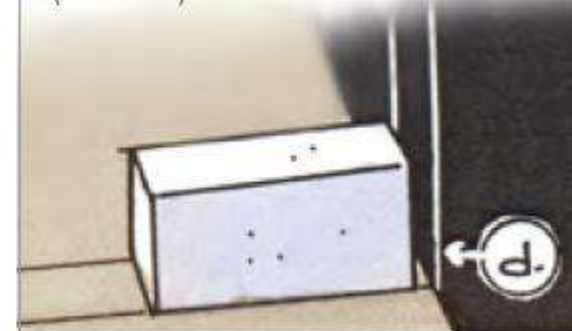
1. Posare su malta se si opera su massetto

Su pavimento piastrellato: utilizzare un profilo ad "U" in plastica, fissato o incollato sul pavimento.



2. Posare in un binario se si opera su pavimento

Appoggiate il primo blocco, senza incollarlo, alla parete verticale. Lasciate un piccolo spazio (d. # 1 cm).



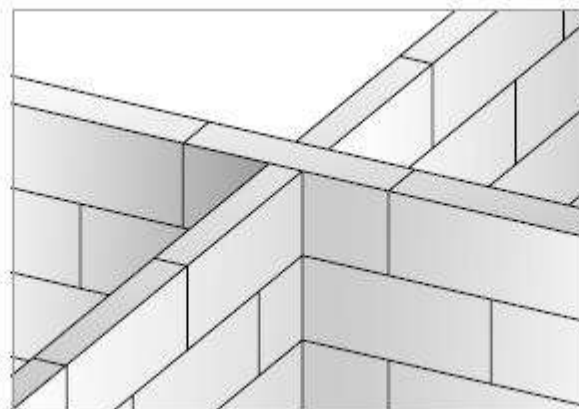
3. Lasciare un giunto verso le pareti ortogonali

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Esecuzione dei divisori interni



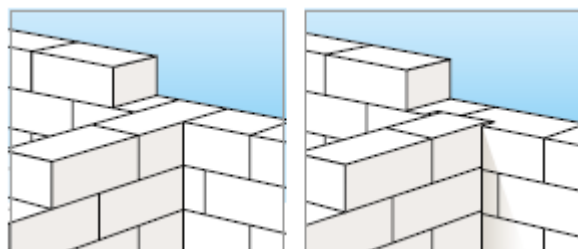
1. Ancorare il divisorio al muro ortogonale con piattine d'acciaio pre-forate *



2. Ammorsare i blocchi nei punti di interconnessione (evitare giunti allineati)



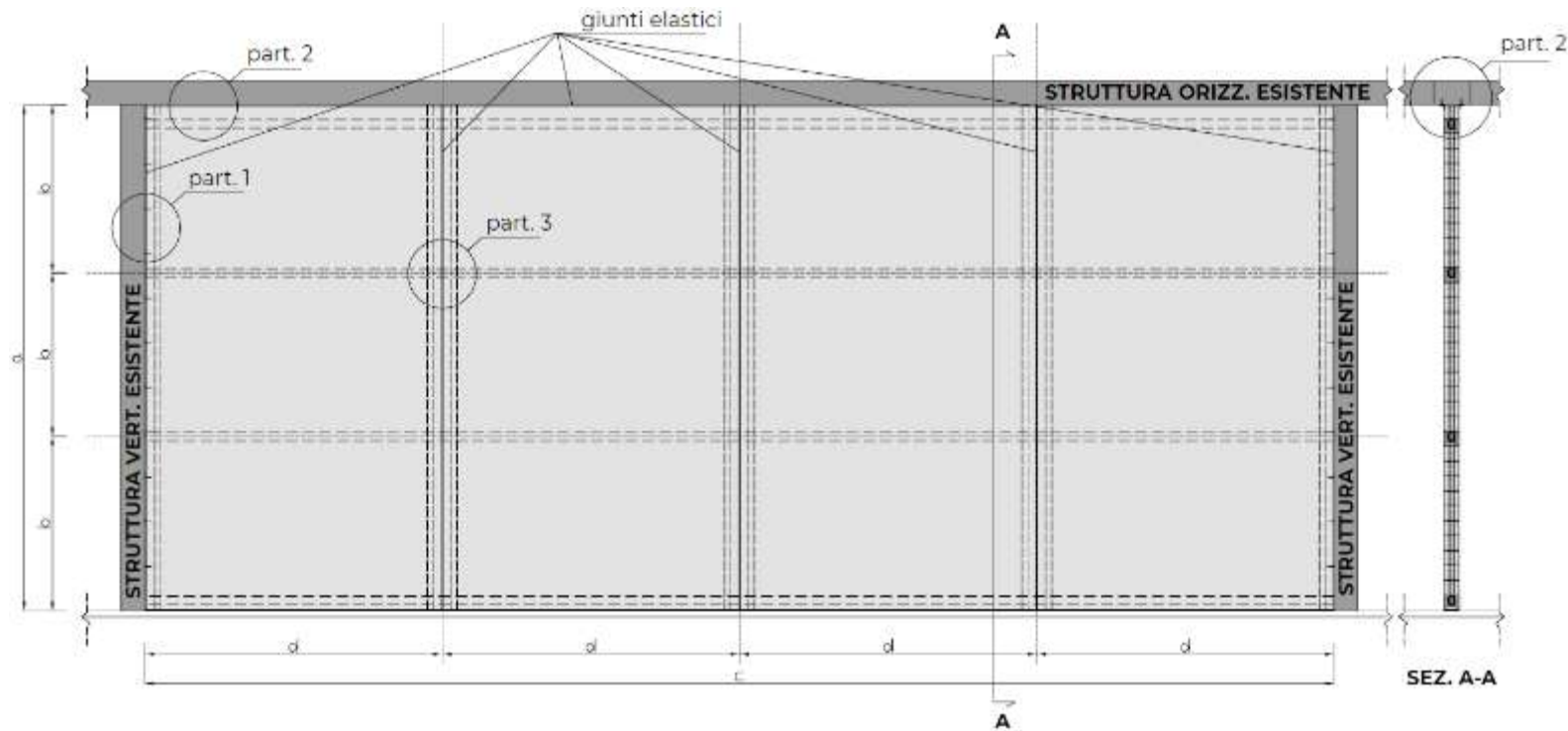
3. Sigillare giunti ad intradosso solaio con schiume PUR o malte a bassa resistenza



* Solo in caso di muratura portante è opportuno ammorsare rigidamente i divisori interni portanti con la muratura perimetrale !

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Murature di grandi dimensioni -> irrigidimenti, ancoraggi e giunti di dilatazione

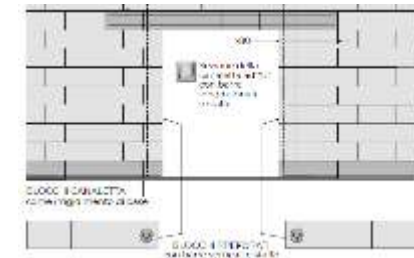


GIUNTI INTERMEDI

Nella realizzazione di pareti di grosse dimensioni, oltre agli **irrigidimenti orizzontali ogni max. 4 m circa di altezza**, è necessario realizzare dei **giunti di dilatazione verticali** come riportato a lato, con un **interasse di circa 6-10 m**.

Le **specchiature** devono avere una **superficie massima compresa tra 15 e 30 mq** in funzione dello spessore e dell'altezza della parete.

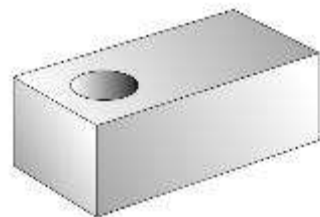
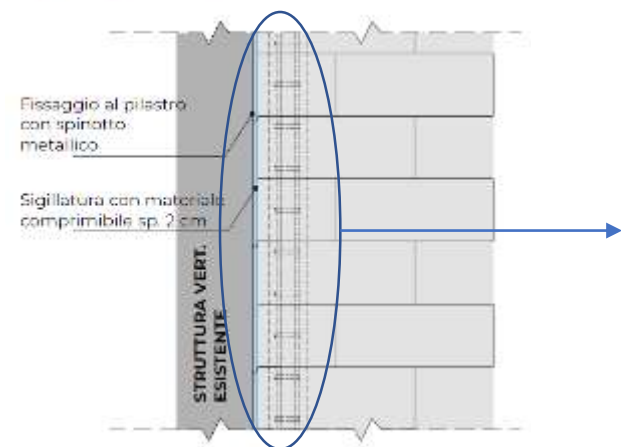
In funzione dell'applicazione, rinforzando la parete con tralici sottili e nastri metallici, è possibile variare gli interassi orizzontali e verticali degli irrigidimenti.



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Murature di grandi dimensioni -> irrigidimenti, ancoraggi e giunti di dilatazione

Vista laterale



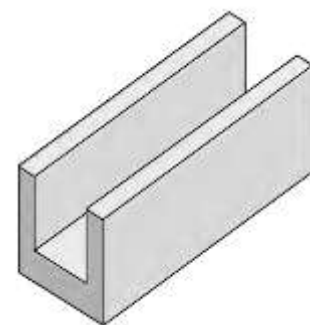
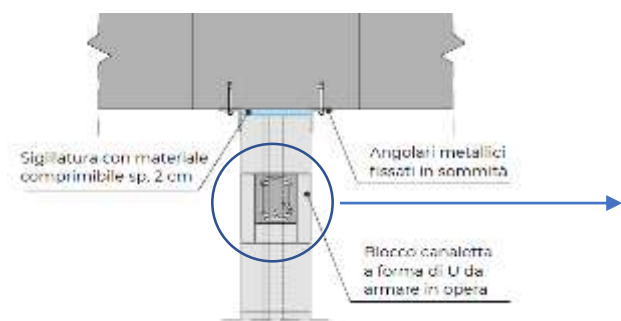
BLOCCO FORATO per irrigidimenti verticali



Il sistema di irrigidimenti verticali ed orizzontali, costituito da un reticolo di armature, collegate tra loro, può essere realizzato con i blocchi canaletta a forma di U e con i blocchi forati, come indicato nei dettagli seguenti.

Al fine di garantire la stabilità della parete ai carichi orizzontali, il tamponamento deve essere vincolato alle strutture portanti sia in sommità che verticalmente sui pilastri in c.a. o acciaio.

Sezione verticale



BLOCCO CANALETTA A «U» per irrigidimenti verticali



Tali vincoli possono essere realizzati con profili metallici di vario tipo, in modo da garantire il vincolo meccanico assicurando al contempo il giunto elastico necessario per evitare la formazione di cavillature o crepe.

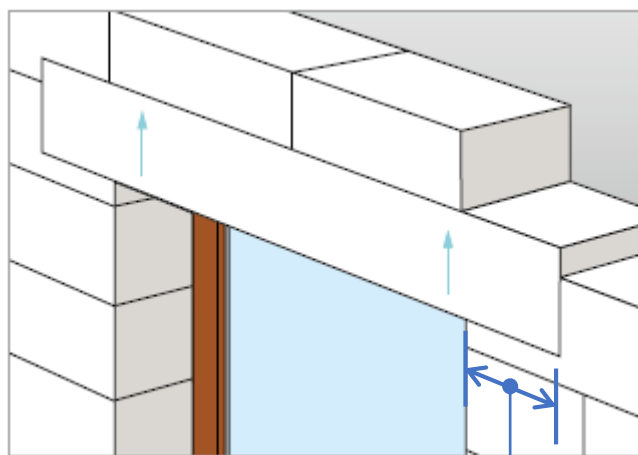
Nel caso di pareti resistenti al fuoco - EI -, la sigillatura dei giunti dovrà essere fatta con prodotti specifici certificati (cordoni in lana di roccia e sigillanti idonei certificati).

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Aperture per porte e serramenti -> come realizzare voltini/architravi

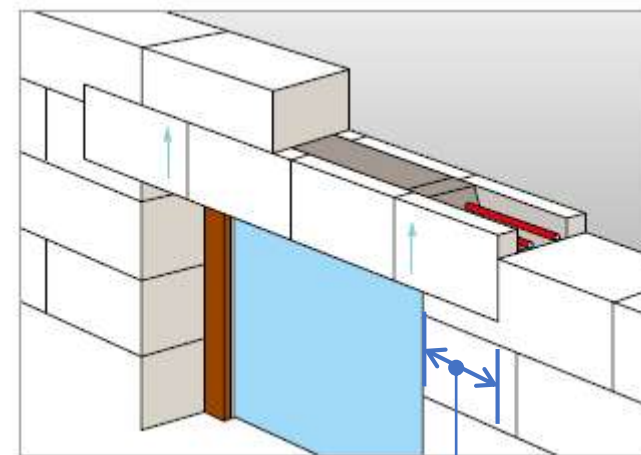
I voltini possono essere realizzati utilizzando **ARCHITRAVI PREFABBRICATI** oppure **BLOCCHI CANALETTA A «U»**

Gli architravi armati prefabbricati in AAC permettono di realizzare aperture fino a 2,5 m.



Posare gli architravi su **sostegni di almeno 20 cm** da una parte e dall'altra dell'apertura (25 cm se la lunghezza è > 2 m).

Per aperture maggiori utilizzare **blocchi canaletta a forma di U** con cordolo in c.a. gettato in opera.



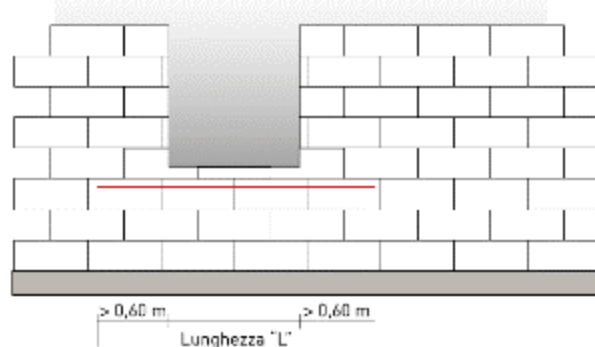
Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Aperture per porte e serramenti -> come rinforzare la porzione di muratura sotto al davanzale

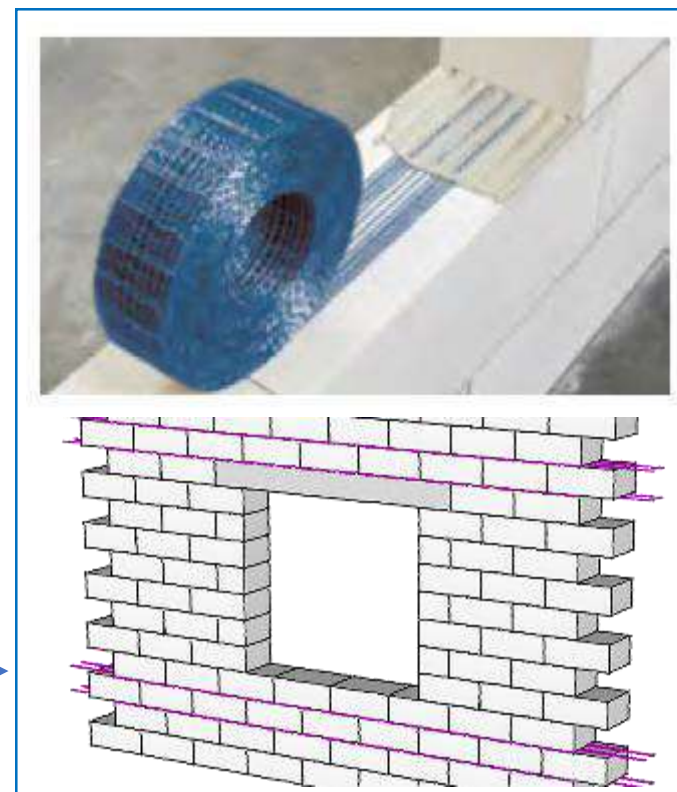
Per scongiurare la comparsa di crepe/cavillature in corrispondenza degli spigoli inferiori delle aperture è opportuno posizionare delle armature di rinforzo costituite da **TONDINI** oppure **NASTRI METALLICI**



← 1. RINFORZO SOTTOFINESTRA CON TONDINI



2. RINFORZO SOTTOFINESTRA → CON NASTRI METALLICI



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Aperture per porte e serramenti -> come installare falsi telai e ancorarli alla muratura

Creare la mazzetta per del serramento mediante seghetto alternativo o sega a nastro, e successivamente inserire il falso telaio murando le proprie **ZANCHE** oppure fissandolo con **TASSELLI AD ESPANSIONE**



I controtelai di porte interne ed esterne possono essere fissati alla muratura con tasselli lunghi certificati.

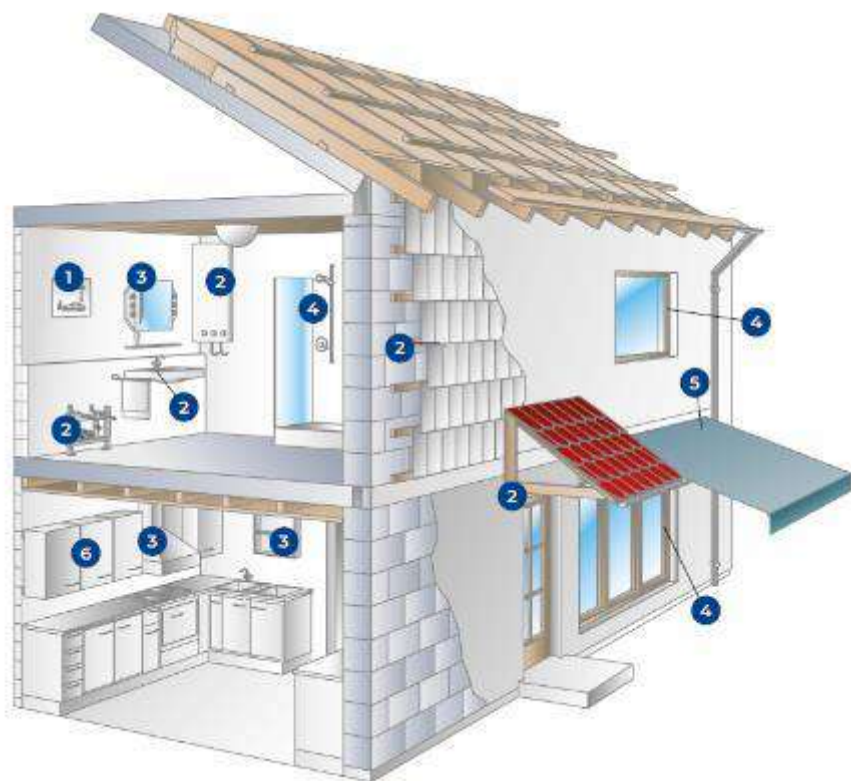
Tassello per fissaggio falsotelaio

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

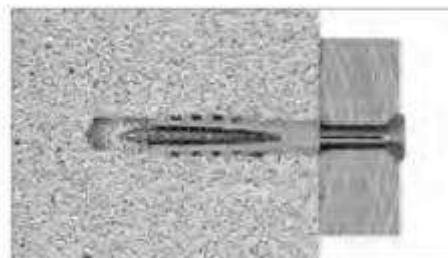
Fissaggio di carichi su murature in calcestruzzo aerato

E' possibile fissare ogni tipo di carico su pareti AAC se si utilizzano ancoraggi idonei

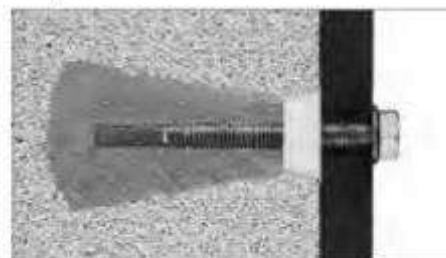
- Fori su elementi in AAC:*
- disabilitare la funzione percussione
 - usare bassa velocità e bassa pressione
 - rimuovere polvere dal foro
 - usare punta da legno



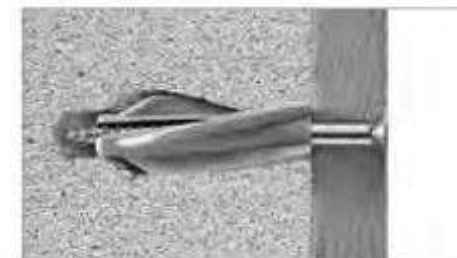
1 Tassello in plastica standard per carichi leggeri



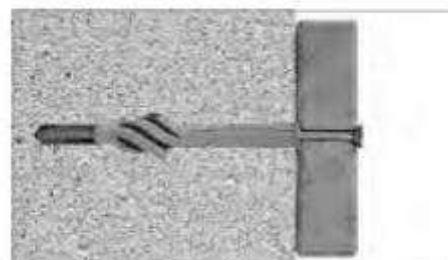
2 Tassello chimico per carichi pesanti e strutture di sostegno per sanitari



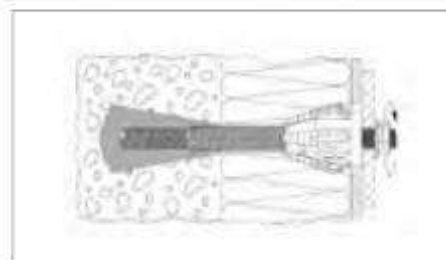
3 Tassello in plastica standard leggero



4 Tassello prolungato in nylon



5 Fissaggi speciali su pannello isolante minerale TERMAX



6 Tassello in acciaio per carichi medio pesanti FPX



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Esecuzione tracce impiantistiche

E' semplice e rapido eseguire scanalature su murature AAC con **SEGHETTO ALTERNATIVO** e **SCANALATRICE A FRESA**

SCANALATRICE A FRESA

BAIER BMF 501 per tracce di corrugati elettrici e tubazioni in genere



SEGHETTO ALTERNATIVO

per tracce di scatolette elettriche, quadri di derivazione e collettori



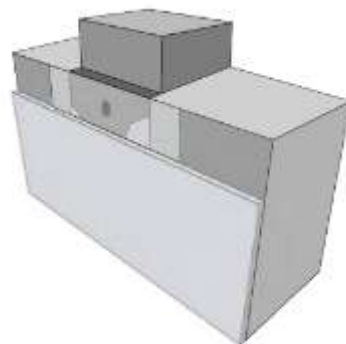
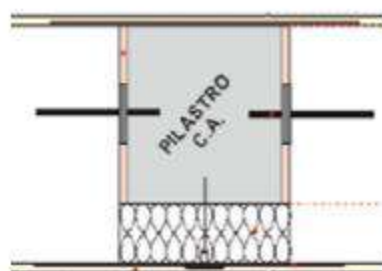
Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Correzione dei ponti termici costituiti dalle strutture portanti

Isolare correttamente i ponti termici significa offrire ambiente più salubri, senza problemi di condense e muffe

SOLUZIONE 1

Pannelli isolanti in idrati di calcio incollati sul c.a. e rasato



1. Con pannelli isolanti λ 0,04 in AAC a bassa densità

SOLUZIONE 2

Tavella + isolante interposto



2. Con tavelle AAC e interposto isolante termico

Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Intonaci e rasature

CICLI PER INTERNO

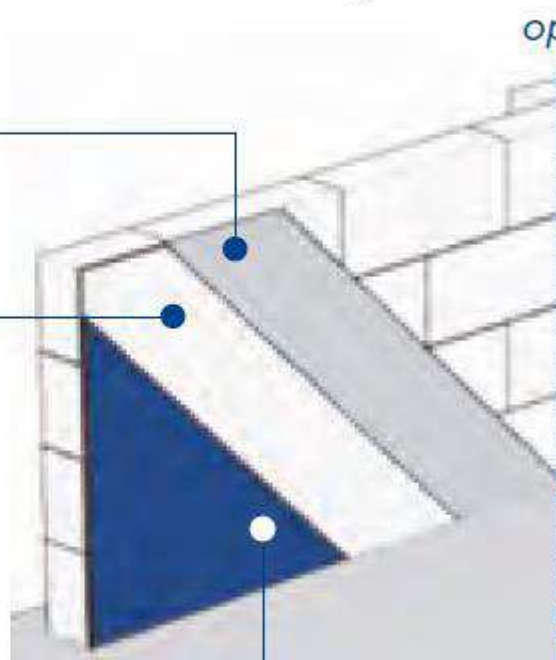
INTONACO → FINITURA

Soluzione tradizionale a spessore con finitura liscia a gesso

Intonaco di fondo

Strato di finitura

Decorazione
Pittura traspirante
Evitare finitura al quarzo o resine



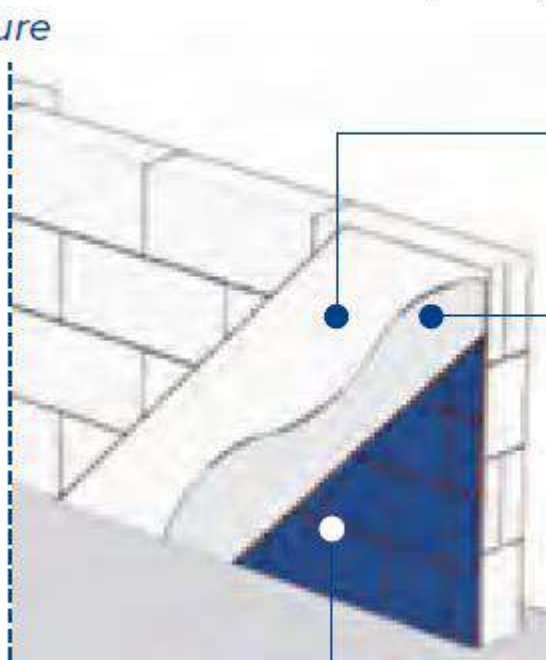
RASATURA ARMATA → RIVESTIMENTO

Soluzione a basso spessore per cucine e bagni piastrellati

Rasatura di fondo

Finitura a basso modulo elastico

Decorazione
Rivestimento in piastrelle



Modalità di posa in opera del calcestruzzo aerato

Intonaci e rasature

CICLI PER ESTERNO

INTONACO → RASATURA

Soluzione con decorazione mediante pittura o tonachino

Intonaco di fondo

Strato di finitura
armato con rete
in fibra di vetro

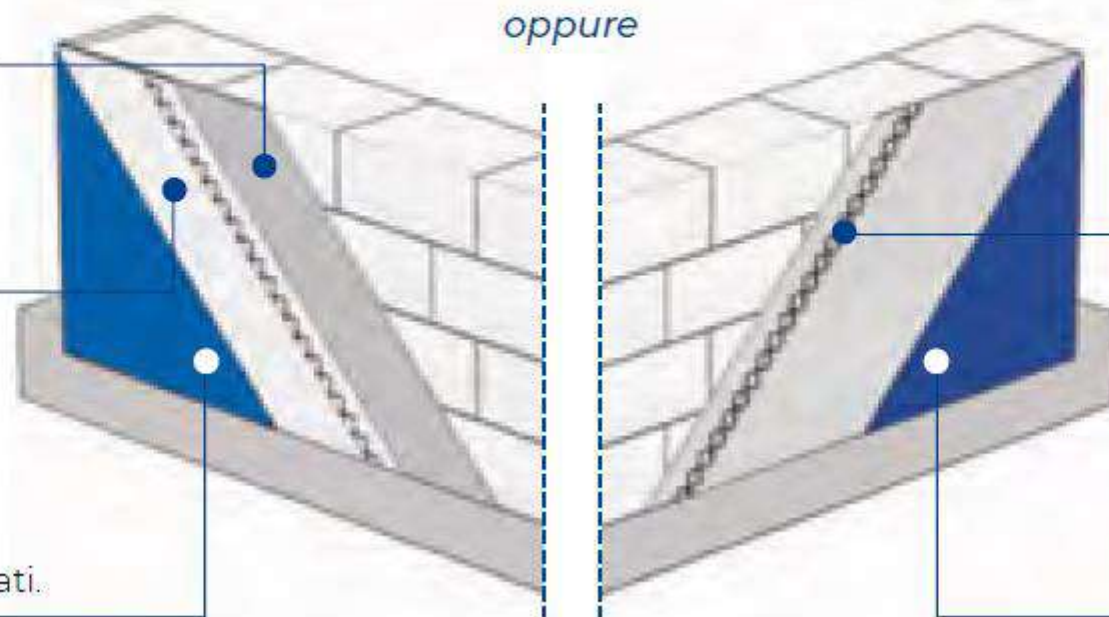
Decorazione
Pittura o tonachino
a base di silossani, silicati.

oppure

RASATURA → FINITURA

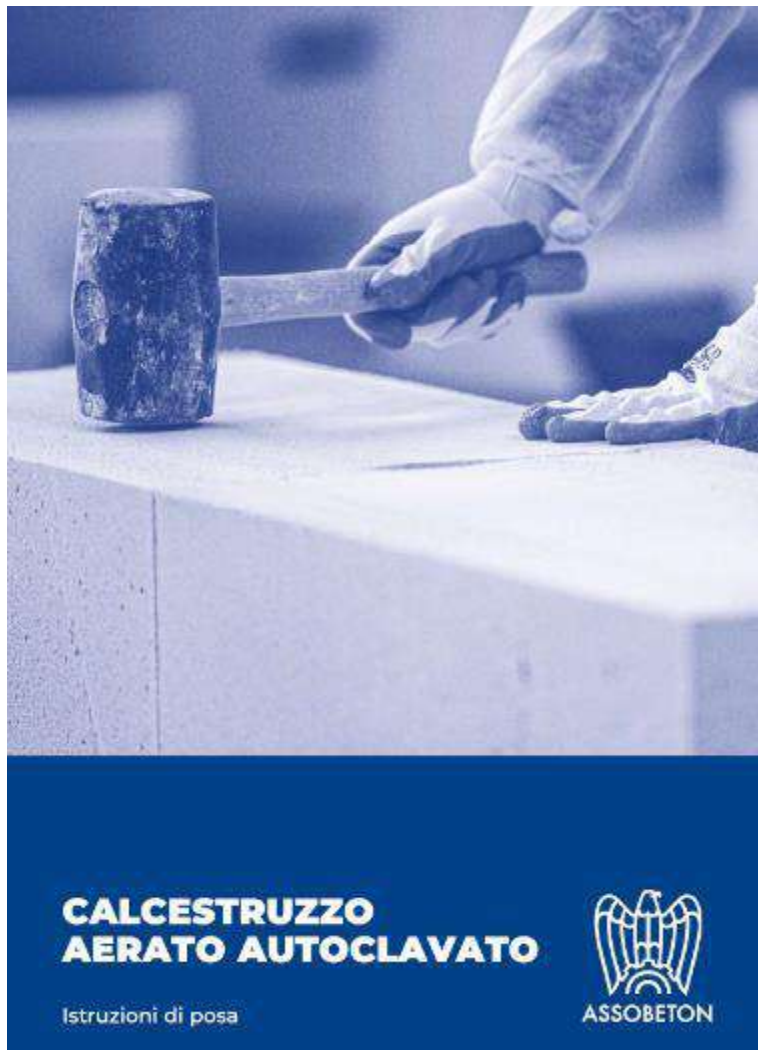
Rasatura armata
rasante unico
alleggerito
e fibrorinforzato
per esterni

Decorazione
Tonachino a base
di silossani, silicati.



Utilizzare intonaci base calce, alleggeriti, idrofugati e fibrorinforzati. Prevedere finiture traspiranti e idrorepellenti.

Manuale con istruzioni di posa



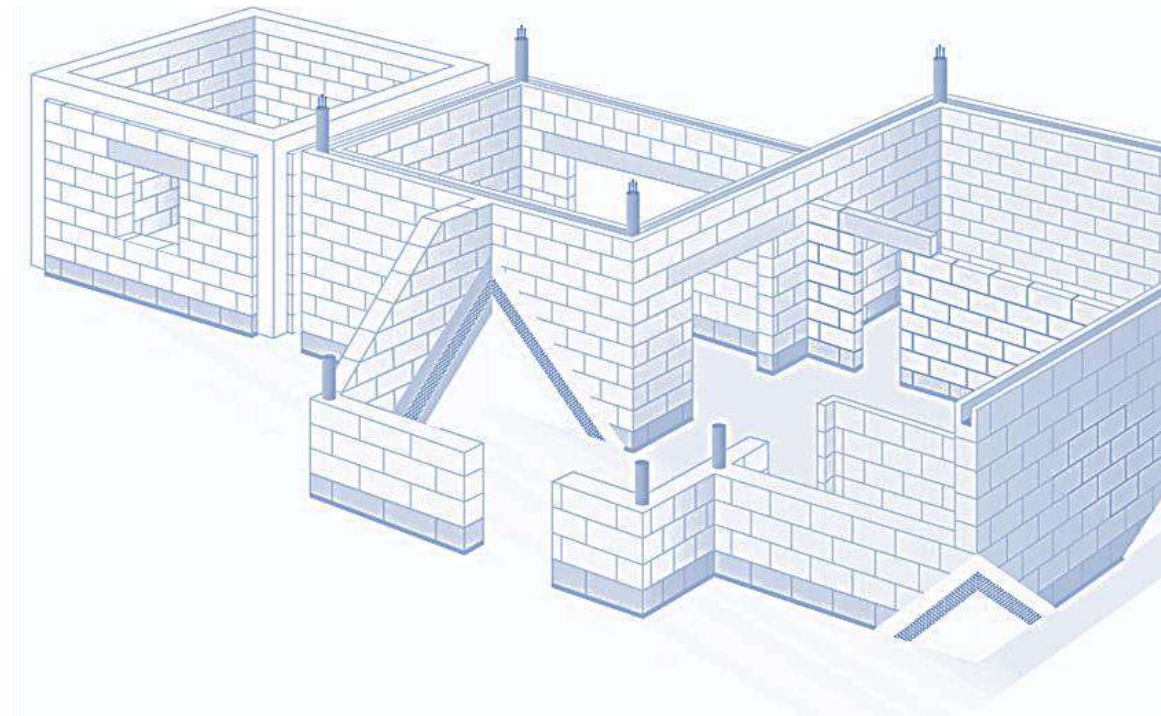
Sarà reso disponibile
sul sito di ANCE al
seguito [link](#)

Il sistema di costruzione completo	3
Pochi strumenti per una posa semplice	4
Organizzare il cantiere in modo corretto	4
Posa corretta della malta e del blocco	5
Corretta stesura della colla	5
Posa di pareti di tamponamento esterne	6
Posa di murature portanti	8
Posa di pareti divisorie e tramezze interne	10
Connessioni tra murature	11
Irrigidimenti verticali con pilastri in C.A.	11
Irrigidimenti orizzontali con cordoli in C.A.	12
Irrigidimenti orizzontali con armatura a traliccio o nastro sottile	12
Posa dell'armatura del parapetto	13
Particolarità delle aperture	13
Posa degli architravi	14
Collegamento tra la muratura e gli infissi	15
Muratura dei cardini per imposte a battente	16
Posa di infissi di grandi dimensioni: montaggio in luce e in battuta	17
Correzioni ponti termici su strutture in C.A.	18
Pareti di grandi dimensioni	20
Assistenze murarie su elementi in AAC	22
Scanalatrice a fresa - BMF 501	22
Intonaci, rivestimenti e tinteggiature su murature in AAC	23
Carichi concentrati e spigoli di aperture	24
Sistemi di fissaggio e principali applicazioni	25
Servizio Tecnico	26

Un'esperienza sul campo

Esposizione di casi pratici

Rel.: Geom. Antonio Stolfi – Gruppo Stolfi Edilizia





- **AMBIZIONE IN UN MERCATO FORTEMENTE SATURO E CONCORRENZIALE**

- proporre un prodotto nuovo ed alternativo per potersi distinguere.

- **SENSIBILITA' VERSO LA TUTELA DELL'AMBIENTE ED IL BENESSERE DEGLI UTENTI FINALI**

- modo di costruire all'insegna di una sostenibilità ambientale nel pieno rispetto dell'energia e del clima come fonti non inesauribili

- abitare in un ambiente sano a vantaggio della salute, in particolare dei più piccoli

RUOLO DELL'IMPRESA OGGI

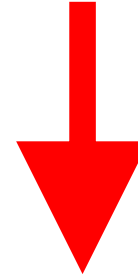
CONCILIARE LA QUALITA' DELLA VITA DELLE PERSONE
CON LO SVILUPPO ECONOMICO ED IL PROFITTO



SVILUPPO SOSTENIBILE

IN CUI L' ETICA DIVIENE UNA GUIDA ALLA QUALE
ISPIRARE LE SCELTE AZIENDALI

L' OBIETTIVO NON DEVE ESSERE L' UTOPIA DI UN SOLO IMPRENDITORE, MA CONDIVISO DALLA PLURALITA' DEGLI ATTORI CON IL SUPPORTO DELLE NORMATIVE



ESSERE CONVINTI CHE UTILIZZARE FONTI ALTERNATIVE PER COSTRUIRE EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO, DIVENTI UNA PREROGATIVA VINCENTE PER IL BENESSERE DELLA PERSONA E LA TUTELA DELL' AMBIENTE.

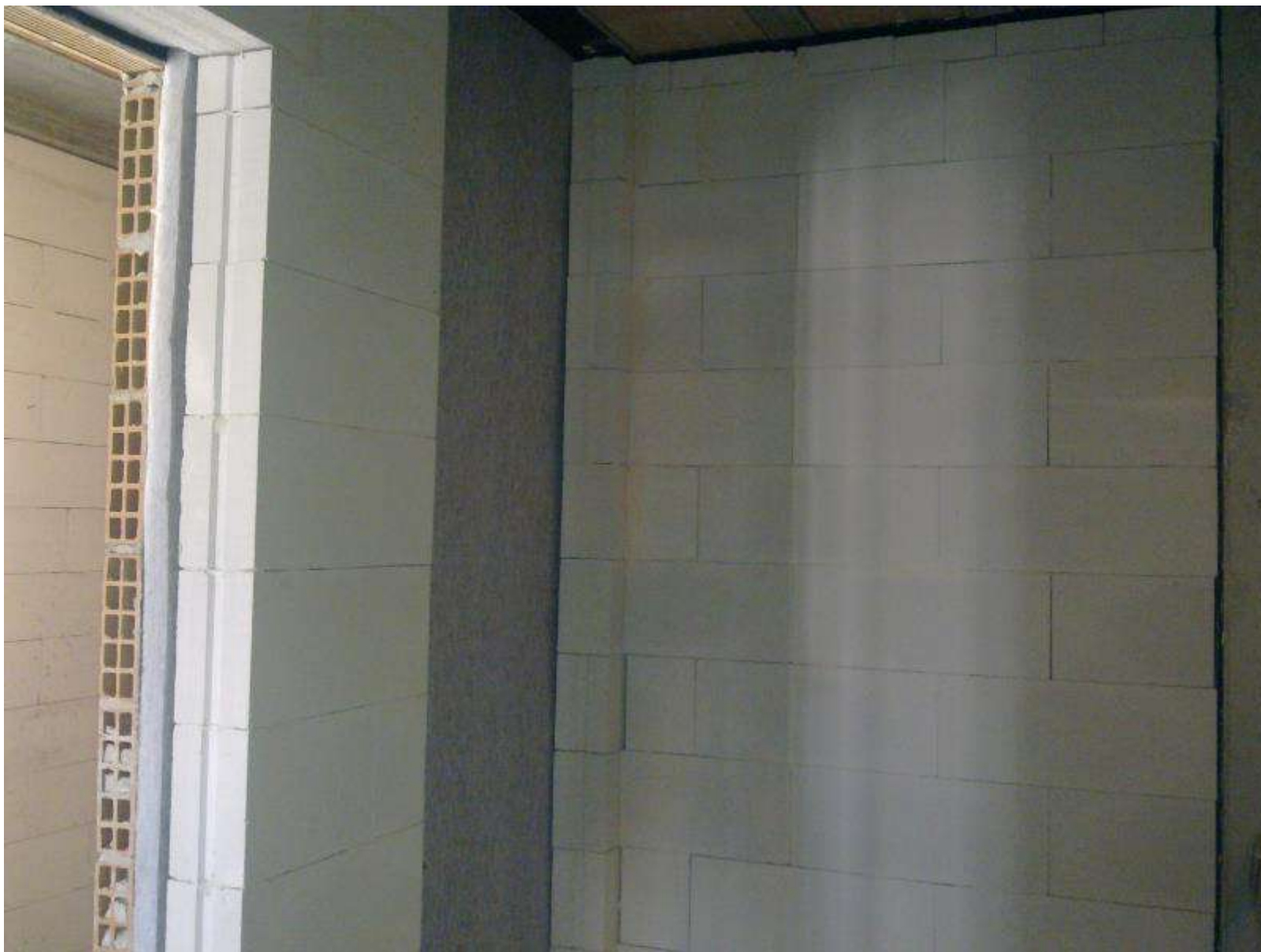
NELL' OTTICA DELLA QUALITA'

























 **MARISHA**
COMPLESSO RESIDENZ. A. E. A BASSO CONSUMO ENERGETICO



 **ESTIA**
COMPLESSO RESIDENZIALE A BASSO CONSUMO ENERGETICO





Anno 2014 - Complesso residenziale “**Solaria**”

Progetto Pilota sul territorio di Capurso per l’ applicazione in via sperimentale del Protocollo Nazionale ITACA 2011.

EP globale medio di progetto: 20 kwh/mq/anno

SOLARIA
COMPLESSO RESIDENZIALE
A BASSO CONSUMO ENERGETICO





Efficient Building



Complesso Residenziale Solaria

Contractor: Gruppo Stolfi Edilizia
Designer: Vito Coppola
Thermal Consultant Agency: Studio di ingegneria Petrelli

Innovative Solution: Rotex HPSU

issued on April 10, 2014
in Metropolitan Solutions fair,
ICLEI Global Townhall, Hannover



Christian Brodnag,
President of Construction21

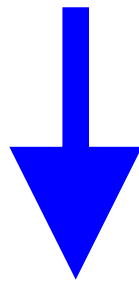
Concorso Europeo "SUSTAINABLE URBAN BUILDING CONTEST 2014", promosso dalla Piattaforma Europea dell'Edilizia Sostenibile Construction21 Europa in associazione con il Metropolitan Solution Fiera di Hannover - Germania



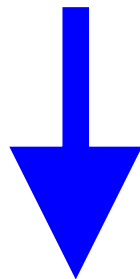
Premio Innovazione Amica dell'Ambiente 2013, promosso da Legambiente in partenariato con Confindustria, Regione Lombardia, Politecnico di Milano e Università Bocconi



COSTRUIRE AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA



***MAGGIORE INVESTIMENTO DA PARTE
DELL'IMPRESA***



***MAGGIORE SFORZO INIZIALE PER L'UTENTE
FINALE SUL COSTO DELLA CASA ≤15%***

***NEL TEMPO SI E' RIPAGATI CON UN NOTEVOLE
RISPARMIO ECONOMICO-DOMESTICO E DA
CONSIDEREVOLI BENEFICI:***



Bilancio gestione domestica anno 2020

- Riscaldamento

€ 29,11

- Raffrescamento

€ 147,28

Consumo medio

€176,39 + 14,76 (dispersione termica)

Totale

€ 191,15

* fonte amministrazione condominiale

CONCLUSIONI

Operare con responsabilità e
consapevolezza

Contribuendo

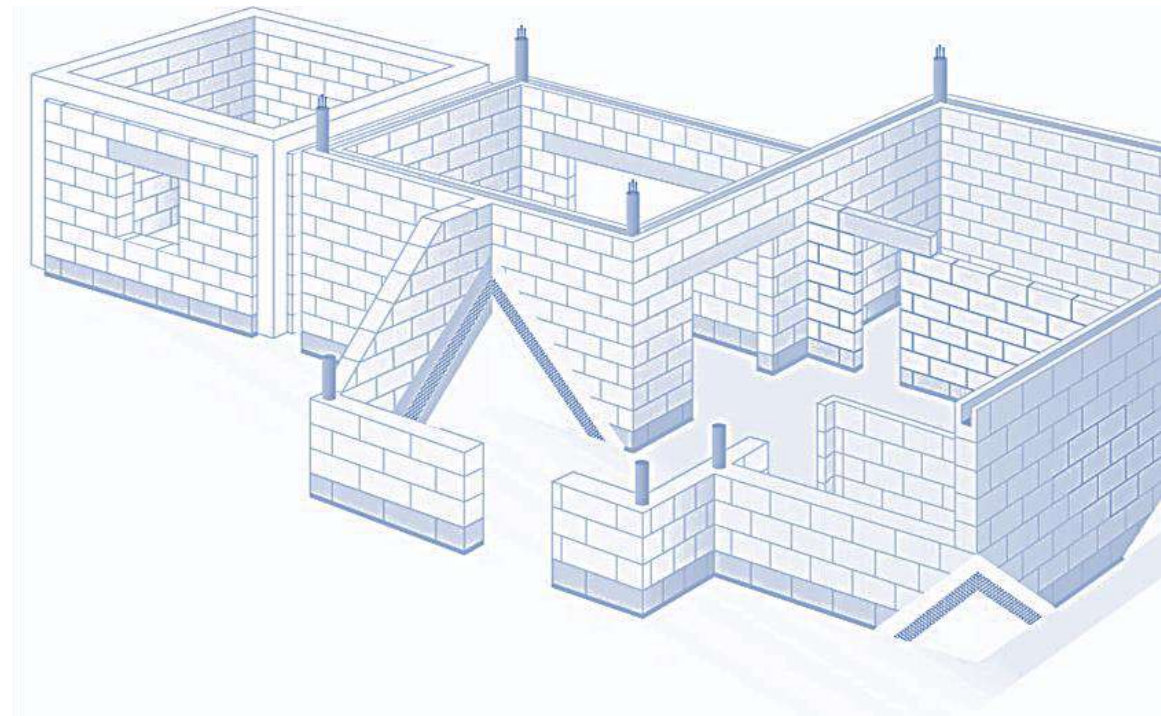
vera “**Rivoluzione Verde**”

- migliore **vivibilità** per i cittadini

maggior **attenzione** all’ecosistema

Referenze Costruttive

Rel.: Antonella Meloni – Xella Italia



P17 Housing

Milano

Progetto: Modourbano Architettura

progetto

Modourbano

Stefano Corsi

consulenti

Stefano Corsi (strutture), Francesco Bartoli (impianti meccanici), Massimo Agostini (impianti elettrici e speciali), Leonardo Catarzi (collaudo statico)

direzione lavori

Marco Zuttioni (architettura), Stefano Corsi (strutture)

imprese

Il Muretto srl

dati dimensionali

3000 mq superficie complessiva , 8600 mc volume complessivo

Struttura realizzata con blocchi e tavelle in AAC, blocchi a U, pezzi speciali per architravi, intonaco specifico



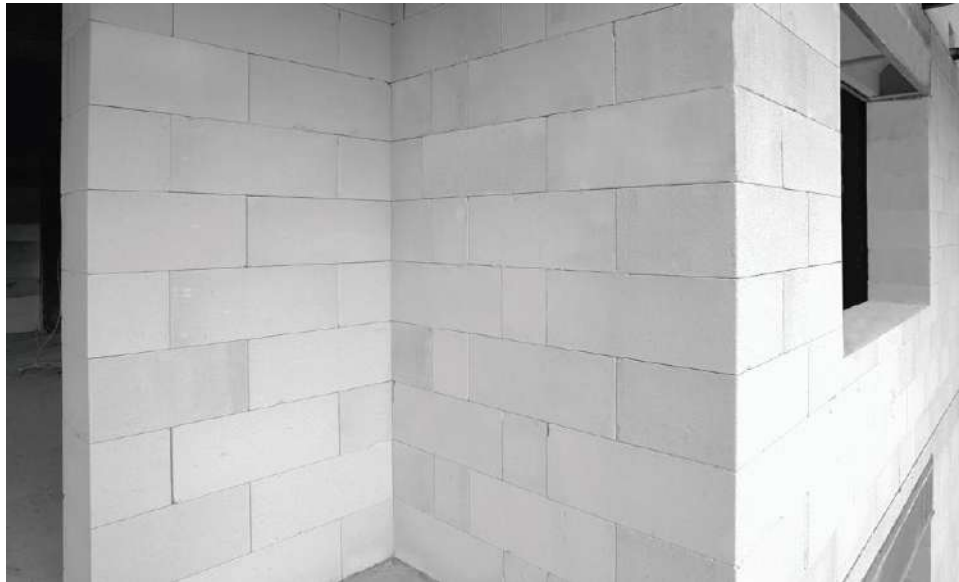


ASSOBETON



Inquadramento





Muratura perimetrali in blocchi in AAC



Posa in opera dei blocchi



Esecuzione della rasatura armata



Casa TP

Chiaverano (TO)

Progetto: Zeropositivo Architetti

progetto

Zeropositivo Architetti

collaboratori

Mattia Barlocco

consulenti

Energie Naturali Sagl - Gionata Sancisi (Impianti)

Studio S.Ar.In - Giuliano Gianotti (strutture)

direzione lavori

Zeropositivo Architetti Simone Gea

imprese

Industria di costruzioni Guerra Srl

Struttura realizzata con blocchi AAC sismici portanti





Utilizzo di blocchi forati per la realizzazione di elementi di irrigidimento in c.a.



Esecuzione di tracce impiantistiche nelle tramezze



Ancoraggio copertura in legno lamellare su muratura



Sede del Gruppo BNL- BNP Paribas Real Estate

Roma

Progetto: 5+1AA Alfonso Femia Gianluca Peluffo

progetto

5+1AA Alfonso Femia, Gianluca Peluffo, Simonetta Cenci

consulenti

Starching (esecutivo e coordinamento) , Redesco (strutturale),
Ariatta (impianti) , Starching (facciate vetrate/ventilate) ,

AFC (antincendio) ,AcusticaStudio (acustica), Greenwich (LEED)

direzione lavori

Starching (architettonico, strutture, impianti) , Greenwich (LEED)

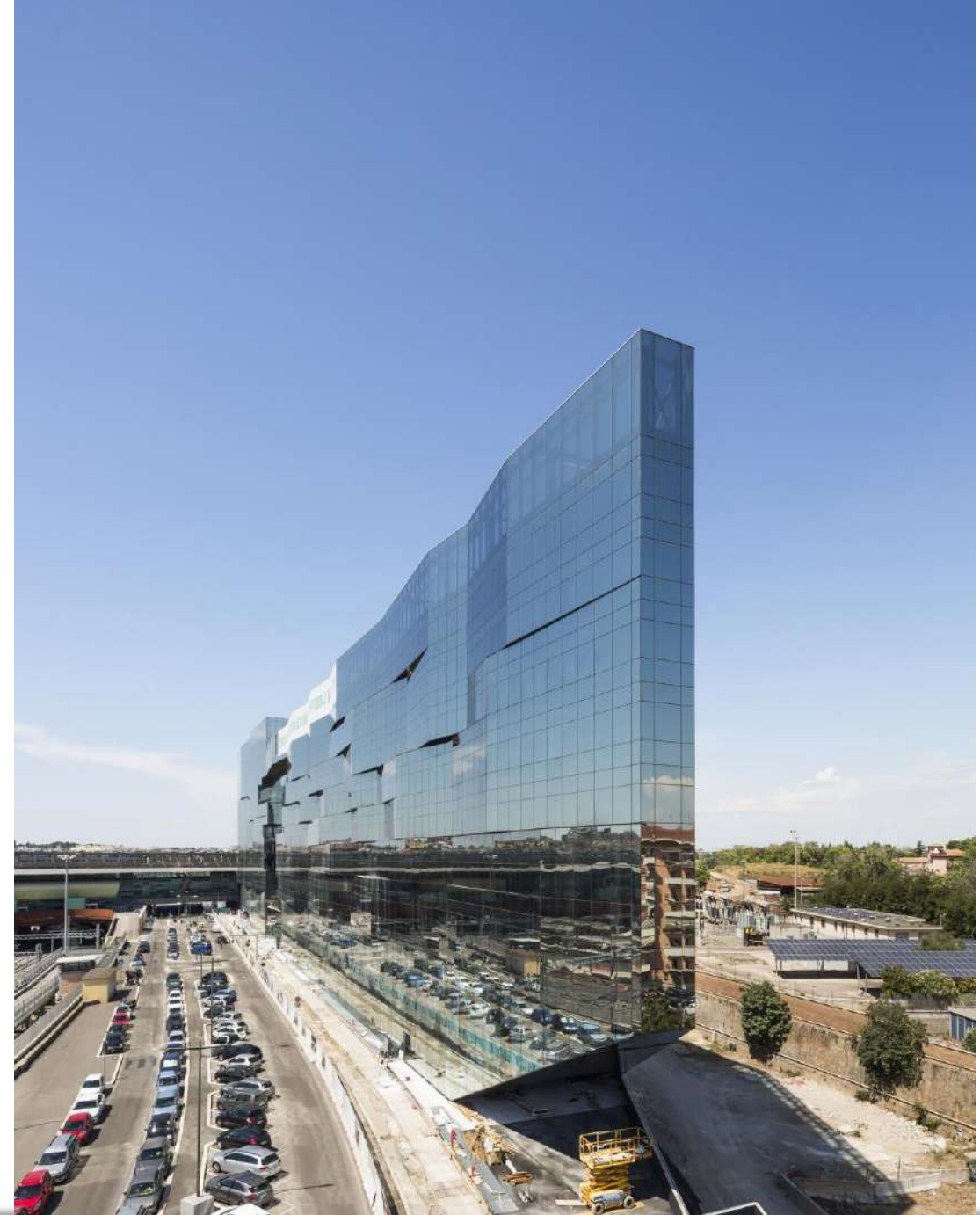
imprese

Facciate ventilate Geos Italy

Sistema facciate vetrate Stahlbau Pichler

dati dimensionali

85000 mq superficie complessiva





Fissaggio della facciata ventilata su muratura in AAC



Edificio Residenziale

L'Aquila

Progetto: Laq Architettura

progetto

Laq Architettura Giuseppe Marcotullio, Marco Morante,
Maura Scarcella

collaboratori

Elisa Campanelli, Gabriele Lanciotti, Adele Diciano,
Pierangelo Palmisano, SEA Servizi Energia Ambiente
s.r.l.

consulenti

Giovanni Di Filippo (strutture), SEA Servizi Energia
Ambiente s.r.l. (impianti)

direzione lavori

Giuseppe Marcotullio (architettonico e impianti)

Giovanni Di Filippo (strutture)

dati dimensionali

2725 mq superficie complessiva

9550 mc volume complessivo

AAC usato per tamponature ambienti riscaldati e non
riscaldati, tramezzi, traccanti, correzione ponte
termico in vano scala





Fissaggio della facciata ventilata ai blocchi in AAC



Particolare apertura su muratura di tamponamento

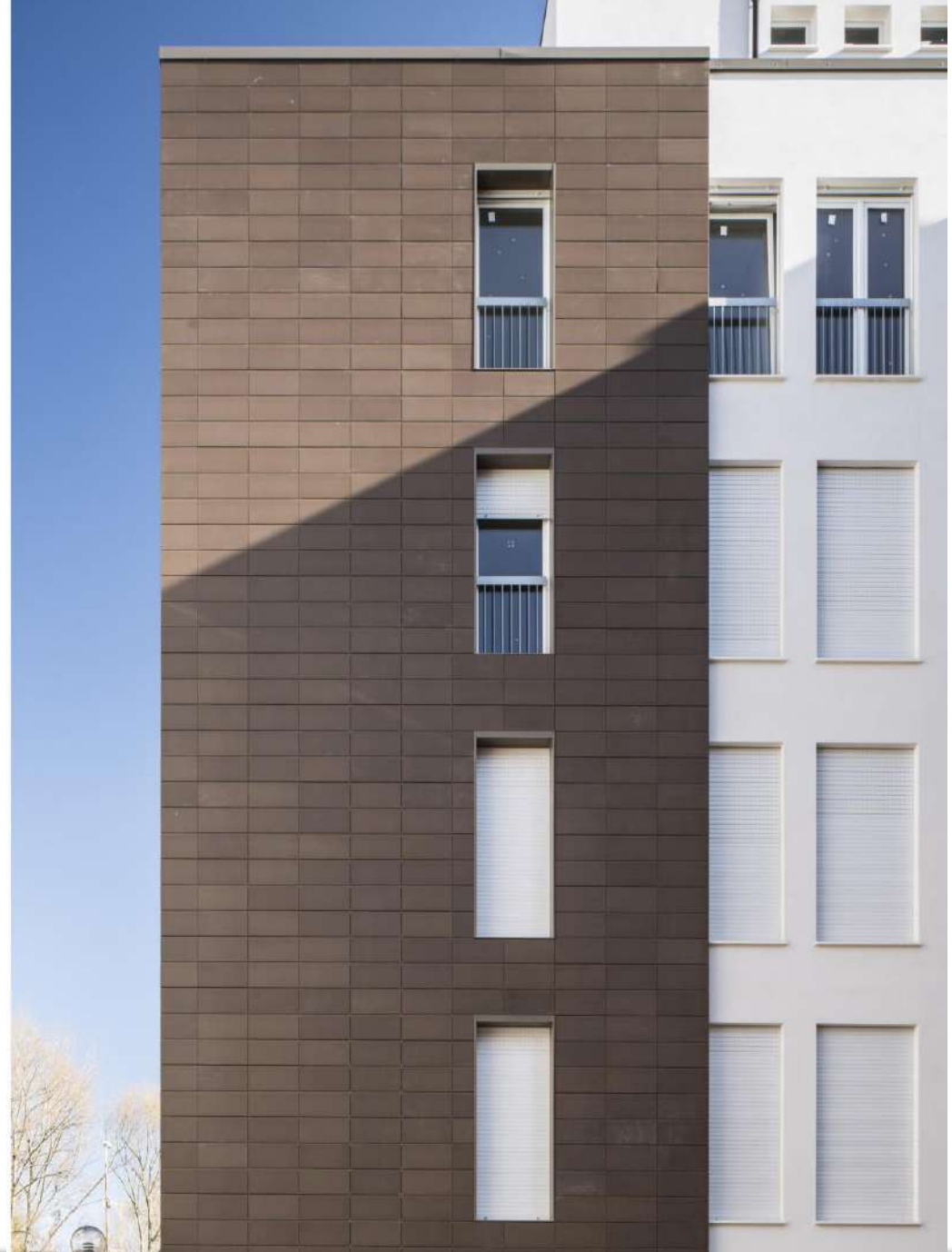




Connessione tra muri perimetrali e tramezze interne



Rinforzo della muratura in tralicci di acciaio inseriti nei corsi di malta



Sala Ricevimenti Pietra Perla

Sannicandro di Bari (BA)

Progetto: Casa Idea srl

Progettista architettonico

Ing. Sebastiano Campanelli

Progettista delle strutture

Ing. Giacinto Casciaro

Direttore tecnico di cantiere

Ing. Enza Ruscigno

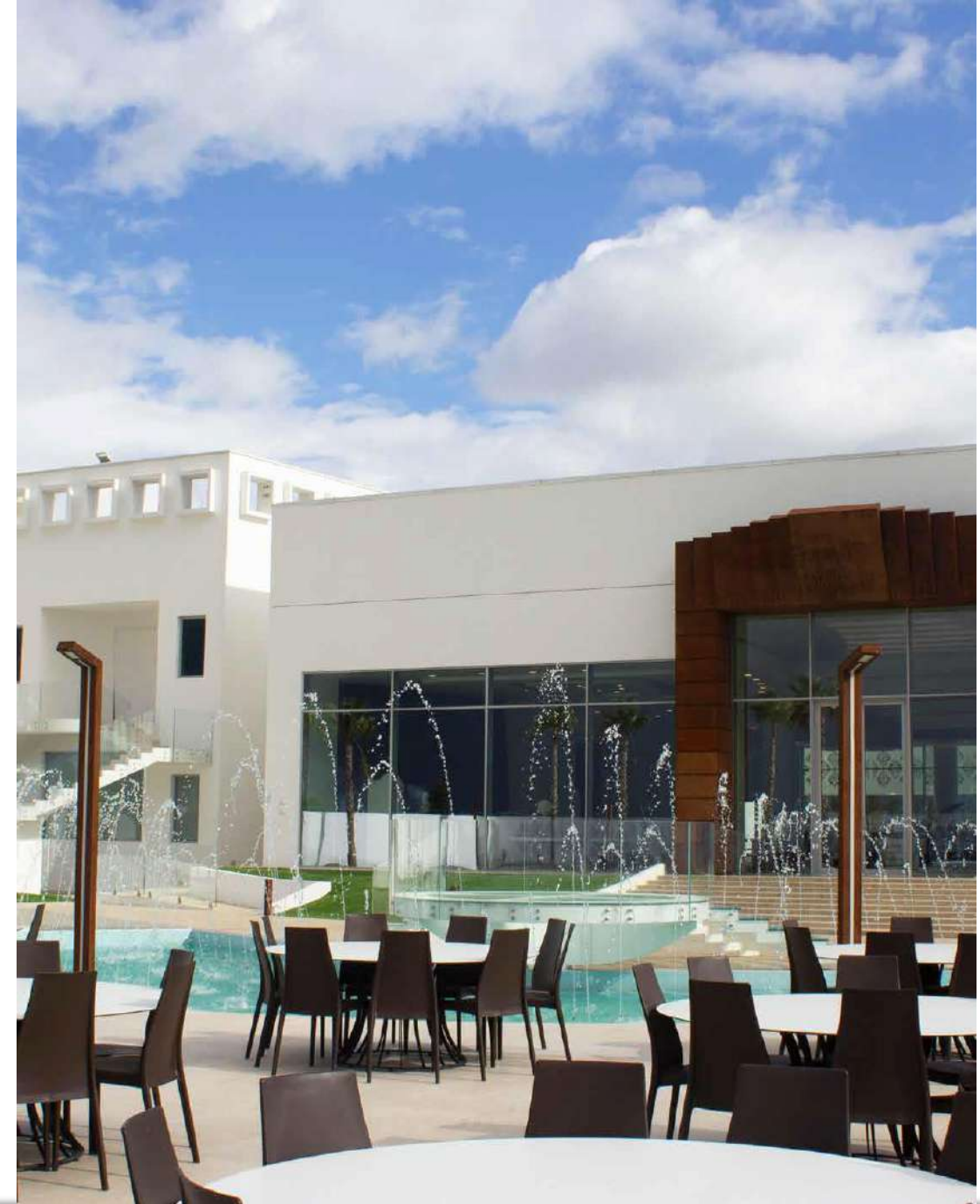
Impresa

Casa Idea S.r.l.

Dati dimensionali

1800 mq superficie complessiva, 14000 mc volume complessivo

Blocchi in AAC scelti per i valori di trasmittanza termica, che garantiscono il rispetto dei limiti di legge senza la necessità di ulteriori materiali isolanti, e leggerezza del materiale, che si è tradotta in una riduzione di peso in termini strutturali e soprattutto in una eccellente maneggevolezza a livello cantieristico con notevole risparmio di tempo





Complesso Residenziale Oros

Noci (BA)

Progetto: La Fusillo Costruzioni srl

Progetto e D.L.

Arch. Mauro Loperfido, Studio Tecnico Progetto901, Arch. Vito Leone, Arch. Maria Romana Basile, Arch. Irma Miccolis

Collaboratori

Geom. Francesco Turi, Ing. Maristella Turi

Impresa

La Fusillo Costruzioni S.r.l.

Dati dimensionali

785 mq superficie complessiva

2200 mc volume complessivo

Il sistema costruttivo in AAC (Blocchi e malte specifiche) è stata la soluzione in grado di raggiungere la **classe energetica NZEB**. Inoltre garantisce facilità di posa e pulizia del cantiere.







Con la partecipazione di:

EKORU S.r.l.

Via Lufrano 72 - 80040 Volla (NA)

Tel. +39 081 7746611 - Fax +39 081 7746525

supportotecnico@ekoru.it - www.ekoru.it

GASBETON  **AIRBETON**

XELLA ITALIA S.r.l.

Via Zanica 19K - Loc. Padergnone

24050 Grassobbio (BG)

Tel. +39 035 4522272 - Fax +39 035 4233350

ytong-tecnici@xella.com - www.ytong.it



Gruppo Stolfa Edilizia

Via Fratelli Cervi, 6

70010 Capurso (BA)

Tel. +39 080 455 1538

gruppostolfaedilizia@gmail.com



**Grazie e
Buone Costruzioni**

