NAMI®

EDILIZIA

INTONAMI

Intonaco a base di canapulo, grassello di calce dolomitica invecchiato, miscela microrganismi NAMI ed acqua.

* *regola umidità e temperatura*
* *elimina la muffa*
* *riduce la dispersione termica*

VOLUME 15L

PESO 20KG

BIOCOMPOSITO PER MURATURE

Siete pronti a vedere con occhi diversi uno dei più antichi materiali da costruzione ?

ALEXIX CARREL (1873-1944 è stato un chirurgo e biologo Francese, premio Nobel per la medicina nel 1912

ALEXIX CARREL sosteneva che :

"…poca osservazione e molto ragionamento conducono all'errore, molta osservazione e poco ragionamento conducono alla verità…"

NAMI PROJECT vi invita a seguirci in un viaggio nel tempo che partendo da lontano arriva fino ad oggi per farci vedere che quando la storia incontra la conoscenza può produrre eventi eccezionali.
La condizione del viaggio è l'osservazione senza pregiudizi mentre la curiosità è il motore inesauribile che ci spinge verso il destino di QUALITA'.
Vi illustreremo come un materiale apparentemente conosciuto può presentare delle sorprese dopo oltre tremila anni che lo utilizziamo.

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Un materiale che ha le radici nella storia ma è una tecnologia attuale grazie alle recenti scoperte

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Cannabis sativa (Cannabaceae) in ancient clay plaster of Ellora Caves, India.

Leon Battista Alberti, De re ædificatoria, d.c.1450

"Dovendo eseguire l'applicazione dell'intonaco in periodo torrido o in luogo molto caldo, bisognerà battere e tagliare minutissimi pezzi dei cordami stravecchi [funi in canapa], da mescolarsi poi al materiale che si vuole applicare. Dei pari l'intonacatura riuscirà assai ben rifinita se, levigandola, verrà irrorata con moderazione mediante sapone bianco sciolto in acqua tiepida; una imbibizione spinta oltre certi limiti produce però una tinta slavata."

Quod si per caniculam aut loco aestuoso inducturus sis, tundito et minutissime concidito rudentes vetustos et pulti commisceto. Tum et levigabitur quidem bellisime, si sapone albo tepenti aqua soluto modice inter levigandum superasperseris; multa inunctura expallescit.

Che cos'è IntoNAMI ?

IntoNAMI è un bio-composito e un termo-intonaco.

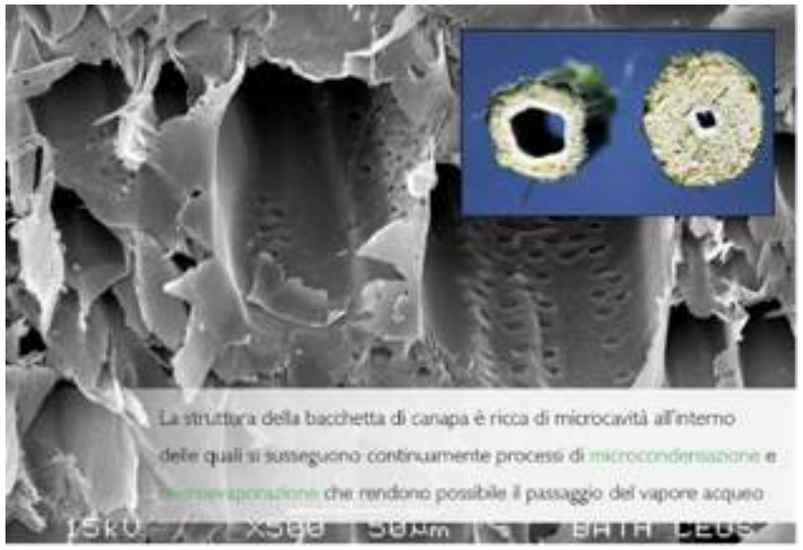
Un intonaco è un prodotto che viene utilizzato per rifinire le diverse tipologie di murature, applicato su di esse in diversi spessori compresi i soffitti.
IntoNAMI è speciale perchè interagisce direttamente e senza conseguenze negative con l' ambiente, contribuendo a migliorare di molto il confort abitativo nostro.
E' un prodotto che proviene dalla natura e vi ritorna senza residui di nessun tipo in quanto i materiali che lo compongono sono totalmente biodegradabili nei tempi previsti in natura.
Per noi è un valido aiuto e già con uno spessore minimo di un centimetro risolviamo tantissimi problemi derivanti dalle muffe, umidità e freddo, per sempre.

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Che cosa compone l’ intoNAMI ?

- La calce aerea è il legante aereo più antico che conosciamo e ancora oggi sta reagendo con l’aria in edifici di oltre 2 mila anni

- Il canapulo è la parte legnosa di scarto della pianta della canapa.



- L’acqua è l’attivatore più abbondante in natura

- Il NAMI è l’acceleratore delle attività enzimatiche e dei processi biochimici

ADDITIVO SPECIALE

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Che problemi possono avere i nostri ambienti ?

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Negli ambienti che frequentiamo possiamo trovare delle situazioni che possono alterare la nostra salute, per questo ce ne dobbiamo occupare.

PROBLEMI CHE ANDIAMO A RISOLVERE:

1.Pareti con presenza muffa e cattivi odori
2.Ambienti troppo umidi e cattivo confort abitativo
3.Pareti con temperatura superficiale fredda
4.Intonaco e pitture che si sgretolano dopo pochi mesi dalla realizzazione
5.Dispersioni termiche delle pareti (risparmio energetico)
6.Risanamento di pareti con intonaci vecchi deteriorati e con presenza di fessurazioni

DOVE E' INSOSTITUIBILE E PRATICO:

Nelle pareti di cemento armato: posso applicarlo direttamente senza usare nessun aggrappante. Il risultato è incredibile già dopo 3 giorni, cambiano le performance tecniche e la percezione estetica.

Cosa sono le muffe ?
Come possiamo evitarle per sempre ?

Le muffe sono create da una famiglia di microrganismi aerobi : “gli aspergillus”. Sono dei funghi la cui famiglia conta oltre 200 specie. La respirazione in ambienti con muffe continuativa nel tempo può generare problemi di salute già accertati.
Si sviluppano specialmente negli ambienti umidi e caldi, ma anche sul cibo e abiti.
IntoNAMI crea un ambiente antagonista allo sviluppo di questi funghi evitandone la proliferazione per sempre

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

perchè gli intonaci si staccano a volte dopo pochi anni ?

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

La maggior parte degli intonaci dopo qualche anno si sgretolano staccandosi dal muro perchè si rigonfiano.
Tale situazione antiestetica e costosa è generata dalla incapacità di gestire lo scambio di acqua.
Questo genera il rigonfiamento dell'intonaco con successivo distacco.
IntoNAMI grazie alle sue caratteristiche gestisce l'umidità scambiandola con l'aria aiutata dagli enzimi.
Questo permette al nostro intonaco di rimanere fortemente aggrappato al muro per tantissimi anni anche se vi è dell'umidità sulla stessa.

Perchè molte pareti sono fredde? possiamo risolvere ?

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Noi siamo abituati a pensare che la temperatura dell'ambiente in cui viviamo sia l'unico fattore che influenza la percezione di freddo o tepore.
In realtà percepiamo il caldo e il freddo anche per la temperatura superficiale delle pareti e dal valore dell'umidità relativa dell'aria.

IntoNAMI avendo struttura a base vegetale (canapa) e calce aerea ci permette di migliorare entrambe le variabili donandoci pareti con temperatura superficiale ''calda'' e regolando l'umidità relativa dell'ambiente, funzionando come un vero e proprio volano igrometrico.

Tutto questo crea un comfort abitativo mai provato prima e ambienti salubri, sensazione che percepiamo meglio quando, per esempio, entriamo nei palazzi storici costruiti oltre 150 anni fa.

La temperatura media misurata sulle pareti coperte con IntoNAMI è di circa 16/17 gradi in ogni stagione

Come possiamo vedere che produce calore ?

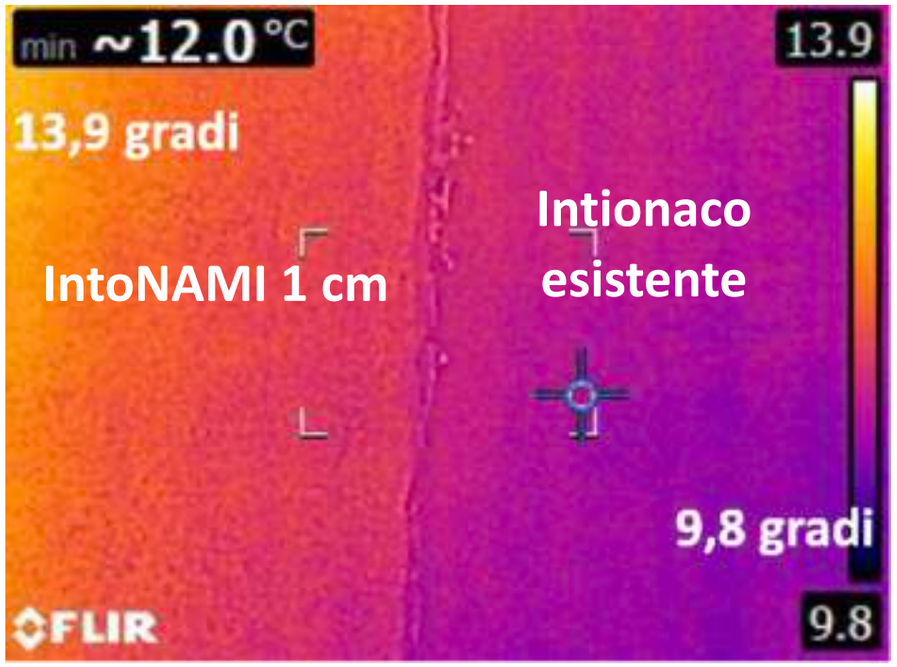
NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Il sistema più semplice è al tocco con la mano, già qui si percepiscono circa 5 gradi di differenza.
E se disponiamo di una termocamere professionale ?
Ecco un esempio, intoNAMI posato in esterno a metà dicembre 2020 e rilevazione eseguita a metà febbraio 2021, quindi con intonaco ancora un pò bagnato.

PRIMA :
situazione di umidità diffusa con relativa caduta dell'intonaco

DOPO :
raschiatura delle parte cadenti e posa di 1 centimetro di IntoNAMI

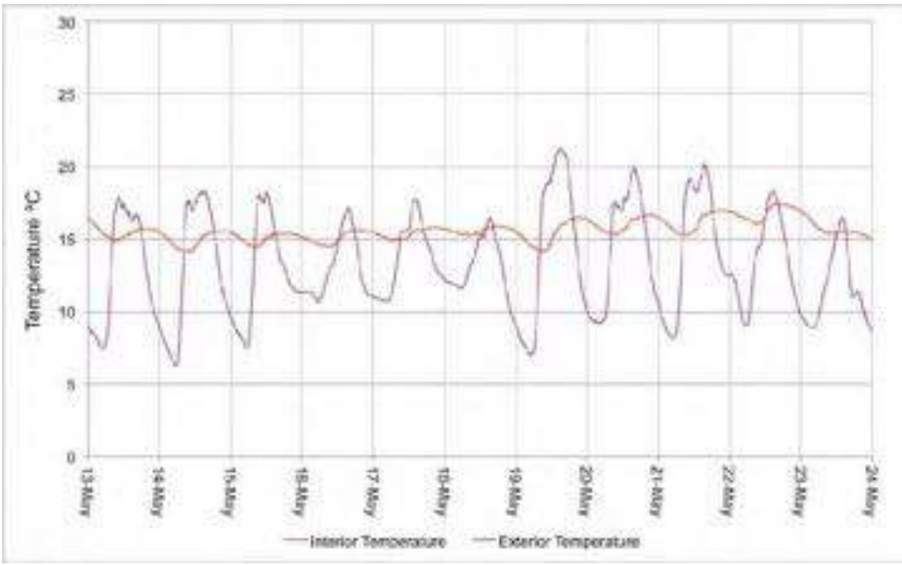
PRODUZIONE CALORE :
fotografia eseguita con termo camera professionale dopo 60 giorni in esterno



Test scientifico presso Università in U.K.

Figure 1: HemPod experimental hemp-la

L'università di Bath in Inghilterra ha costruito un modulo abitativo in calce e canapa e poi ne ha rilevato le performance con dei sensori.
In questo modo ha potuto dimostrare la differenza di umidità relativa e temperatura tra il modulo (in fotografia) costruito con calce e canapa e l'adiacente ufficio costruito con le tecniche in uso.
La ricerca ha avuto ampia diffusione nel mondo dimostrando l'efficienza in termini qualitativa della tecnologia.



Lawrence, M., Fodde, E., Paine, K. and Walker, P. (2012) Prestazioni termoigrometriche di una costruzione sperimentale in canapa-calce.

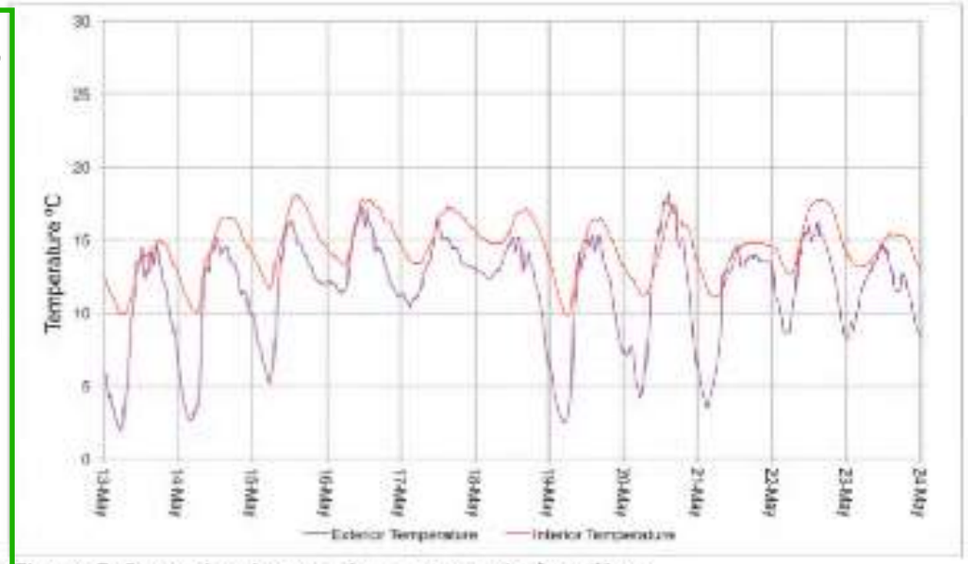


Figure 5: Internal and external temperature in the office

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Posa all’interno dei locali

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

La posa dell’ intoNAMI negli spazi interni varia da uno spessore di 1 a 3 centimetri e può avere diverse finiture desiderate. Il materiale impiega qualche giorno a indurire e questo permette di “accompagnarlo” nei giorni successivi alla posa donandogli l’aspetto desiderato. E’ possibile colorarlo con colori di calce per evitare di perdere le sue caratteristiche speciali e si può anche colorare in tutto il miscuglio in questo modo il colore sarà per sempre. Il suo colore naturale passa dal giallo ocra del primo mese fino al bianco “caldo” ad asciugatura finita.

Posa in esterno

Posato in esterno è un ottimo intonaco che non si staccherà dalla parete neanche in presenza di forte umidità o di immersione in acqua per qualche mese.
Se posato in spessori elevati si ottiene un isolamento termico, oltre i 6 centimetri l'isolamento è totale.
I vantaggi sono molteplici in quanto non richiede prodotti per aggrappare e finiture speciali, tutto il lavoro che occorre per gestione umidità, acqua e sbalzi termici avviene senza fare niente o aggiungere qualcosa.

Casa sull'isola del Torcello (VE) rimasta 3 mesi sotto 1 metro di acqua di mare, l'intonaco è in fase di asciugatura ma non si stacca

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Cosa possiamo fare con questo materiale ?

L'intoNAMI ha una fortissima capacità di aggrappare ed unirsi anche in grandi spessori. Questo permette di creare anche delle forme particolari, eseguire forme non spigolose creando delle architetture uniche e originali.

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Come viene applicato su una normale muratura

L'applicazione dell' intoNAMI è semplice, richiede delle normali abilità lavorative e qualche piccolo accorgimento.
Sul nostro canale youtube troverete dei video tutorial utili per comprendere come fare. Il materiale non deve essere schiacciato con forza ma accompagnato con leggerezza ed armonia essendo vivo.

Per una corretta posa del termointonaco IntoNAMI seguire queste istruzioni :

SUPERFICIE CON INTONACO ESISTENTE :

1. Battere con il martello per togliere le parti che si staccano
2. Passare con un attrezzo per raschiare la superficie togliendo i residui che si stanno staccando
3. Bagnare bene la superficie con una spugna imbevuta di acqua, NAMI AGRI diluito 1:10
4. Mettere dentro ogni secchio da 20 kg (15 litri) di IntoNAMI 0,5 litri di NAMI AGRI e mescolare bene. Questa operazione può essere fatta anche fuori dal secchio in altro contenitore più agevole
5. Applicare l'intoNAMI direttamente sulla superficie umida nello spessore desiderato e deciso prima. Utilizzare attrezzi classici della posa degli intonaci e NON SCHIACCIARE, fare una pressione normale.
6. Lisciare la parte finale fino ad ottenere una superficie desiderata, più *"materica"* che evidenzia il materiale oppure più fine
7. Per spessori superiori a 2 centimetri è meglio applicarlo in più strati, distanziando i tempi di posa di qualche ora permettendo alla parte già posata di asciugare un pò.
8. Alla fine dell'applicazione bagnare con uno spruzzino riempito con NAMI e acqua in rapporto di 1:10 e passare con una spugna
9. Se si desiderano finiture lisce e compatte, per i 3 giorni successivi *"accompagnare"* l'intonaco passando una spugna umida con NAMI diluito 1:10 una volta al giorno.
10. Lasciare asciugare naturalmente. Se si desidera una asciugatura veloce si possono riscaldare i locali, specie se sono interrati e nelle stagioni umide.

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Come viene applicato su una muratura di cemento armato

Sulle superfici nuove oppure di cemento armato anche molto datato l'applicazione è molto semplice ed offre molteplici motivi per essere scelti rispetto ad altri.
Non richiede nessun aggrappante nè altro mediatore, semplicemente si attacca grazie alle sue caratteristiche.
Nel caso si desideri posare spessori oltre i 3 centimetri è possibile anche a distanza di poche ore.

SUPERFICIE NUOVA OPPURE IN CEMENTO ARMATO :

1. Bagnare bene la superficie con una spugna imbevuta di acqua, NAMI AGRI diluito 1:10
2. Mettere dentro ogni secchio da 20 kg (15 litri) di IntoNAMI 0,5 litri di NAMI AGRI e mescolare bene. Questa operazione può essere fatta anche fuori dal secchio in altro contenitore più agevole
3. Applicare l'intoNAMI direttamente sulla superficie umida nello spessore desiderato e deciso prima. Utilizzare attrezzi classici della posa degli intonaci e NON SCHIACCIARE, fare una pressione normale.
4. Lisciare la parte finale fino ad ottenere una superficie desiderata, più *"materica"* che evidenzia il materiale oppure più fine
5. Per spessori superiori a 2 centimetri è meglio applicarlo in più strati, distanziando i tempi di posa di qualche ora permettendo alla parte già posata di asciugare un pò.
6. Alla fine dell'applicazione bagnare con uno spruzzino riempito con NAMI e acqua in rapporto di 1:10 e passare con una spugna
7. Lasciare asciugare naturalmente. Se si desidera una asciugatura veloce si possono riscaldare i locali, specie se sono interrati e nelle stagioni umide.

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

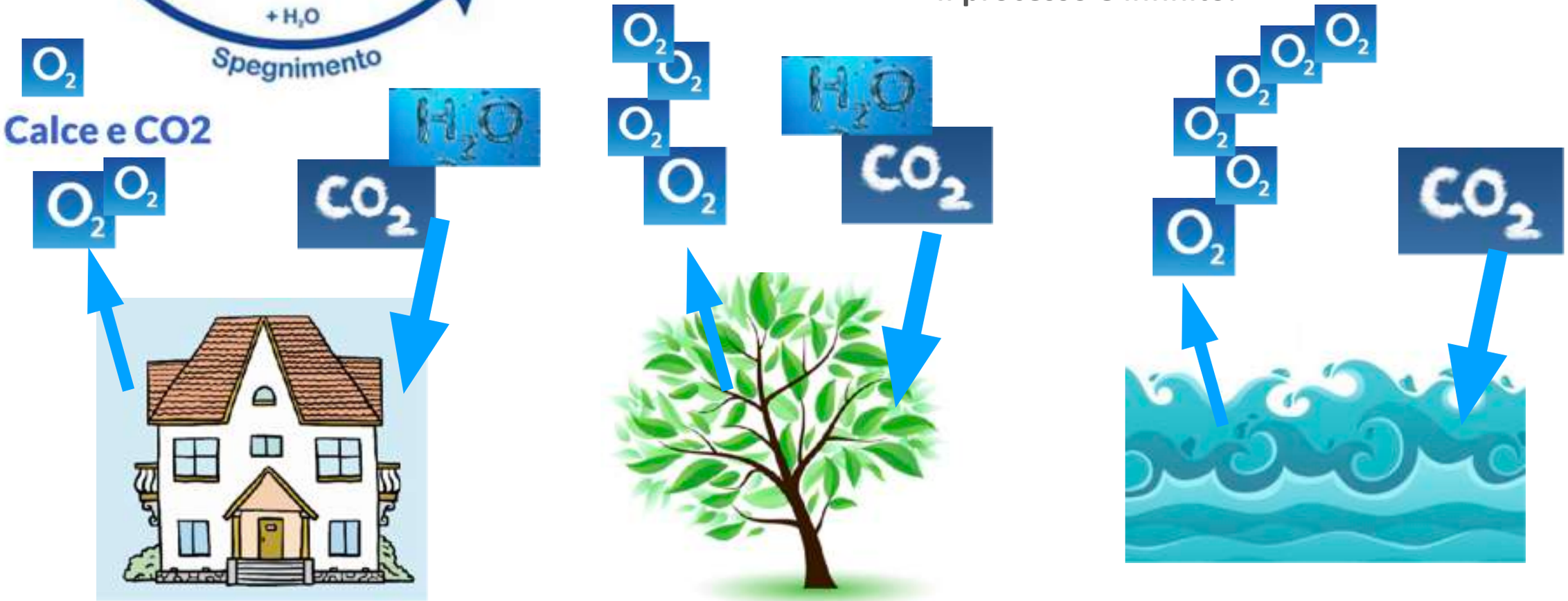
Missione ecologica

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

In molti parlano di ecologia, ma quanti potrebbero sostenere il confronto con IntoNAMI ?
Tutto il prodotto di scarto può essere riutilizzato subito in diverse soluzioni, per esempio come sottofondo per pavimenti che diventa un'ottimo isolante.
Una vola demolito, tolto dalla sua posizione naturale, può essere riciclato in molti modo fino a romperlo in una betoniera per poi essere steso sul terreno diventando un ottimo ammendante senza inquinare.
In nessun caso l'intoNAMI è e sarà un rifiuto non riutilizzabile.

La vita attiva delle nostre murature:
Il ciclo continuo della carbonatazione

La calce in natura è una pietra, carbonato di calcio, viene cotta a 900 gradi circa, diventa così una polvere disidratata (ossido di calcio), poi per utilizzarla si aggiunge acqua facendola diventare idrossido di calcio. Da qui inizia il ciclo di ritorno al carbonato di calcio nella forma originaria utilizzando l'anidride carbonica libera nell'aria. In questa reazione il carbonio viene trattenuto e l'ossigeno rilasciato nell'aria come accade per le piante e gli oceani.
Il processo è infinito.



NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

Scheda tecnica

NAMI PROJECT iSRL - 37142 VERONA - www.namiorganic.com

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO :

IntoNAMI è un termointonaco naturale altamente traspirante composto da canapuolo fine, legante dolomitico naturale e NAMI (miscela di microrganismi). La componente cellulosa della canapa unita alle proprietà della calce aerea e all'azione dei microrganismi utili di NAMI rende Intonami il miglior prodotto oggi esistente per eliminare le muffe e regolare l'umidità sulle pareti. Le sue caratteristiche lo rendono un ottimo regolatore della temperatura delle superfici grazie all'attività enzimatica molto intensa. La totale assenza di materiali nocivi alla nostra salute fa di IntoNAMI un bio-composito che, una volta dismesso, ha una biodegradabilità nell' ambiente elevatissima diventando una opportunità ambientale e non un rifiuto.

spessore in cm	**1,5**	**3**	**5**
Densità - kg/mc secco	500	500	500
Conduttività termica - W/mk	0,06	0,06	0,06
K trasmittanza termica - W/mq K	2,381	1,493	0,997
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo -	5	5	5
Calore specifico - J/kgK	1330	1330	1330
Sfasamento (secondo iso 13786) ore	0,34	1,03	2,40
Resistenza a flessione - N/mm2	0,8	0,8	0,8
Resistenza alla compressione - N/mm2	1,4	1,4	1,4
Aderenza al supporto - N/mm2	0,02	0,02	0,02

Il progetto NAMI per l'edilizia evoluta che procede dal passato per portarci in una futuro di qualità realmente sostenibile

NAMI®