



STEA NEWS - Periodico Quadrimestrale - Proprietà STEA s.r.l.

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale 70% NE/VR

Anno 15 - N. 44 - Ottobre 2015 - Editore STEA s.r.l. - Vicenza

In caso di mancato recapito restituire all'ufficio di Verona CMP detentore del conto, per la restituzione al mittente, previo pagamento resi.

NEWS

1

EDITORIALE

Linee vita...
SI oppure NO

EDITORIALE

Linee vita... SI oppure NO

NEWS

(continua a pagina 2)

“Le linee vita sono obbligatorie! ... anzi no! ... anzi si!

Queste potrebbero essere le risposte che durante l'ultimo anno un progettista edile o un privato nella Regione Veneto potevano sentirsi dare ad una domanda sull'obbligatorietà di installare le linee vita nel caso di interventi sulle coperture degli edifici.

legge regionale ha sancito l'obbligatorietà dell'installazione delle linee vita come strumento di prevenzione dei rischi di caduta dall'alto. Poi però a settembre 2014 è stato approvato un emendamento che di fatto non rendeva più obbligatoria questa misura, a scapito della sicurezza degli operatori.

La causa di tale incertezza su una materia così delicata come la sicurezza degli operatori in quota è stata una sovrapposizione normativa tra il D.lgs 81/08 s.m.i. (che definisce la disciplina generale della sicurezza nei luoghi di lavoro) e la legge Regionale del Veneto 2774/09. In prima battuta la

Dopo sei mesi da quest'ultimo provvedimento, preso coscienza della necessità di modificare la normativa, la legge regionale del Veneto è stata di nuovo modificata ripristinando seppur parzialmente la precedente disciplina. Un "tira e molla" che di certo non



4

IL PRODOTTO IN VETRINA

Drenotube® per il drenaggio senza ghiaia



4

STEA CHANNEL

Le rivendite del Gruppo STEA: Fontana Cav. Antonio



5

IL CANTIERE IN VETRINA

Il drenaggio dell'acqua in eccesso



6

IL CANTIERE IN VETRINA

Ripristino dello stato di salubrità di un fabbricato



8

GRUPPO STEA

Dove siamo

IN QUESTO NUMERO ...

Drenaggio senza ghiaia

Muffaway

Drenotube® è un prodotto innovativo per il drenaggio dell'acqua in eccesso senza l'utilizzo di ghiaia

Il sistema naturale che elimina sia il problema della muffa, sia le cause che la determinano

(continua a pagina 4)

(continua a pagina 6)

STEA FORMA E INFORMA

11 novembre 2015, Quinto Vic. (VI)

NEWS

Meeting Clienti STEA 2015 Ti stiamo aspettando!

Tutte le info a pag. 5



ha giovato agli operatori del settore edile e che ha messo a repentaglio la vita di chi in questi mesi ha dovuto comunque effettuare interventi sulle coperture.

Per fare chiarezza su quanto avvenuto e dare indicazioni precise e chiare in merito alla normativa regionale attualmente in vigore in Veneto, riportiamo un contributo del Sig. Giancarlo Vitali, Presidente della associazione COE Lianeavita. ”

Il susseguirsi di Regolamenti Tecnici Regionali diversi tra di loro con modifiche, deroghe, annullamenti o interpretazioni ha generato di fatto una confusione generale per cui viene spontanea la domanda: **le linee vita sono obbligatorie?**

Cercando di mettere ordine è bene precisare che la **norma generale che disciplina la sicurezza nei luoghi di lavoro è il D.lgs. 81/08** che indica **precisi obblighi in carico ai committenti, obblighi che non sono mai venuti meno.**

In particolare il D.lgs 81/08 prevede, tra le tante prescrizioni, che il coordinatore della progettazione sia obbligato a redigere il **Fascicolo dell'opera**, un documento che, tra le altre, contiene anche le **informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori**, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Il Fascicolo dell'opera contiene tre capitoli, il secondo dei quali prevede, tra l'altro, quanto segue:

“L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione

dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza. Questo è quanto previsto dalla legge nazionale che è ed è sempre stata in vigore dal momento della sua emanazione. Ma cosa è successo con l'approvazione della legge regionale del Veneto in materia?

Regione Veneto

Attenzione a queste date:

20/10/09 entrata in vigore legge Regionale 2774/09

30/09/14 inizio della “sospensione” della legge Regione Veneto in materia

20/03/15 ripristino dell'obbligo di installazione dei sistemi di sicurezza per la prevenzione e protezione sulle coperture

Questo **“buco normativo”**, durato quasi 6 mesi, ha creato molti disagi e incertezze nel mondo dell'edilizia, soprattutto negli Enti locali che si sono ritrovati a “giustificare” con difficoltà tale sospensione nei confronti del pubblico e degli addetti ai lavori, arrivata dopo 5 anni di vigenza. Senza contare le modifiche ad intermittenza del Regolamento Edilizio Comunale.

A ben vedere in termini generali, **che la gestione e regia della sicurezza in cantiere prescindano dall'obbligo del Regolamento Regionale è in virtù del D.lgs. 81/08 s.m.i - Attuazione della direttiva 92/57/CEE.**

Ad ogni modo da marzo 2015 l'obbligo è stato ripristinato.

Che cosa cambia nella legge regionale?

ART 1 - MODIFICA dell'articolo 79 bis e non annullamento

1. Dopo il comma 1 dell'articolo 79 bis della legge regionale 27 giugno 1985 n. 61 è aggiunto il seguente (non annullato il comma)

1 bis

“Le misure preventive e protettive devono essere mantenute anche nella fase successiva al compimento dell'intervento edilizio nel caso in cui l'intervento riguardi la copertura degli edifici di nuova costruzione o interventi strutturali alla copertura di edifici esistenti e sulle coperture degli edifici medesimi vi sia la presenza di impianti tecnologici che necessitano di accessi frequenti e costanti per la loro manutenzione. Tali dispositivi di sicurezza, atti a consentire l'accesso alla copertura in quota per il transito dell'operatore in sicurezza fino al raggiungimento degli impianti tecnologici installati e lo stazionamento per la fase manutentiva, devono essere presenti in misura minima, sia tecnica che estetica, e senza impatto visivo nei casi di intervento su edifici a destinazione non produttiva, oppure a destinazione produttiva ma aventi materiali di copertura tradizionali. La revisione periodica dei predetti dispositivi di sicurezza, può essere fatta anche solo prima dell'accesso al tetto, se effettuato con l'uso dei dispositivi di sicurezza installati”.
Resta obbligatorio quindi:

- comma 1 dell'articolo 79 bis

Ai fini della prevenzione dei rischi di infortunio, i progetti relativi agli interventi edilizi che riguardano nuove costruzioni o edifici esistenti devono prevedere, nella documentazione allegata alla richiesta relativa al titolo abilitativo o alla denuncia di inizio attività, idonee misure preventive e protettive che consentano, anche nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

8 30
STAR.T
IERI FISSO,
OGGI REGOLABILE!

CHIAVE DI
REGOLAZIONE

IL PIU' BASSO
REGOLABILE
AL MONDO!

PATENTED

REGOLAZIONE
MILLIMETRICA
DA 8MM A 30MM

ALTE
TECNICHE

ALTE
PRE INTAGLIATE

IL PUNTO
DI PARTENZA
PER LE RISTRUTTURAZIONI

POSSIBILTA' DI
SOPRAELEVARE 8MM
CON UNO DEI DUE COMPONENTI
+5MM AGGIUNGENDO STAR.B

L'unico al mondo
regolabile da 8 a 30 mm.



DIFENDI IL
MADE IN ITALY

eternovica
www.eternovica.com

- comma 2 dell'articolo 79 bis

Il comma 2 dell'articolo 79 bis della legge regionale 27 giugno 1985, n. 61, è così sostituito:

"2. Per le finalità di cui al comma 1 bis il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli indirizzi, le direttive e le istruzioni tecniche per la realizzazione delle misure preventive e protettive".

Restano obbligatorie quindi:

1. le istruzioni tecniche per l'applicazione della normativa;
2. la documentazione allegata ai progetti;
3. la documentazione allegata alla domanda di certificato di agibilità.

Palese quindi che l'obbligo di installare sistemi di protezione dal rischio di caduta dall'alto permane anche se reso offuscato dal comma 1 bis dove vengono meno obblighi espressi nel D.Lgs 81/8 smi.

Esempi pratici

Nel caso si opti per la non installazione come ipotesi interpretativa, si deve ricordare che, finito l'intervento edilizio, **l'accesso alla copertura è impossibile a chiunque**, se non con l'utilizzo di mezzi dotati di gru con cestello e operatore abilitato o il montaggio di ponteggi a protezione collettiva su tutta l'area di transito e intervento, effettuato da installatori abilitati su progetto conforme alla legge.

Ipotesi A

Devo pulire un camino o regolare l'antenna TV ma la gru con cestello ha dei limiti di accesso, devo proteggere tutta l'area con ponteggio, dal punto di accesso fino al punto di intervento manutentivo.

- La prescrizione di presenza "minima" intende che il sistema sia funzionale al/agli impianti tecnologici.

Ipotesi B

Devo pulire un camino o regolare l'antenna TV ma il percorso di sicurezza "arriva" solo ai pannelli solari, devo proteggere tutta l'area residua con ponteggio, dal punto di accesso fino al punto di intervento manutentivo.

A garanzia che in futuro tutto questo verrà fatto c'è il proprietario dell'immobile/committente o responsabile dei lavori: esso è in cima alla piramide delle responsabilità e al processo di produzione e, con il coordinatore della progettazione e il progettista, partecipa alla fase decisionale e alle scelte tecniche. È a lui dunque che vengono attribuite le maggiori responsabilità. Tutto ciò avvalorato dalle sentenze della Corte di Cassazione che ribadiscono la piena **corresponsabilità** dei soggetti coinvolti.

Analisi: lavori su coperture

Il lavoro su coperture, sia di breve che di lunga durata, è un'attività ad alto rischio di incidente, le cui conseguenze sono il decesso o l'infortunio grave. La tipologia di prevenzione e/o di protezione varia da attività ad attività e discende dall'analisi del rischio effettuata nello specifico.

Poiché la copertura è un luogo di lavoro ad alto rischio di incidente scegliere, programmare, gestire

e mantenere i dispositivi di prevenzione e protezione deve far parte di un approccio metodologico che deve essere usuale ed integrante del progetto dell'edificio.

In questa prospettiva i sistemi di ancoraggio da utilizzare durante i lavori di manutenzione sono elementi essenziali delle scelte progettuali, la cui specificazione tecnologica e normativa, assieme alla loro conoscenza, è basilare per il raggiungimento dei livelli di sicurezza richiesti.

Tutto questo si traduce in termini economici personali e collettivi, dove gli esigui risparmi di oggi possono diventare gli alti costi di domani, in funzione a ciò proprietari e progettisti dovranno determinare con attenzione la reale catena del valore delle loro scelte progettuali.



Per motivi di spazio abbiamo dovuto sintetizzare l'articolo del Sig Vitali. Abbiamo però provveduto alla pubblicazione della versione originale sul sito web all'indirizzo www.lineavitastea.it.

RESISTE ALLE PENDENZE ESTREME.



Le imitazioni scivolano, ADESO® no: anche nelle situazioni più estreme. L'originale, la prima, la più affidabile membrana bituminosa autoadesiva garantisce un'impermeabilizzazione assoluta unita ad una totale stabilità. Merito del doppio compound con mescola APP o SBS e ad una mescola altamente autoadesiva nel lato inferiore. Al centro, l'armatura di rinforzo. L'unica cosa di cui farete a meno è il fuoco. Il resto sono solo vantaggi e prestazioni superiori.



WWW.POLYGLASS.IT





IL PRODOTTO IN VETRINA

DRENOTUBE: PRODOTTO RIVOLUZIONARIO PER IL DRENAGGIO SENZA GHIAIA

Drenotube® è un **nuovo sistema di drenaggio** senza l'utilizzo della ghiaia. Si tratta di un **tubo corrugato fessurato a doppio strato avvolto da particelle in EPS**, che sostituiscono la ghiaia.

Questo riempimento è sostenuto da una maglia di polietilene ad **alta resistenza**, imbrigliata a entrambe le estremità del tubo. Tra la maglia e il ripieno c'è un filtro geotessile. Questo filtro impedisce che la terra penetri nel tubo.

Drenotube® **si applica a tutti i tipi di drenaggio longitudinale**: fondamenta di edifici, rivestimenti di muri di contenimento, strutture di supporto di falsi tunnel, contrafforti

per ponti, giardini. Viene usato anche nel trattamento biologico in campi di infiltrazione.

Eseguire un **drenaggio tradizionale con ghiaia richiede diversi passaggi oltre alla movimentazione della ghiaia stessa**: collocare il geotessile, distribuire e stendere la ghiaia, posizionare il tubo e stendere di nuovo la ghiaia, infine chiudere il geotessile.

Drenotube® prevede invece un solo passaggio: la sua collocazione. I moduli sono da 3 o 6 metri di lunghezza. L'esecuzione è 4 volte più veloce.

I segmenti Drenotube®, **leggeri e maneggevoli**, possono essere tra-



sportati e montati da **un solo lavoratore**, risparmiando su tempi e costi di posa.

Si posano molto facilmente con un connettore esterno già incorporato a una delle estremità, senza l'utilizzo di macchinari pesanti. **Una soluzione moderna per un vecchio problema.**

Drenotube® garantisce anche altri vantaggi come la riduzione dei vo-

lumi di scavo, maggiore pulizia del cantiere, maggiore flusso d'acqua e capacità di stoccaggio per la successiva infiltrazione.

Inoltre, grazie alla sua **flessibilità**, Drenotube® consente di seguire le pendenze, gli angoli degli edifici e altri ostacoli sulla superficie da proteggere dall'acqua in eccesso.

Martino Novello



STEA CHANNEL

LE RIVENDITE DEL GRUPPO STEA: FONTANA Cav. ANTONIO S.A.S



Punto vendita di riferimento di prodotti e servizi per l'edilizia per il territorio del

basso vicentino, socio fondatore del **Gruppo STEA**, da sempre attento all'evoluzione del mercato edile, **Fontana Cav. Antonio** propone a tutti i suoi clienti prodotti all'avanguardia, come isolanti termoacustici, soluzioni per il risanamento e ristrutturazioni, impermeabilizzazioni, oltre ai classici prodotti da costruzione.

Sempre aggiornata sulle ultime innovazioni nel settore edile, l'azienda offre soluzioni tecnologicamente avanzate soprattutto nel campo delle **costruzioni a secco** come il cartongesso, gessofibra o Acquapanel: grazie alla loro praticità e versatilità costruttiva, infatti, questi prodotti sono sempre più richiesti nell'edilizia moderna.

Fontana Cav. Antonio presenta un'ampia gamma di prodotti anche nel settore delle **finiture**: avvalendosi di tintometro e spettrofotometro, l'azienda produce pitture per interni ed esterni e rivestimenti colorati a spessore.

Per quanto riguarda, invece, le soluzioni di isolamento termico degli edifici, Fontana Cav. Antonio propone **sistemi a cappotto** con prodotti tradizionali o naturali come la fibra di legno o le lane minerali.



Non mancano le **pavimentazioni da esterno**, dalle betonelle alle pietre naturali, dal tufo ai ciottoli di fiume, fino ad arrivare a numerosi articoli per arredare e mantenere il **giardino**, accompagnati dalla possibilità di usufruire anche di un servizio di posa in opera con posatori qualificati.

Nel reparto ferramenta troviamo viti e tasselli per legno, calcestruzzo e muratura, sigillanti chimici, prodotti per il settore idraulico, attrezzatura per intonacatori, elettrotensili, abbigliamento da lavoro, vernici per legno e articoli per il "fai da te".

Fiore all'occhiello e motivo di grande soddisfazione del magazzino edile di Fontana Cav. Antonio è la recente acquisizione della **certificazione ministeriale centro di lavorazione del legno strutturale**. Da più di 15 anni l'azienda produce tetti e strutture in legno di qualsiasi tipologia, la-



mellare, bilame e massiccio, e su richiesta offre la posa in opera con la collaborazione di partners qualificati. Sopralluoghi, rilievi in cantiere, consulenze tecniche, promozioni presso gli studi professionali sono solo alcuni dei servizi forniti dal **team tecnico** di Fontana Cav. Antonio, dotato di **grande esperienza** nel mondo edile.

In più di 50 anni di presenza nel mercato, l'azienda ha vissuto le grandi trasformazioni dell'edilizia, avvenute in particolare nell'ultimo decennio.

Grandi soddisfazioni e periodi di difficoltà si sono susseguiti ma **la voglia e l'entusiasmo** di continuare a perseguire nuovi ed importanti traguardi non mancano mai!

Roberto Fontana



IL CANTIERE IN VETRINA

DRENAGGIO DELL'ACQUA IN ECCESSO? PROBLEMA RISOLTO CON DRENOTUBE

Il **drenaggio dell'acqua in eccesso** in edilizia è una tematica che merita di essere affrontata con la massima serietà.

Trascurare un aspetto così importante nella progettazione e nella realizzazione di un edificio può comportare nel tempo l'insorgere di numerosi problemi legati ad umidità di risalita nelle strutture, capace di comprometterne le prestazioni statiche e di comfort abitativo, o ad una insufficiente gestione delle acque in eccesso di eventuali falde freatiche sotterranee.

In un **cantiere di Quinto di Valpantena**, frazione di Verona, in occasione della costruzione di un **nuovo edificio adiacente alla Cantina Valpantena**, è stato applicato un rivoluzionario sistema di drenaggio dell'acqua, **Drenotube®**.

Nell'intervento gli aspetti da tenere sotto controllo erano due: il drenaggio dell'acqua in eccesso a livello delle **fondamenta** e la gestione del livello della **falda acquifera sotterranea**.

Drenotube® rappresenta un nuovo modo di concepire i sistemi di drenaggio poiché **non prevede l'utilizzo della ghiaia**: si tratta di un tubo corrugato fessurato a doppio strato avvolto da particelle in EPS, che sostituiscono la ghiaia. Questo riempimento è sostenuto da una maglia di polietilene ad alta resistenza, imbrigliata a entrambe le estremità del tubo. Tra la maglia e il ripieno c'è un filtro geotessile che impedisce che la terra penetri nel tubo stesso.

Durante la fase di posa del prodotto nel cantiere, seguito da **GF Scala**, associato del Gruppo STEA, è stato possibile apprezzare i numerosi **vantaggi** che Drenotube® offre se confrontato con i sistemi tradizionali di drenaggio.

Innanzitutto la comodità di realizzare un sistema di



dissipazione delle acque in **un solo passaggio**, unicamente posando il tubo già dotato di tutti gli elementi necessari per la filtrazione (particelle in eps che sostituiscono la ghiaia e filtri geotessili). I moduli di Drenotube®, di 3 o 6 metri di lunghezza, sono estremamente **facili e veloci da posare, anche senza manodopera specializzata**.

La **leggerezza** degli elementi in eps che sostituiscono la ghiaia consentono un agevole trasporto del prodotto, una movimentazione molto più rapida e un minor ingombro in fase di stoccaggio in cantiere, se confrontati con i sistemi tradizionali che prevedono la movimentazione di notevoli quantità di ghiaia.

Tempi e costi della fase di applicazione del prodotto sono molto inferiori rispetto ai sistemi guadagnando nel contempo in **prestazioni**:

Drenotube® infatti è **flessibile** e consente di seguire le pendenze, gli angoli ed eventuali altri ostacoli, garantisce un maggiore flusso d'acqua e capacità di stoccaggio per la successiva infiltrazione e riduce i volumi di scavo.

La sua **versatilità** lo rende eccellente in diversi campi di utilizzo. Drenotube® infatti si applica a tutti i tipi di drenaggio longitudinale, tanto in edilizia quanto in agricoltura e paesaggio: fondamenta di edifici, rivestimenti di muri di contenimento, strutture di supporto di falsi tunnel, contrafforti per ponti, colture, campi sportivi, campi da golf, giardini.

La direzione lavori ha espresso piena soddisfazione in merito all'utilizzo di Drenotube®, soluzione proposta da GF Scala.

MEETING CLIENTI STEA 2015

- **Efficienza energetica e riqualificazione**
- **Soluzioni di isolamento di tetto e pareti dall'interno**
- **Un innovativo sistema di drenaggio senza ghiaia**

Allora non perderti il MEETING CLIENTI 2015 DEL GRUPPO STEA

Mercoledì 11 Novembre alle ore 17.00
presso il Ristorante "DAI GELOSI" - Via Aldo Moro, 75 - Quinto Vicentino (VI)

Il programma prevede l'intervento di **tre relatori** e la possibilità di visitare **14 corner espositivi** dove sarà possibile ottenere consulenze tecniche e visionare i prodotti e le soluzioni più innovative per il mercato dell'edilizia.

Prenota il tuo posto
entro mercoledì 4 novembre
contattando la Segreteria STEA
tel. 0444.914381, fax 0444.1429769
info@gruppostea.it



IL CANTIERE IN VETRINA

LAVORO DI RIPRISTINO DELLO STATO DI SALUBRITÀ DI UN FABBRICATO

Lo Studio Domus Sana di Verona, collaboratore abituale di **Ediltosi**, rivendita socia del Gruppo Stea, è stato incaricato dal proprietario di un edificio della città scaligera a verificare la presenza di fenomeni di scarsa salubrità e qualità degli ambienti posti al piano terra.

A seguito sopralluogo, già ad un riscontro visivo è emersa la gravità della situazione con massiccia formazione di **muffa** sui muri perimetrali nelle camere da letto e nella zona pranzo.

Con un termo igrometro digitale si è provveduto a rilevare le temperature superficiali, l'umidità relativa interna, la temperatura ambientale, l'umidità relativa superficiale e il punto di rugiada conseguente sia nella zona pranzo, che in zona camera da letto e bagno.

I dati raccolti hanno confermato un'alta umidità ambientale e nel contempo una bassa temperatura superficiale. Inoltre, si sono riscontrati sui muri esterni: un paramento in pietra fino ad un'altezza variabile da 55 a 70 cm; fessurazione e distacchi degli intonaci dalla muratura per la presenza di sali veicolati dall'acqua e provenienti dal terreno o dai materiali da costruzione che costituiscono la muratura, per un'altezza variabile fino ad 160 cm. La situazione dell'appartamento analizzato poneva seri problemi igienici sanitari per mancanza di salubrità.

Secondo la letteratura più accreditata, le spore prodotte dai funghi legate ad una proliferazione di elementi miceli, e soprattutto, alle micotossine e batteri presenti, possono dar luogo a un aggravarsi dei problemi respiratori più frequenti ed a un acuirsi di forme allergiche.

La loro presenza e caratteristiche dipendono dalle condizioni di contorno, ossia: in caso di caldo umido si formano microorganismi con pericolo d'infezioni e malattie di natura allergica; in caso di umido freddo si possono contrarre malattie reumatiche, infezioni alle mucose e alle vie respiratorie, asma, allergie e in generale debolezza immunitaria.

Infatti, l'alta umidità interna e la bassa temperatura all'interno dei locali, unita alla situazione esterna del muro perimetrale (perennemente bagnato), ha portato alla creazione di fenomeni quali la **formazione di condensa** sia all'interno delle strutture perimetrali che sulla superficie interna e alla **crescita di colonie fungine**.

La muffa negli ambienti di vita è riconosciuta come un agente, non solo e non tanto responsabile di problemi estetici, ma soprattutto **igienici-sanitari**.

Inoltre questi problemi, se non trattati e risolti correttamente, possono causare un danneggiamento dei rivestimenti murari, una migrazione dei sali presenti all'interno dei prodotti edilizi, formazioni



di efflorescenze e quindi una riduzione del grado di isolamento termico dell'involucro.

La costante umidità può provocare sia danni permanenti agli elementi costruttivi che, pregiudicare addirittura la stabilità statica della struttura.

L'acqua condensando all'interno delle strutture favorisce la perdita delle caratteristiche termiche dell'involucro costruttivo.

La muffa che, come abbiamo visto ne è la conseguenza diretta, provoca danni estetici e condizioni di salubrità ambientale tipica di un ambiente malsano.

Per eliminare la muffa nelle situazioni più critiche non sono sufficienti fungicidi o pitture, che si limitano a **trattare la conseguenza del problema (cioè la muffa)**, ma occorre eliminare le cause che la determinano.

Nel caso in esame, i fenomeni di questo tipo sono tipicamente riconducibili a:

umidità da condensazione: è dovuta a fenomeni di condensazioni superficiali e interstiziali connessi, rispettivamente, alla presenza di superfici "fredde" ed alla diffusione del vapore attraverso la parete;

umidità ascendente: è dovuta al fenomeno di risalita capillare in murature;

umidità igroscopica: è causata dai sali presenti nella superficie e nel sub-strato della muratura che, assorbendo l'umidità dell'aria, bagnano la superficie dell'intonaco;

umidità meteorica o accidentale: è dovuta a infiltrazioni per l'usura subita dal tempo dei prodotti utilizzati nelle strutture murarie.

L'analisi dei dati raccolti col termo-igrometro (temperatura dell'aria, del muro perimetrale, umidità) hanno rilevato inequivocabilmente una presenza d'umidità interna ambientale notevolmente alta, che evidentemente non veniva sufficientemente smaltita dalle aperture delle finestre (insufficiente frequenza di aperture), con una temperatura del muro perimetrale spesso sotto il punto di rischio muffa.

Questo significa che, sia la condensa che la muffa sono assicurate nel corso del periodo giornaliero più freddo dovute anche ad anomalie termiche

della parete, in quanto la stessa era perennemente bagnata a causa delle infiltrazioni esterne. Nel caso in esame per contrastare l'umidità e la sua conseguenza le muffe, l'intervento proposto è il seguente:

1. bonificare e sistemare l'intonaco esterno per evitare il bagnarsi del muro con conseguente abbassamento della temperatura interna;
2. aumentare l'isolamento interno con Muffaway di Naturalia Bau, materiale igro regolatore e antimuffa
3. aumentare il ricambio d'aria con l'installazione di una Ventilazione Meccanica Controllata.

In merito al primo punto, possiamo dire sinteticamente che si è prevista l'asportazione dell'intonaco ammalorato, la successiva formazione di una barriera chimica, ed infine la stesura di un intonaco macroporoso.

In questa sede approfondiamo invece la seconda fase, il cuore dell'intervento di risanamento, che **consiste nell'aumento dell'isolamento interno** mediante controplaccaggio con pannelli **Muffaway**.

L'isolamento termico interno garantisce ottimi risultati in termini di coibentazione per lavori di ristrutturazione di edifici esistenti, in tutte quelle situazioni dove l'isolamento termico esterno non risulti praticabile.

La coibentazione interna è la scelta preferenziale soprattutto in tutti quei casi in cui siano richiesti interventi particolari, mirati, con cantieri non invasivi e con tempi ridotti di presenza dei lavori o qualora si preferisca un sistema a più bassa inerzia termica, cioè con rapida risposta al riscaldamento.

Si è proposto un isolamento di spessore pari a 40



mm in modo di ridurre la quantità di spazio per la coibentazione sottratta all'ambiente interno, privilegiando il confort igrometrico.

Il pannello **Muffaway** ha una capacità traspirante, è igroregolatore perché assorbe acqua fino a 4 volte il suo peso, ed infine ha è caratterizzato da un Ph alcalino, per un naturale effetto antimuffa. Sono state sistemate anche le fessurazioni presenti tra telaio e controtelaio delle finestre con appositi nastri a tenuta all'aria (Tescon vana) prima della posa del sistema Muffaway.

La posa del pannello ha interessato anche i soffitti e le pareti divisorie delle stanze per almeno 1 ml per ridurre il ponte termico geometrico.

Le fasi operative si possono così suddividere:

1. preparazione del sottofondo, che deve essere pulito ed asciutto (compresa l'asportazione di vecchie pitture tramite raschiatura e/o picchettatura degli intonaci)
2. Eventuali presenze di muffa devono essere trattate con rimuovi muffa MUFFAWAY.
3. Posa del collante/rasante MUFFAWAY.
4. Posa del pannello antimuffa MUFFAWAY sp 40 mm.
5. Posa di rasatura armata
6. Finitura con pittura di calce MUFFAWAY.

Nei cassonetti delle tapparelle e nelle nicchie sotto finestra, compatibilmente con gli spessori disponibili, si è studiata un'opportuna coibentazione, in modo da dare continuità sia d'isolamento con i pannelli di MUFFAWAY, che con i nastri e/o guarnizioni a tenuta all'aria.

Accenniamo brevemente alla terza fase dell'inter-

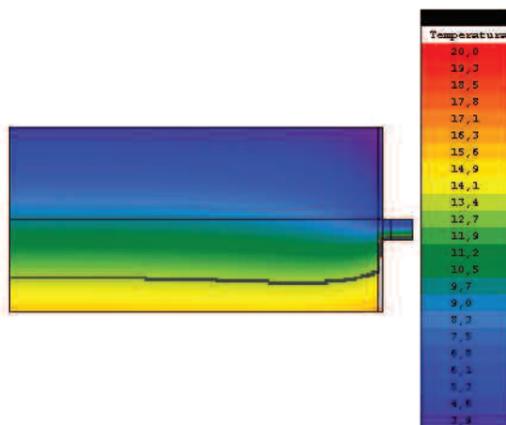


Diagramma ad elementi finiti per il calcolo del ponte termico nodo muro-serramento

vento, volta ad ovviare alla ridotta areazione dei locali (apertura delle finestre), con l'installazione di un apparecchio atto a garantire una ventilazione meccanica decentralizzata a parete: si tratta di un areatore con scambiatore di calore; il Gruppo Stea in questi casi propone i prodotti "Recupero" e "Recupero plus" di Redi.

Conclusioni

Le condizioni oggettive dell'immobile ante l'intervento erano a dir poco disastrose.

La costante umidità può provocare sia danni permanenti agli elementi costruttivi che pregiudicare addirittura la stabilità statica della struttura. L'acqua condensando all'interno delle strutture favorisce la perdita delle caratteristiche termiche dell'involucro costruttivo.

La muffa che, come abbiamo visto ne è la conse-



Paramento in pietra e sovrastante distacco dell'intonaco

guenza diretta, provoca danni estetici e condizioni di salubrità ambientale tipica di un ambiente malsano.

Per risolvere questi problemi lo Studio Domus Sana dell'ing. Righetti Vittorio, in Accordo con Edil-tosi, ha consigliato di:

1. Provvedere al ripristino degli intonaci esterni e riposizionamento del paramento esterno staccato dalla muratura, in modo da creare un giro d'aria tra muro e rivestimento, e collocare un elemento drenante in ciotoli tra pavimentazione e muro;
2. Migliorare l'isolamento delle parti esterne ossia del muro esterno, in modo di ottenere alte temperature sulle superfici interne, con un sistema isolante e antimuffa come Muffaway.
3. Installare una Ventilazione Meccanica con recupero di calore.

muffaway

... PER UNA SOLUZIONE DEFINITIVA AL PROBLEMA

... PER UN PRONTO INTERVENTO

Il sistema naturale antimuffa muffaway® rappresenta la soluzione ideale contro il problema della muffa e per la coibentazione dall'interno delle pareti della tua casa. Il sistema, composto dal pannello naturale antimuffa, dal collante-rasante a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e dalla pittura di calce, vanta le seguenti caratteristiche:

- ▶ effetto antimuffa
- ▶ naturale e privo di sostanze nocive volatili (VOC)
- ▶ traspirante ed a capillarità attiva
- ▶ elevata resistenza alla compressione
- ▶ elevata capacità di regolazione dell'umidità
- ▶ non infiammabile

muffaway® è un marchio **naturalia-BAU**
Maggiori informazioni su www.naturalia-bau.it

I tre prodotti contenuti nel box garantiscono un ottimo supporto per l'eliminazione e la protezione contro la muffa.

muffaway RIMUOVI-muffa è totalmente privo di cloro. Può essere utilizzato sia per applicazioni da esterno che da interno, su piastrelle, pareti di muratura, legno e superfici plastiche, anche in locali umidi.

muffaway BLOCCA-muffa previene l'insorgere della muffa in modo efficace e delicato. BLOCCA-muffa agisce alla base del problema utilizzando ingredienti naturali e privi di cloro, prevenendo l'insorgere di nuovi casi di muffa in casa grazie alla sua azione di lunga durata.

muffaway PITTURA di CALCE è una pittura priva di solventi, traspirante ed a base di componenti minerali.

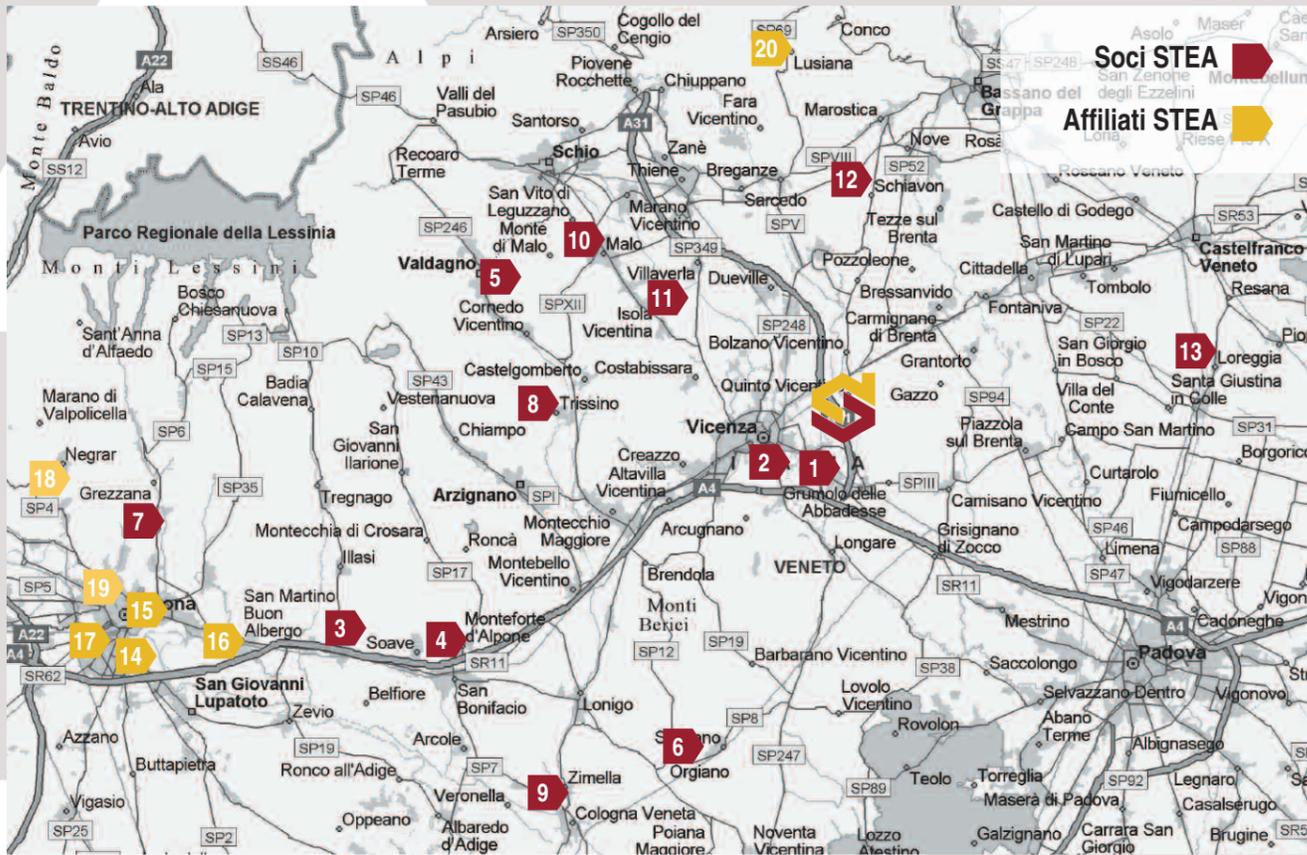
IL PRIMO SISTEMA ANTIMUFFA 100% NATURALE



GRUPPO STEA

Dove siamo

gruppostea.it



STEA s.r.l.
Via Zamenhof, 711 - 36100 Vicenza
Tel. 0444.914381 - Fax 0444.1429769
E-mail: info@gruppostea.it
www.gruppostea.it



EDILBERICA s.r.l.
Via Riviera Berica, 391 - 36100 Vicenza
Tel. 0444.530594 - Fax 0444.240377
E-mail: info@edilberica.it
www.edilberica.it



EDILTOSI s.r.l.
Via Strà, 157
37030 Colognola ai Colli (VR)
Tel. 045.6151066 - Fax 045.6151194
E-mail: info@ediltosi.it
www.ediltosi.it

Filiale di Monteforte d'Alpone (VR)
Via dell'artigianato, 2
Tel. 045.6176168 - Fax 045.6176334
E-mail: monteforte@ediltosi.it



EDILVENCATO s.r.l.
Via Campagna, 36
36078 Valdagno (VI)
Tel. 0445.402790 - Fax 0445.402078
E-mail: edilvencato@edilvencato.it
www.edilvencato.it



FONTANA Cav. ANTONIO s.a.s.
Via Teonghio, 7 - 36040 Orgiano (VI)
Tel. 0444.874059 - Fax 0444.775028
E-mail: fontana@gruppostea.it



GF SCALA s.r.l.
Via Monte S. Viola, 12
37142 Marzana (VR)
Tel. 045.8700998 - Fax 045.8709280
E-mail: edilizia.gfscala@tiscali.it



LAZZARI s.r.l. Mat. Edili
Via Sandri, 9 - 36070 Trissino (VI)
Tel. 0445.962168 - Fax 0445.963526
E-mail: lazzari@gruppostea.it



NUOVA EDILIZIA s.n.c.
Via Galileo Galilei, 62
37040 Zimella (VR)
Tel. 0442.85017 - Fax 0442.418098
E-mail: info@nuovaedilizia.com



TESVE s.r.l.
Via L. Da Vinci, 30 - 36034 Malo (VI)
Tel. 0445.602272 - Fax 0445.584469
E-mail: malo@tesve.it
www.tesve.it

Filiale di Caldogno (VI)
Viale Pasubio, 2
Tel. 0444.585019 - Fax 0444.909098
E-mail: info@tesve.it



Materiali Edili VIALETTO s.r.l.
Via Roncaglia di Sopra, 5
36060 Schiavon (VI)
Tel. 0444.665158 - Fax 0444.665313
E-mail: vialeto@gruppostea.it



ZACCHIA s.r.l.
Via Aurelia, 99 - 35010 Loreggia (PD)
Tel. 049.5790582 - Fax 049.9300165
E-mail: info@zacchiasrl.com
www.zacchiasrl.com



CENTROEDILE
Via B. Avesani, 20
37135 Verona
Tel. 045.8069159 - Fax 045.8944423
E-mail: centroedile@gruppostea.it



EDILCARBONI s.n.c.
Via Montorio, 85
37131 Verona
Tel. e Fax 045.526555
E-mail: edilcarboni@edilcarboni.it



F.LLI POSENATO s.n.c.
Via Casette Sant'Antonio, 4
37036 San Martino Buon Albergo (VR)
Tel. e Fax 045.974136
E-mail: posenato@gruppostea.it
www.posenatofratelli.com



GALZENATI s.a.s.
Via B. Avesani, 16
37135 Verona
Tel. 045.8030135 - Fax 045.8068211
E-mail: info@galzenati.com
www.galzenati.com



PAULETTI s.r.l.
Via Casa Zamboni, 9/76
37020 Arbizzano di Negrar (VR)
Tel. 045.7513227 - Fax 045.7514812
E-mail: info@pauletti.it
www.pauletti.it



PAULETTI s.r.l. Show Room di Verona
Via Quattro Spade, 18 B - 37121 Verona
Tel. 045.2080237 - Fax 045.2080238
www.paulettisuperfici.it



PIZZATO FRANCESCO s.n.c.
Via Giarette, 10 - 36046 Lusiana (VI)
Tel. 0424.406166 - Fax 0424.407379
E-mail: pizzato@gruppostea.it
www.pizzatofrancesco.it

"STEA NEWS"
N. 44 - Ottobre 2015 - Pubb. quadrimestrale
Sped. in A.P. 70% NE/VR
Reg. Trib. di Verona n. 1451 del 12-07-2001

Editore: STEA s.r.l.
Sede: Via Zamenhof, 711 - 37100 Vicenza
Tel. 0444.914381 - Fax 0444.1429769
www.gruppostea.it - info@gruppostea.it

Direttore Responsabile: Lorenzo Bari
Comitato di redazione: Martino Novello, Ornella Dal Lago, Roberto Fontana, Giulio Vencato

Concessionario esclusivo per la pubblicità:
STEA s.r.l.

Stampa: Grafiche Aurora S.r.l.
Via della Scienza, 21 - 37139 Verona

TUTELA DELLA PRIVACY

Il presente periodico viene inviato ai clienti delle aziende del GRUPPO STEA e a coloro che si sono iscritti o hanno partecipato agli eventi periodicamente organizzati dal nostro gruppo. I dati utilizzati a tal fine sono trattati nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 196/03. Vi ricordiamo che, **in ogni momento, potete aggiornare i Vostri dati o chiedere l'interruzione dell'invio del presente periodico** e del nostro materiale informativo e promozionale inviando una comunicazione in tal senso al numero di fax 0444.1429769 o all'indirizzo e-mail info@gruppostea.it.

Responsabilità

L'Editore non si assume responsabilità per le tesi sostenute dagli Autori degli articoli pubblicati e per le opinioni espresse dagli Autori dei testi redazionali o pubblicitari.

Tiratura: 4.400 copie