



SCELTI PER VOI

REHAU – IL PARTNER DEL VOSTRO SUCCESSO

SCELTI PER VOI

INDICE

60 anni di successo	Pagina 3
Sistemi innovativi	Pagina 4
Teatro Petruzzelli – Bari	Pagina 6
Monumento a Colòn – Barcellona	Pagina 8
Relais Histo' San Pietro sul Mar Piccolo – Taranto	Pagina 10
Nursery “La Velocca” – Poggio Pienze (AQ)	Pagina 12
Palazzo antico – Firenze	Pagina 14
Torre Caja – Madrid	Pagina 16
Piscina comunale di Torricella (TA).....	Pagina 18
Palazzine in classe A+ – Borgomanero (NO)	Pagina 20
Casa del sole – Formia (LT).....	Pagina 22
Prosciuttificio Selva – Udine.....	Pagina 24
Edificio residenziale – Asturia.....	Pagina 26
Bed & Breakfast “La Bicocca” – Passignano sul Trasimeno (PG).....	Pagina 28
Scuola di musica di Arco (TN)	Pagina 30
Resort Alta Fiumara – Cannitello di Villa San Giovanni (RC)	Pagina 32
Central District – Bolzano	Pagina 34
Chiesa Santa Maria del Popolo – San Giorgio Jonico (TA)	Pagina 36
Cantina Foss Marai – Valdobbiadene (TV)	Pagina 38
Allianz Arena – Monaco	Pagina 40
Tesco – Polonia	Pagina 42
B.P.T. – Villotta (PN).....	Pagina 44
Pieve dei Santi Ippolito e Cassiano – Gaione (PR)	Pagina 46
Villa Scati – Melazzo (AL).....	Pagina 48
Hotel President – Giovinazzo (BA).....	Pagina 50
Progetto Dimora – Cesano Boscone (MI).....	Pagina 52
Impianto produttivo calzature Louis Vuitton – Fiesco D'Artico (VE).....	Pagina 54
Casa Onna – Onna (AQ)	Pagina 56

60 ANNI DI SUCCESSO

UNLIMITED POLYMER SOLUTIONS



Da sempre REHAU osserva gli oggetti che ci circondano e si chiede se possano essere migliorati in modo significativo impiegando, al posto dei materiali tradizionali, soluzioni in materiale polimerico. Tutto ciò ha generato, e continua a generare, straordinarie innovazioni che arricchiscono la nostra vita in modo determinante, anche se spesso i prodotti REHAU rimangono invisibili agli occhi della maggior parte delle persone.

Gli esempi che proponiamo in questa brochure dimostrano come, grazie ai sistemi REHAU, architetti e progettisti hanno saputo vincere sfide importanti in termini di efficienza energetica, funzionalità, sicurezza, design e sostenibilità ambientale. Nel settore dell'edilizia i prodotti REHAU si contraddistinguono per l'ottima qualità e spaziano dal settore idrotermosanitario ai sistemi per finestre e facciate, dai sistemi interrati ai sistemi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili. I risultati sono sotto gli occhi di tutti e le realizzazioni raccolte in questo depliant rappresentano solo alcune delle infinite possibilità di utilizzo dei prodotti REHAU.

Sistemi idrotermosanitari

Nell'ambito del settore idrotermosanitario, REHAU sviluppa e realizza soluzioni integrate e complete per sistemi di riscaldamento e raffrescamento, impianti di acqua e gas, reti di tubazioni industriali e di aria compressa, installazioni elettriche, nonché componenti per costruzioni ad elevato risparmio energetico.

Sistemi per finestre e facciate

Oltre a una serie completa di accessori, REHAU offre un'ampia gamma di sistemi profilo per finestre, portoncini d'ingresso, avvolgibili e persiane a battenti – ideali sia per le ristrutturazioni che per le nuove costruzioni.

Civil Engineering (sistemi interrati)

In questo settore REHAU ha sviluppato una serie di tecnologie di nuova generazione specifiche per l'approvvigionamento di acqua e gas, sistemi di conduzione del calore e tubazioni, impianti di scarico e depurazione e sfruttamento di energie rinnovabili.



Sistemi idrotermosanitari



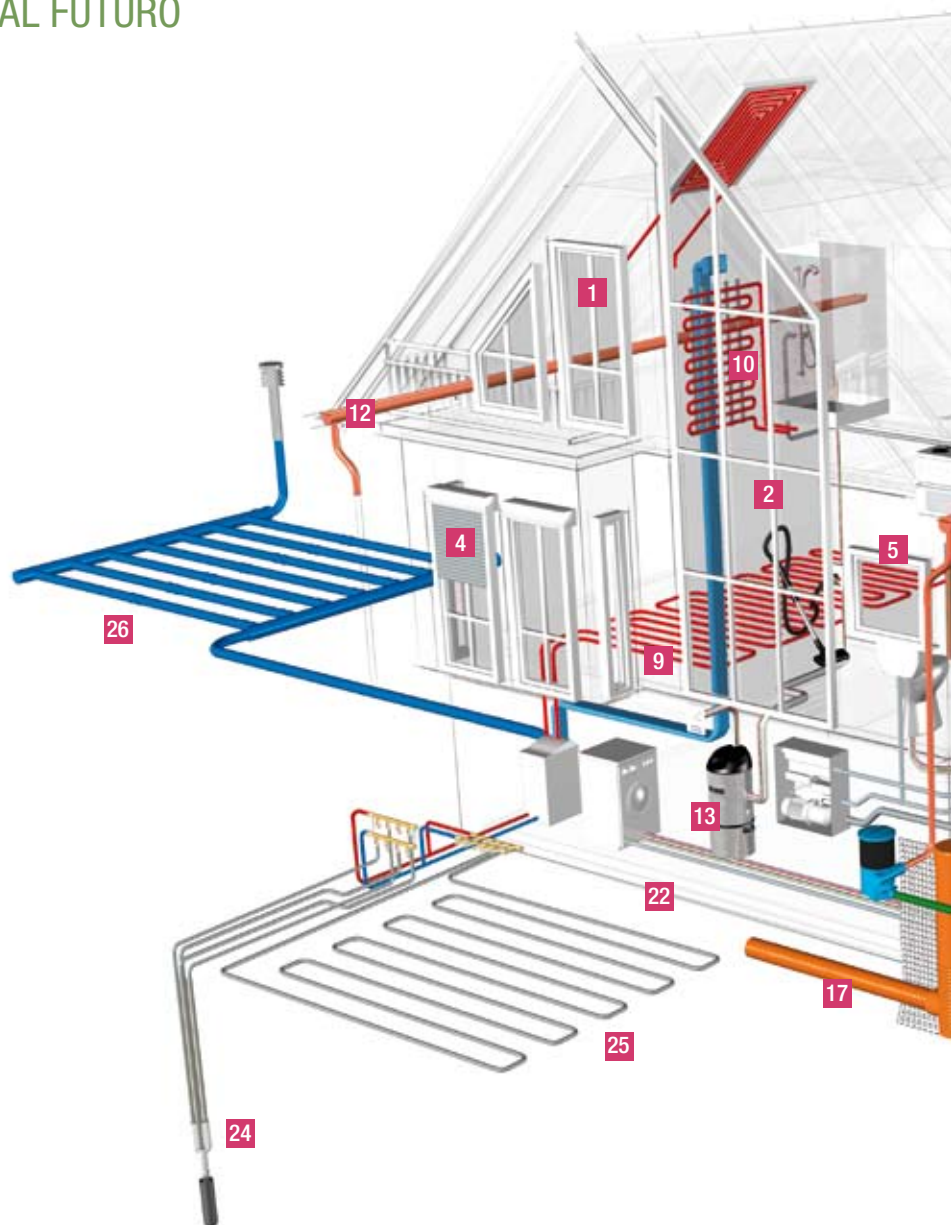
Sistemi per finestre e facciate



Civil Engineering

SISTEMI INNOVATIVI

ORIENTATI AL FUTURO



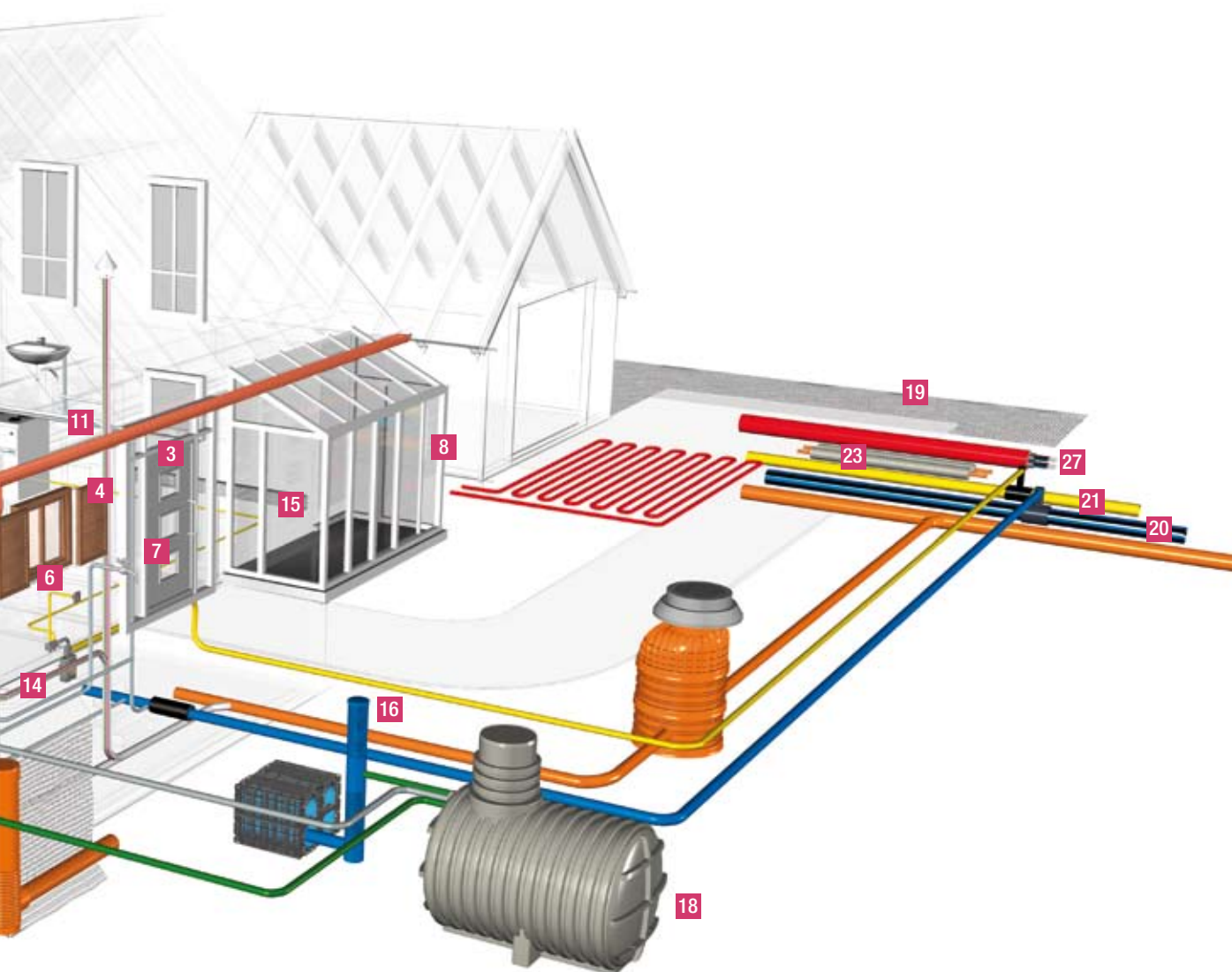
Grazie alla varietà dei nostri programmi, clienti e utilizzatori, architetti, progettisti e distributori possono usufruire dei vantaggi dei sistemi completi REHAU per il settore Edilizia.

Filo diretto con il futuro

Un isolamento efficiente, un'attenta gestione delle acque e un valido sistema di utilizzo delle energie rinnovabili sono fattori fondamentali delle costruzioni a elevato risparmio energetico. REHAU sviluppa soluzioni integrate nelle quali le potenti funzionalità degli impianti domestici si sposano con strutture esterne di edifici perfettamente armonizzate.

Componenti integrati

REHAU offre a professionisti, architetti, progettisti e costruttori una serie completa di componenti integrabili tra loro e di elevata qualità, tra cui sistemi per porte, finestre e facciate, sonde, collettori geotermici e scambiatori termici aria-terra. A questi si aggiungono i sistemi di riscaldamento/raffrescamento radiante e gli impianti di approvvigionamento/smaltimento per l'acqua e l'energia, che completano la linea di prodotti REHAU.



Sistemi per finestre e facciate

- 1** Sistemi profilo per finestre
- 2** Sistemi profilo per facciate
- 3** Sistemi profilo per portoncini d'ingresso
- 4** Sistemi per avvolgibili e persiane
- 5** Sistemi di ventilazione
- 6** Davanzali interni
- 7** Elementi di riempimento per portoncini d'ingresso
- 8** Sistemi per giardini d'inverno

Sistemi idrotermosanitari

- 9** Sistemi di riscaldamento/raffrescamento a pavimento
- 10** Sistemi di riscaldamento a parete
- 11** Installazioni per acqua potabile e impianti di riscaldamento RAUTITAN
- 12** Sistemi per la raccolta e l'utilizzo dell'acqua piovana
- 13** Sistema di aspirazione polveri centralizzato VACUCLEAN
- 14** Sistema di scarico domestico insonorizzato RAUPIANO Plus
- 15** Sistemi di installazione elettrici

Civil Engineering

- 16** Sistemi di tubi per canali e sistemi di canali per l'acqua piovana
- 17** Sistemi di drenaggio
- 18** Recupero dell'acqua piovana
- 19** Reti geosintetiche
- 20** Tubi per acqua potabile in RAU-PVC, PE e PE-Xa
- 21** Sistemi di tubi per gas in RAU-PE e PE-Xa
- 22** Allacciamenti domestici
- 23** Sistemi di teleriscaldamento
- 24** Sistema geotermico sonda RAUGEO
- 25** Sistema geotermico RAUGEO collect
- 26** Scambiatore termico aria-terra AWADUKT Thermo
- 27** Sistemi di tubi di comunicazione

TEATRO PETRUZZELLI – BARI

RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Teatro Petruzzelli
Tipologia:	Teatro
Ubicazione:	Bari
Realizzazione:	2009
Committente:	Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Progettista/Architetto:	Ing. Michele Buzzerio - Taranto
Ditta installatrice:	Termoidrica di Tafuni e Falcicchio - Altamura

Contesto

Il Teatro Petruzzelli di Bari è un punto di riferimento nel panorama culturale italiano; con una capienza di quasi 1500 posti è il quarto teatro italiano per dimensioni. I lavori per la sua costruzione iniziarono nel 1898 per terminare cinque anni dopo, nel 1903, quando venne inaugurato.

Il teatro ha conosciuto il suo massimo splendore negli anni ottanta grazie a "prime" importanti, balletti, musical e grandi concerti. Grandi artisti italiani e internazionali hanno calcato le scene di questo teatro, fino a che, nella notte tra il 26 e il 27 ottobre 1991, venne completamente distrutto da un incendio. Anni dopo sono iniziati i lavori di restauro con l'obiettivo di ricostruire il teatro il più fedelmente possibile. Al termine dei lavori, il Petruzzelli è tornato al suo antico splendore.

Requisiti

Considerata l'esigenza di ricostruire fedelmente il teatro, il requisito fondamentale è riscaldare e raffreddare gli ambienti in modo discreto, senza alcun impatto visivo.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

REHAU è presente all'interno del Teatro Petruzzelli e più precisamente nel portico delle Carrozze, con un sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento che copre un'area di 60 mq circa.

L'impianto si compone di pannelli Varionova e tubi RAUTHERM S Ø17.

Vantaggi

Grazie al foglio di rivestimento multifunzione in polistirolo, i pannelli sagomati Varionova vantano un'ottima resistenza al calpestio e risultano impermeabili all'umidità ed alle infiltrazioni di acqua dal massetto. Inoltre, la ditta installatrice non ha riscontrato difficoltà nel fissaggio dei tubi grazie alla particolare struttura delle bugne, che ha consentito una facile realizzazione degli interassi di posa previsti e la tenuta sicura dei tubi anche nelle zone di curvatura.

Infine, il sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento radiante REHAU è stato scelto tenendo conto dell'aspetto legato al risparmio energetico: il consumo di energia ridotto è il risultato di temperature di mandata inferiori, per cui ad ogni grado di riduzione della temperatura di mandata si ottiene un risparmio di energia fino al 6%.



MONUMENTO A COLÒN – BARCELONA

SONDE GEOTERMICHE



Dati dell'opera

Nome:	Monumento a Colòn
Tipologia:	Monumento
Ubicazione:	Barcellona
Realizzazione:	Aprile – maggio 2009
Committente:	Europrefex SL
Progettista/Architetto:	Arch. Gaietà Buigas
Ditta installatrice:	Geotecs Innova - Barcellona

Contesto

La colonna dedicata a Cristoforo Colombo è uno dei monumenti più rappresentativi di Barcellona. Dall'alto del Monument de Colon si gode di una bellissima vista panoramica di Barcellona che attira ogni anno più di 150.000 turisti. Per rendere la visita più confortevole, e quindi più piacevole, si è pensato di riscaldare le sale d'attesa, la reception, il piccolo museo presente all'interno dell'edificio e il negozio di souvenir.

Requisiti

L'amministrazione pubblica di Barcellona cercava una soluzione ecologica, dalle prestazioni eccellenti e, soprattutto, che non avesse alcun impatto sull'estetica dell'edificio. Si è optato quindi per le sonde RAUGEO che sfruttano il calore presente nel sottosuolo. Nel caso specifico sono state scelte anche in considerazione dei diversi tipi di materiali presenti nel terreno, per la maggior profondità a cui arrivano le sonde REHAU e per l'elevato livello di qualità richiesto dal committente e dal produttore di pompe di calore.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Sono state installate ad una profondità di 110 metri 6 sonde a doppia U in PE-100 di 100 metri di lunghezza e 32 mm di diametro. Le sonde, mediante un fluido, raccolgono il calore del sottosuolo e attraverso una pompa di calore lo inviano all'interno dell'edificio.

I **vantaggi** delle sonde RAUGEO sono molteplici:

- la saldatura protetta nel piede di sonda
- la compattezza della sonda, per un'installazione a diverse profondità
- il montaggio semplice e rapido
- la minor perdita di carico



RELAIS HISTO' SAN PIETRO SUL MAR PICCOLO – TARANTO

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Relais Histò San Pietro sul Mar Piccolo
Tipologia:	Hotel a 5 stelle
Ubicazione:	Taranto
Realizzazione:	Completato a dicembre 2007
Progettista/Architetto:	Ing. Giuseppe Carallo - Taranto
Ditta installatrice:	Cliamaria srl - Taranto

Contesto

L'Histò Relais Culti è un incantevole hotel a 5 stelle che si affaccia sul Mar Piccolo. Oltre ad essere dotato di ogni comfort, l'hotel è ricco di storia e di cultura, dato che sorge sui resti di un borgo già abitato in epoca romana e tardo ellenistica. La struttura attuale è il risultato di un riuscito restauro che ha unito la sobrietà del chiostro e della Basilica del I secolo dedicata ai SS. Pietro e Andrea al lusso e all'eleganza tipici degli hotel più esclusivi.

Requisiti

Il fascino del Relais Culti è dato dall'unione di tradizione e modernità. La tradizione è data dal contesto in cui è inserito, la modernità dai comfort che è in grado di offrire, grazie all'utilizzo di sistemi e prodotti innovativi impiegati in fase di restauro. Per la ristrutturazione venivano richieste soluzioni di qualità elevata, che garantissero il massimo benessere agli ospiti e che consentissero un rispettoso restauro conservativo.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Il sistema di riscaldamento a pavimento REHAU soddisfa pienamente tutti i requisiti richiesti ed è stato installato in tutte le parti comuni, quali reception e ristorante, e in alcune suites, per un totale di oltre 1000 mq di pannello sagomato posato.

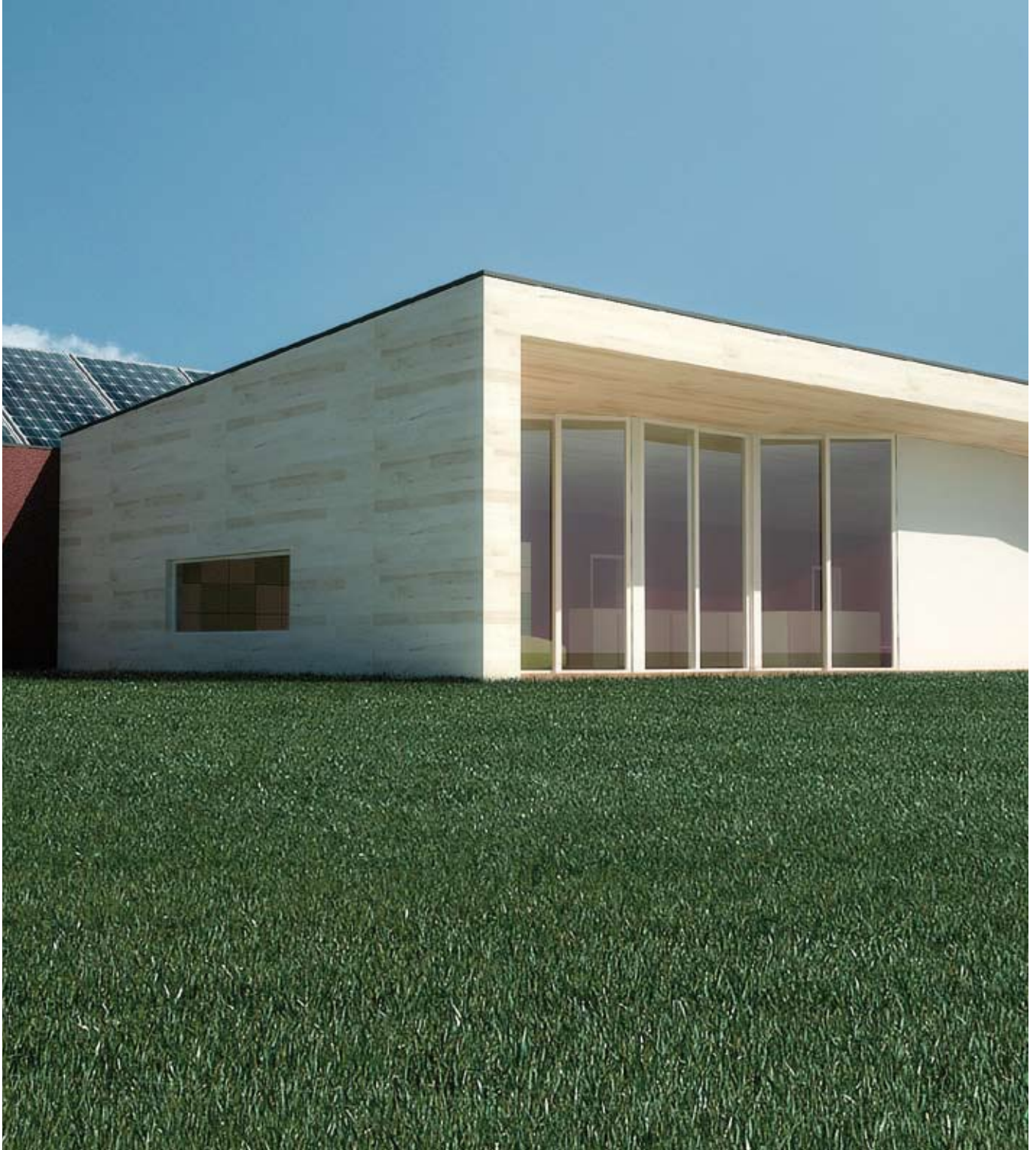
Vantaggi

- impatto visivo inesistente, grazie all'eliminazione dei radiatori
- risparmio energetico: il consumo di energia ridotto è il risultato di temperature di mandata inferiori. Ogni grado di riduzione della temperatura significa un risparmio di energia fino al 6%.
- emissione di calore omogenea e controllata per garantire agli ospiti il massimo comfort.



NURSERY “LA VELOCCA” POGGIO PICENZE (AQ)

SISTEMI PER FINESTRE



Dati dell'opera

Nome:	Nursery "La Velocca"
Tipologia:	Asilo nido
Ubicazione:	Poggio Pienze (L'Aquila)
Realizzazione:	Completato a settembre 2009
Committente:	Treviso per L'Aquila
Progettista/Architetto:	Studio di Architettura e Ingegneria D-Recta - Conegliano
Ditta installatrice:	Area Più

Contesto

Alcune aziende trevigiane hanno ritenuto doveroso compiere un atto di solidarietà nei confronti delle popolazioni colpite dal terremoto in Abruzzo nell'aprile 2009 e si sono rese disponibili a realizzare una struttura pubblica. Tra le varie possibilità si è optato per la ricostruzione dell'asilo nido del comune di Poggio Pienze resosi inagibile a causa del sisma. Si tratta di una struttura realizzata secondo le più avanzate tecniche di bioedilizia, in grado di ospitare una quarantina di bambini di età compresa tra i 3 mesi ed i 3 anni.

Requisiti

Considerata l'utenza, è necessario creare un ambiente particolarmente salubre e piacevole da abitare. In particolare la struttura deve presentare ottime proprietà fonoisolanti e termoisolanti. In questo contesto le finestre svolgono un ruolo determinante, devono avere ampie vetrate per consentire la naturale illuminazione e devono essere tutte apribili, ad eccezione di una, che ha funzioni didattiche quali l'osservazione dei cambiamenti stagionali sulle piante del giardino. Per tale motivo il serramento deve avere dimensioni che ne permettano un uso agevole da parte dei bambini più piccoli. Il davanzale infatti è posto ad una altezza di 45 cm per una altezza massima di 100 cm; la forma allungata riprende la sagoma in

sezione del salone principale favorendo la visione degli esterni.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Per la realizzazione delle finestre sono stati impiegati i profili REHAU Euro-Design 70 che presentano alcuni importanti **vantaggi**:

- ottimo isolamento termico, fondamentale per creare un ambiente salubre
- ottimo isolamento acustico per proteggere i bambini dall'inquinamento acustico
- design accattivante, ideale per una struttura moderna



PALAZZO ANTICO – FIRENZE

RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Palazzo antico a Firenze
Tipologia:	Costruzione residenziale
Ubicazione:	Firenze
Realizzazione:	2007
Committente:	Abitat 95 srl
Progettista/Architetto:	Studio Tecnoprogetti - San Miniato Basso
Ditta installatrice:	Castiglione Idraulica - Castiglione d'Adda

Contesto

Si tratta della ristrutturazione di un antico stabile di circa 1.200 mq situato a Firenze. L'edificio ad uso residenziale è composto da 4 appartamenti, 3 terzari e una zona condominiale con piscina, bagno turco e sauna.

perfettamente a raggi di curvatura ridotta e la tecnica del manicotto autobloccante permette di eseguire dei collegamenti nella zona di gettata, che consentono di controllare visivamente la tenuta stagna e lo stato finale di ogni collegamento.

Requisiti

Considerate le caratteristiche signorili dello stabile, vengono richieste soluzioni di ottima qualità. Inoltre si vuole disporre della massima libertà nell'arredamento dei locali, eliminando le superfici riscaldanti statiche ed ottenendo così ambienti molto ricercati anche sotto il profilo del design.



Prodotti REHAU presenti nell'opera

Considerati i requisiti si è deciso di installare un impianto di riscaldamento/raffrescamento a pavimento che si compone di pannelli sagomati, tubi RAUTHERM S 17x2, isolante perimetrale autoadesivo, giunto di dilatazione e collettori vari serie HKV-D.



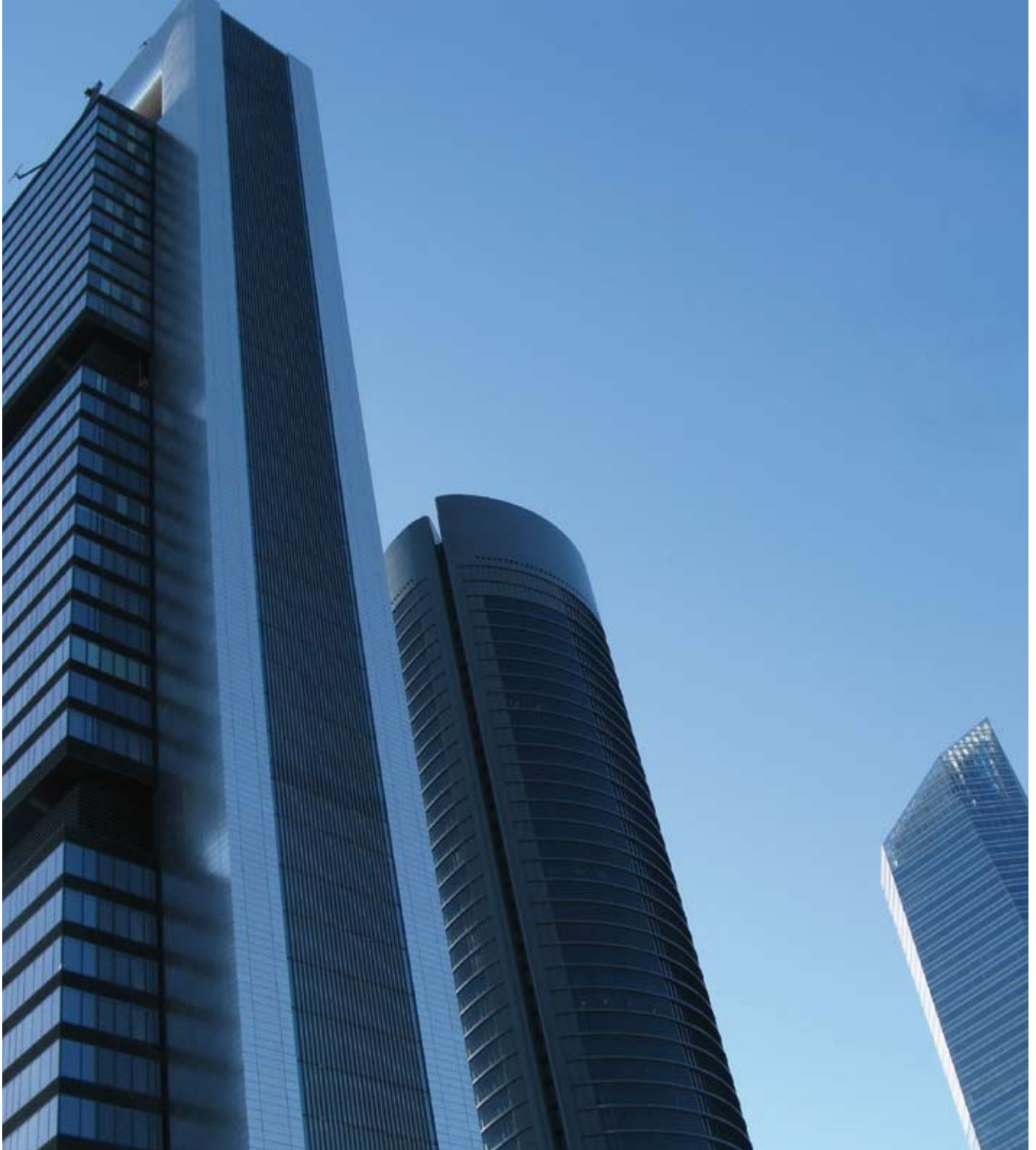
Vantaggi

La posa del sistema di riscaldamento/raffrescamento è stata facile e veloce. Inoltre i sistemi REHAU offrono all'utilizzatore finale la massima sicurezza. Infatti, il tubo RAUTHERM S, componente centrale del sistema di posa, è robusto e resistente alla compressione; il pannello sagomato Vario si adatta



TORRE CAJA – MADRID

RAUPIANO



Dati dell'opera

Nome:	Torre Caja
Tipologia:	Uffici
Ubicazione:	Madrid
Realizzazione:	Ottobre 2004 – maggio 2009
Committente:	Repsol
Progettista/Architetto:	Arch. Norman Foster
Ditta installatrice:	Ferrovial

Contesto

La Torre Caja si trova nel business center "Cuatro Torres" di Madrid. Con i suoi 45 piani e 250 metri di altezza, è l'edificio più alto di Spagna, il quinto più alto in Europa.

Requisiti

Questo edificio ospita diversi uffici. L'isolamento acustico è quindi un fattore molto importante per proteggere le persone che vi lavorano da disturbi dovuti alla trasmissione del suono. Si è voluto dunque installare in questo edificio il sistema di scarico domestico caratterizzato dalla miglior insonorizzazione possibile.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

RAUPIANO PLUS 40 a 160. Grazie alle sue proprietà fonoassorbenti RAUPIANO Plus garantisce silenziosità e comfort all'interno degli spazi abitativi e lavorativi, soddisfacendo pienamente il requisito richiesto. Il livello di pressione sonora del tubo RAUPIANO Plus è infatti inferiore ai valori massimi imposti dalla norma DIN 4109 e ai valori molto più restrittivi della direttiva VDI 4100.

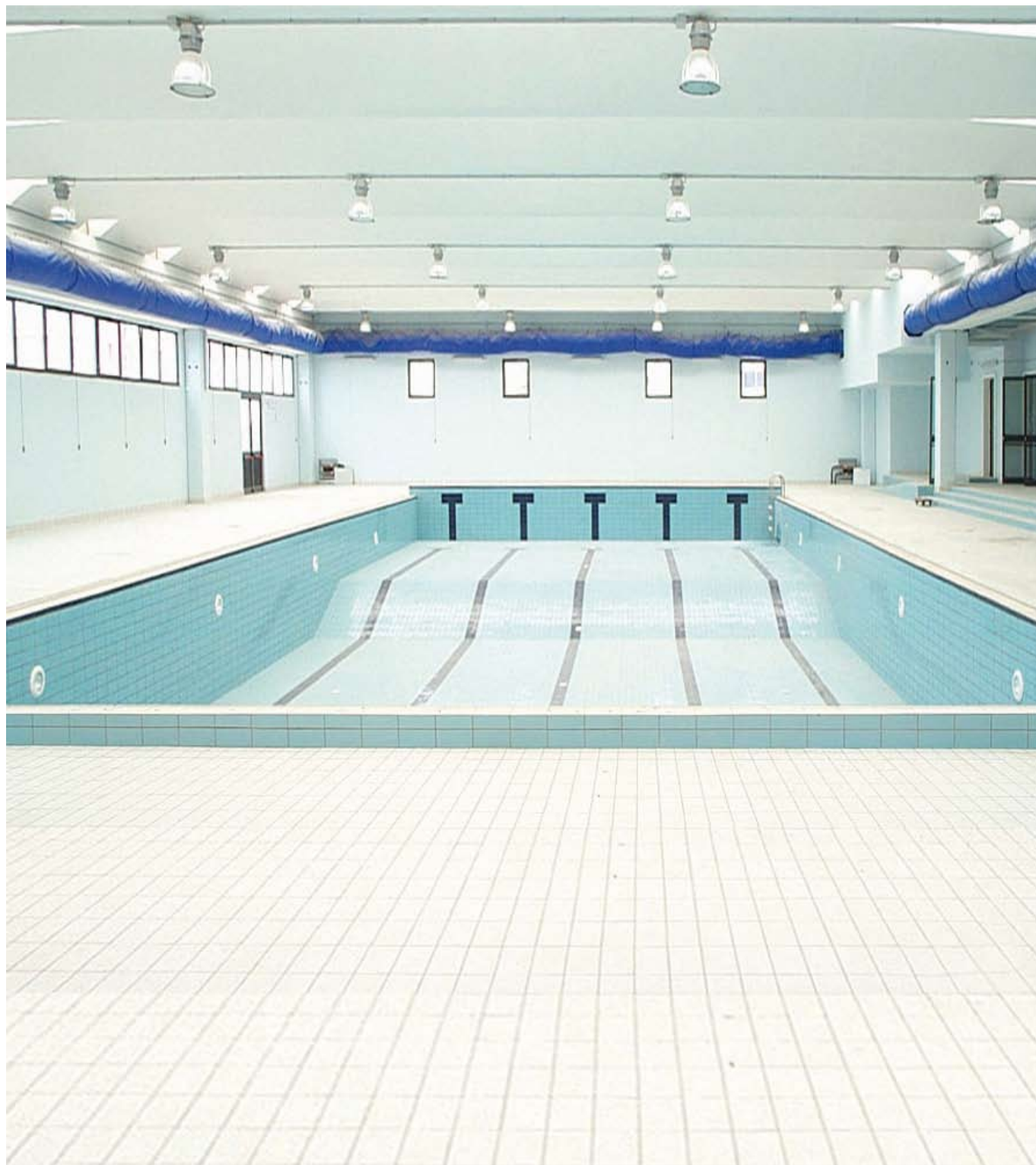
Vantaggi

- posa semplice e razionale
- l'eccezionale resistenza allo schiacciamento protegge il tubo durante il trasporto, la posa e la lavorazione
- realizzato in pp, è ecologico in quanto riciclabile
- di colore bianco, come i sanitari, risulta piacevole anche dal punto di vista estetico.



PISCINA COMUNALE DI TORRICELLA (TA)

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Piscina
Tipologia:	Piscina comunale
Ubicazione:	Torricella (Taranto)
Realizzazione:	40 giorni
Committente:	Amministrazione Comunale di Torricella
Progettista/Architetto:	Studio Tecnico Ing. Giuseppe Carallo - Taranto
Ditta installatrice:	De Pace Cataldo

Contesto

Con la costruzione della nuova piscina comunale, si voleva dotare il paese di Torricella di una struttura sportiva moderna ed efficiente, che garantisse agli utenti il massimo comfort.

Requisiti

Un ambiente è più o meno confortevole a seconda della temperatura che vi si registra. Ciò vale, a maggior ragione, per le piscine, dove gli utenti entrano ed escono continuamente dall'acqua. Il sistema di riscaldamento prescelto deve quindi garantire il mantenimento di una certa temperatura media in tutti gli ambienti della piscina, spogliatoi e reception compresi. Grande importanza rivestono anche i consumi.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Su 400 dei 900 mq della struttura è stato installato un sistema di riscaldamento a pavimento REHAU che si compone di circa 420 pannelli sagomati Vario, 2800 m. circa di tubo RAUTHERM S Ø17x2, n. 4 collettori serie KHV-D e armadietti serie UP. In particolare, il prodotto è stato montato all'interno della struttura lungo i bordi della piscina per rendere l'ambiente confortevole grazie al raggiungimento della temperatura ottimale del pavimento.

Vantaggi

Oltre a soddisfare pienamente i requisiti richiesti, i prodotti REHAU vantano caratteristiche tecniche notevoli. In particolare il tubo RAUTHERM S in polietilene reticolato al perossido (PE-Xa), vanta un'eccellente resistenza all'invecchiamento termico, proprietà elastiche (effetto "memory") e resistenza a temperature di mandata fino a 70°, con una pressione d'esercizio di 3 bar. Inoltre, grazie all'elevata flessibilità del PE-Xa, i tubi RAUTHERM S consentono di gestire in modo eccellente anche i punti in cui la posa è particolarmente complessa.



PALAZZINE IN CLASSE A+ BORGOMANERO (NO)

SONDE GEOTERMICHE, SOLARE TERMICO, PROFILI FINESTRA



Dati dell'opera

Nome:	Palazzine Classe A+
Tipologia:	Costruzioni residenziali
Ubicazione:	Borgomanero (Novara)
Realizzazione:	2006 - 2010
Committente:	Edilizia Certificata srl
Progettista/Architetto:	Edilclima srl
Ditta installatrice:	Massara Adelio srl

Contesto

A Borgomanero sono state costruite due palazzine ad energia positiva, ossia in grado di produrre una quantità di energia maggiore di quella consumata, che viene poi esportata. Si tratta di due edifici in classe energetica A+ che si compongono di 7 unità abitative.

Requisiti

L'obiettivo della progettazione impiantistica è garantire il massimo comfort abitativo ed annullare l'impatto ambientale sia dal punto di vista delle emissioni che dell'assorbimento di energia per i servizi di riscaldamento, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria. Inoltre, trattandosi di una costruzione ad alto risparmio energetico i serramenti devono garantire un elevato isolamento termico.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Per realizzare gli ambiziosi obiettivi sono stati impiegati diversi prodotti REHAU. La riduzione delle dispersioni è garantita dai serramenti realizzati con i profili REHAU Brillant-Design, mentre la produzione efficiente di energia avviene tramite 12 sonde RAUGEO PE-Xa, 30 mq di pannelli solari termici REHAU SOLECT e 70 mq di pannelli solari fotovoltaici. La distribuzione dell'energia all'interno dei fabbricati è affidata ai tubi preisolati RAUTHERMEX caratterizzati da ottime

capacità di isolamento ulteriormente potenziate dalla posa in cavedi isolati.

Per aumentare il comfort abitativo sono stati installati anche prodotti quali RAUPIANO, in grado di ridurre al minimo il rumore prodotto degli scarichi domestici e il sistema di aspirazione centralizzata VACUCLEAN che garantisce il massimo dell'igiene in casa.

Tanti sono quindi i prodotti REHAU installati e i

vantaggi che ne derivano:

- produzione efficiente di energia
- ottimo isolamento termico e acustico dei serramenti,
- ambienti più salubri grazie ai sistemi di aspirazione centralizzata,
- maggior tranquillità tra le mura domestiche con RAUPIANO Plus.

Inoltre, grazie ai prodotti REHAU, questo edificio non solo è autosufficiente dal punto di vista energetico, ma è anche in grado di produrre energia in più che può essere esportata. Ne deriva un chiaro vantaggio economico immediato, nonché a lungo termine in quanto il valore commerciale dell'immobile aumenta sensibilmente. Un ultimo, ma non meno importante aspetto è legato all'impatto che gli impianti installati hanno sull'ambiente e che, grazie ai sistemi REHAU, è praticamente nullo.

CASA DEL SOLE – FORMIA (LT)

RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO A SOFFITTO



Dati dell'opera

Nome:	Clinica Polispecialistica "Tommaso Costa" - Casa del Sole
Tipologia:	Clinica polispecialistica
Ubicazione:	Formia (Latina)
Realizzazione:	L'installazione è stata effettuata nel 2009
Committente:	Clinica Polispecialistica "Tommaso Costa" - Casa del Sole
Progettista/Architetto:	Proimpianti - Ing. Carlo Granata - Avezzano
Progetto architettonico:	Studio Archidea, Arch. Michelangelo Gargano - Formia
Ditta installatrice:	Filosa - Itri

Contesto

Fondata nel 1928 (allora "Casa di cura Villa Costa"), la Clinica "Casa del Sole" è una clinica polispecialistica situata in località Vendicio su un dolce declivio da cui si gode una veduta deliziosa del golfo di Gaeta. Da sempre è un punto di riferimento importante nel contesto sanitario locale e nel corso degli anni ha saputo aggiornarsi in termini di preparazione professionale e attrezzature mediche al fine di garantire il massimo comfort ai degenti.

Requisiti

A seguito delle nuove norme di riferimento emanate dallo Stato e dalla Regione Lazio si è reso necessario un intervento di ristrutturazione dettato dalla necessità di adeguamenti funzionali e impiantistici. Tra gli interventi impiantistici realizzati vi è la ristrutturazione degli impianti di condizionamento per le camere di degenza e per gli ambulatori. Vista la tipologia della struttura la climatizzazione degli ambienti non può prescindere dall'assicurare ai pazienti una temperatura ideale per tutto l'anno, un'ottima qualità dell'aria e la maggior tranquillità possibile.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Considerati i requisiti imposti dal contesto, un sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante REHAU è la soluzione ideale in quanto distribuisce omogeneamente il calore per irraggiamento, elimina i

moti convettivi dell'aria provocati dai classici ventilconvettori riducendo sensibilmente la propagazione della polvere, aumenta lo spazio vivibile delle camere grazie all'eliminazione delle superfici riscaldanti statiche e non comporta fastidiosi rumori che spesso disturbano il riposo dei degenti. In questo caso, trattandosi di una struttura esistente in cui non era previsto il rifacimento del pavimento, la soluzione con pannelli radianti a soffitto è risultata la più idonea. Il sistema è stato installato su una superficie totale di 700 mq. All'interno delle lastre è installata la tubazione in PEX-a RAUTHERM S del diametro 10 x 1 mm. La connessione tra gli elementi attivi in cartongesso e il collettore in ambiente è stata realizzata con il sistema di giunzione REHAU a manicotto inscindibile a passaggio totale senza O-ring.

Vantaggi

- Ottima tenuta della raccorderia
- Massimo comfort ed elevata praticità
- Prestazioni elevate
- Tempi di reazione ridotti
- Facile regolazione grazie a un'inerzia ridotta
- Diverse dimensioni per garantire massima flessibilità di utilizzo
- Lavorazione semplice
- Elevata qualità della superficie
- Integrazione con impianti di condizionamento

PROSCIUTTIFICIO SELVA – UDINE

TUBI INDUSTRIALI



Dati dell'opera

Nome:	Selva Prosciutti S.p.A.
Tipologia:	Prosciuttificio
Ubicazione:	San Daniele del Friuli (Udine)
Realizzazione:	I lavori sono cominciati nel gennaio 2004, la posa dei prodotti REHAU ha avuto inizio nel giugno 2004 e a gennaio 2005 lo stabilimento era pronto per la produzione.
Committente:	Selva Prosciutti S.p.A.
Progettista/Architetto:	Studio VB Associato - Latisana
Ditta installatrice:	Furlan Aldo & C.- Sacile

Contesto

Selva Prosciutti S.p.A. è uno stabilimento per la stagionatura e la commercializzazione del prosciutto. L'azienda si estende su una superficie di 8000 m² ed è il più grande prosciuttificio in Italia per quantità di prosciutti prodotti ogni anno. Il prosciuttificio necessita di un impianto per la distribuzione dell'aria compressa e di un impianto per la distribuzione idrica sanitaria.

Requisiti

In un prosciuttificio il sale è presente in abbondanza. Considerata l'azione del sale, i sistemi che si installano in uno stabilimento come questo devono garantire ottima resistenza alla corrosione.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Per l'impianto ad aria compressa è stato utilizzato il tubo RAUPEX, mentre le installazioni sanitarie sono state realizzate con i tubi RAUTITAN his e RAUTITAN stabil.

Il sistema RAUPEX è stato installato lungo il soffitto ed è stato scelto per le sue caratteristiche tecniche, quali:

- manicotto autobloccante per collegare i tubi
- resistenza alla corrosione

- durata nel lungo periodo
- resistenza alla dispersione
- resistenza alle temperature
- ridotta trasmissione del suono
- resistenza alla pressione
- assenza di pericolo tossico
- resistenza agli urti

Per le installazioni sanitarie sono stati scelti i sistemi REHAU in quanto i tubi della gamma RAUTITAN (his e stabil) non alterano le caratteristiche dell'acqua sanitaria trasportata poichè sono atossici e inattaccabili dal calcare. Il tubo RAUTITAN stabil, inoltre, è dotato di uno strato esterno di alluminio che funge da barriera contro la diffusione dell'ossigeno e garantisce stabilità ed un eccellente comportamento alla curvatura.

Tra i **vantaggi** del sistema RAUTITAN ricordiamo:

- la tenuta ideale del raccordo
- il montaggio rapido e intelligente
- l'assenza di O-ring.

EDIFICIO RESIDENZIALE – ASTURIA

SISTEMI PER FINESTRE



Dati dell'opera

Tipologia:	Costruzione residenziale
Ubicazione:	Piedras Blancas, Asturia, Spagna
Realizzazione:	Ottobre 2008 – marzo 2009
Committente:	Proccasa
Progettista/Architetto:	D. José Luis González Vázquez, D. Manuel A. García García
Ditta installatrice:	Villa de Avilés, S.L.

Contesto

Questo edificio ad uso residenziale ha vinto ex-aequo il premio “Plomada de Plata” che premia le costruzioni dalle facciate migliori. La facciata di questa palazzina si compone di tre parti, ognuna contraddistinta da un colore: grigio chiaro, antracite e marrone Douglas. Ad ogni colore è associato un tipo diverso di finestra: le finestre grigio chiaro sono a filo muro e donano leggerezza all'edificio, quelle color antracite sono dotate di davanzale in vetro che richiama i serramenti grigi, mentre le finestre in tinta legno sono inserite in quattro blocchi dello stesso colore, di dimensioni e forme diverse, posti sulla facciata ad altezze differenti e con apparente arbitrarietà.

Requisiti

In questo edificio il colore ha un ruolo fondamentale; per l'architetto era indispensabile installare dei serramenti di design che si abbinassero perfettamente alla facciata. L'estetica non era però l'unico requisito, venivano richiesti infatti profili dall'elevato isolamento termico al fine di ottenere abitazioni energeticamente efficienti.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

In questo edificio sono presenti 300 finestre di cui 120 grigie, 120 in color antracite e 60 in tinta

legno. Realizzate con i profili Euro-Design 70, sono state installate in soli 5 mesi. Questa costruzione testimonia la grande varietà di forme e di colori che possono assumere le finestre realizzate con profili REHAU, che si addicono perfettamente ad edifici residenziali di alto livello e di design.

Ulteriori **vantaggi** sono:

- l'esigua manutenzione richiesta
- la possibilità di scegliere tra diverse classi di resistenza all'effrazione
- il risparmio energetico garantito dai profili che può arrivare fino al 56% rispetto alle finestre realizzate in legno o in alluminio.



BED & BREAKFAST “LA BICOCCA” PASSIGNANO SUL TRASIMENO (PG)

SONDE GEOTERMICHE



Dati dell'opera

Nome:	La Bicocca
Tipologia:	Bed & Breakfast
Ubicazione:	Passignano sul Trasimeno (Perugia)
Realizzazione:	2007
Progettista/Architetto:	Fernando Diosono
Ditta installatrice:	Ditta Finocchi - Cortona - Dimensionamento dell'impianto a cura di REHAU

Contesto

Immerso nel verde dell'Umbria, a 600 metri di altezza, sorge un piccolo ed elegante bed and breakfast, che domina lo splendido panorama del lago Trasimeno: il B&B "La Bicocca". Situato a Castel Rigone, antico borgo che risale al medioevo, a due passi da Perugia, "La Bicocca" è un luogo tranquillo, perfetto per rilassarsi tra una passeggiata e una gita a cavallo.

Requisiti

Il paesaggio incantevole invita a riflettere sull'importanza di salvaguardare la bellezza ambientale utilizzando forme di energia rinnovabili. Per riscaldare il Bed & Breakfast e per produrre acqua calda si è quindi deciso di installare un sistema geotermico.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Nel Bed & Breakfast "La Bicocca" è stato installato un sistema geotermico RAUGEO composto da due pozzi verticali con sonde a doppia U in PE-Xa, pompa geotermica con produzione di acqua calda sanitaria e tubazioni preisolate per il teleriscaldamento RAUTHERMEX.

Il sistema RAUGEO è stato scelto per i tanti **vantaggi** che presenta:

- 10 anni di garanzia

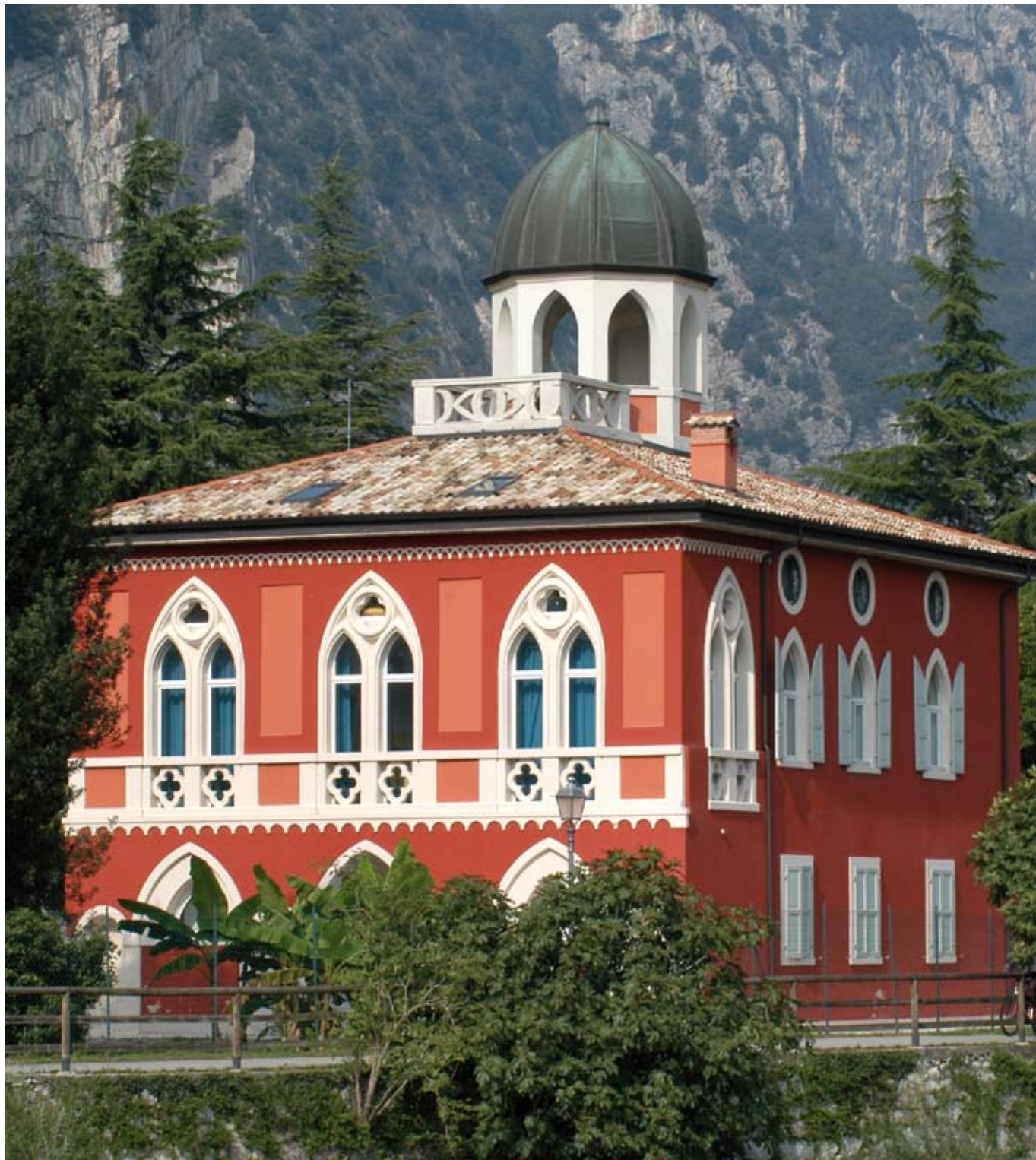
- nessun rischio di scarsa tenuta di saldature o altri collegamenti
- elevata sicurezza grazie ai tubi PE-Xa resistenti a tagli, solchi e carichi concentrati.

I **vantaggi** del sistema RAUTHERMEX sono invece i seguenti:

- resistenza ad alte temperature (110°) e alle sollecitazioni meccaniche
- la sua particolare struttura lo rende ideale per ogni impiego: il sistema è infatti costituito, dall'interno verso l'esterno, da un tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xa) ricoperto da una pellicola in EVAL per lo sbarramento contro la diffusione dell'ossigeno, da uno strato coibente in PUR che garantisce un ottimo livello di isolamento termico e da un tubo esterno in PE-LD, che protegge la parte esterna da urti ed abrasioni.
- riduzione dei costi di posa, grazie alla semplicità di raccordo per mezzo del sistema con manicotto autobloccante, in grado di garantire il passaggio con perdite di carico ridottissime
- eccellente resistenza all'invecchiamento e agli urti
- ideale anche per applicazioni nel campo della geotermia grazie alla sua straordinaria flessibilità.

SCUOLA DI MUSICA DI ARCO (TN)

SISTEMI PER FINESTRE



Dati dell'opera

Nome:	Casa Rossa
Tipologia:	Cascina colonica
Ubicazione:	Arco (Trento)
Realizzazione:	2001 - 2004
Committente:	Comune di Arco
Progettista/Architetto:	Geom. Mauro Depaoli
Serramentista (vendita, produzione e posa in opera):	Tosi Serramenti - Arco

Contesto

Posta a qualche chilometro a nord del Lago di Garda, in territorio trentino, la città di Arco beneficia di una particolare e favorevole situazione climatica che l'ha resa famosa fin dal XIX secolo. Già prima, nel 1787, Agostino Altamer, capostipite di una famiglia di medici e farmacisti provenienti dal Primiero, si stabilisce ad Arco e fa erigere la villa padronale e, a poca distanza dall'argine del fiume, la cascina colonica, caratterizzata dalla particolare architettura delle facciate e dalla presenza del torrino posto sulla sommità della copertura. Nel 1950 la "Casa rossa", così comunemente chiamata per il colore delle facciate, passa in proprietà alla Provincia Autonoma di Trento e nel 2000 gli Amministratori del Comune di Arco decidono di trasformarla, in "Casa della musica" destinandola a sede della locale Scuola musicale e del Coro Castel della SAT. Si è reso però prima necessario un profondo intervento di ristrutturazione volto a valorizzare l'immobile relativamente alle facciate esterne ed ai suoi elementi decorativi.

Requisiti

Considerato il clima particolarmente rigido che contraddistingue quest'area geografica, l'isolamento termico delle finestre è un requisito indispensabile. In una scuola di musica è molto importante anche l'isolamento acustico per lasciare il rumore fuori dalla finestra e non permettere che disturbi l'armonia delle lezioni.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

I profili REHAU Thermo Design impiegati in questa installazione permettono di risparmiare sui costi di riscaldamento e creano un'atmosfera piacevole all'interno dell'edificio. I profili REHAU soddisfano pienamente i requisiti richiesti e presentano inoltre i seguenti **vantaggi**:

- design elegante: la forma gradevolmente arrotondata ed i piani inclinati donano alla finestra un aspetto moderno ed estremamente piacevole
- tenuta: la presenza di due guarnizioni impedisce le correnti d'aria e trattiene la polvere e l'acqua contribuendo così a migliorare l'ambiente domestico
- aerazione: per effettuare un adeguato ricambio dell'aria all'interno degli ambienti, REHAU ha studiato un programma completo di aerazione
- sicurezza contro le effrazioni: i profili finestra sono predisposti per l'utilizzo di ferramenta rinforzate e per tutti i sistemi antieffrazione
- pulizia: grazie alla superficie liscia e compatta di grande qualità, le finestre realizzate con i profili REHAU sono meno attaccabili dallo sporco e possono essere pulite velocemente
- maggiore stabilità grazie all'inserimento di rinforzi nella camera
- estremamente resistenti alle intemperie, richiedono pochissima manutenzione nel tempo.

RESORT ALTA FIUMARA CANNITELLO DI VILLA SAN GIOVANNI (RC)

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Altafiumara Resort & SPA
Tipologia:	Complesso alberghiero cinque stelle
Ubicazione:	Cannitello di Villa San Giovanni (Reggio Calabria)
Realizzazione:	Completato nel dicembre 2006
Committente:	Montesano Hotels
Progettista/Architetto:	Ing. E. Boccuni - Taranto
Ditta installatrice:	Salvatore Lavilla - Reggio Calabria

Contesto

Altafiumara è il primo resort di lusso della costa viola, così denominata per i particolari riflessi di colore che il cielo e il mare assumono al tramonto. In questo splendido scenario naturale si inserisce Altafiumara Hotel strutturato su tre edifici in cui comfort ed eleganza sono le parole d'ordine. Oltre all'ospitalità di classe, il resort offre un modernissimo centro congressi composto da 10 sale e un centro benessere di 800 m². L'hotel è immerso in uno splendido parco a picco sul mare in cui è stato allestito un percorso d'arte contemporanea.

Requisiti

Lusso, raffinatezza, eleganza e comfort; questi sono i tratti distintivi di questa splendida struttura ricettiva che ha richiesto prodotti caratterizzati da elevata qualità e massimo comfort. Per questo motivo in fase di ristrutturazione è stato scelto il **sistema di riscaldamento a pavimento REHAU** per riscaldare la cucina dell'hotel. Altri **vantaggi** che hanno portato a scegliere REHAU sono la semplicità di posa che consente di completare i lavori in tempi più brevi e l'elevata flessibilità dei tubi.



CENTRAL DISTRICT – BOLZANO

SCAMBIATORE TERMICO AWADUKT THERMO



Dati dell'opera

Nome:	Central District
Tipologia:	Edilizia residenziale privata
Ubicazione:	Bolzano
Realizzazione:	Lavori terminati nel dicembre 2008
Committente:	Landesbau S.p.A
Progettista/Architetto:	Per la parte "Impianti meccanici": Dott. Ing. Marina Bolzan
Ditta installatrice:	Habitat S.p.A

Contesto

La Regione autonoma Trentino Alto Adige è da sempre molto attenta agli aspetti energetici nelle costruzioni. Non a caso è qui che nacque e venne applicato il concetto CasaClima, il metodo di certificazione energetica degli edifici entrato in vigore nel 2005 che coniuga risparmio energetico, benessere abitativo e sostenibilità ambientale. Il complesso residenziale Central District è formato da due edifici di cinque piani e da due edifici di sette piani per un totale di 102 appartamenti, è stato progettato in base ai parametri di CasaClima e prevede un impianto di riscaldamento a pannelli radianti, la produzione di acqua sanitaria centralizzata attraverso collettori solari termici integrati dal generatore di calore e un impianto di ventilazione controllata.

Requisiti

Tanti sono gli obiettivi che si vogliono raggiungere con la realizzazione di questo complesso residenziale: l'ottenimento della certificazione CasaClima A, un miglior comfort all'interno degli appartamenti e un costante ricambio d'aria nelle abitazioni. Per questi motivi si è deciso di installare degli scambiatori termici aria-terra per la ventilazione controllata REHAU.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

L'impianto si compone di 3 scambiatori aria-terra al servizio dell'intero complesso, 27 tubazioni DN 200 AWADUKT Thermo ciascuna lunga circa 40 metri e da 6 collettori DN 400, ciascuno di circa 12 metri.

Vantaggi

- massimo benessere: lo scambiatore termico aria-terra offre un invitante calore in inverno e un piacevole refrigerio in estate senza il disturbo del rumore che entra dalle finestre aperte.
- massima igiene: l'aria viene pulita da un apposito filtro di aspirazione e lo strato interno antimicrobico impedisce che i germi proliferino sulle pareti interne dei tubi. In questo modo, l'aria è sempre igienica e pressochè priva di germi. Inoltre la ventilazione controllata impedisce la formazione di muffe e i conseguenti danni dovuti all'umidità all'interno dell'edificio.
- sistema completo: dall'aspirazione dell'aria fino al rilascio ad un apparecchio di recupero del calore
- riduzione dei costi per il riscaldamento in inverno grazie al preriscaldamento dell'aria esterna e per il condizionamento in estate
- riduzione delle immissioni inquinanti

Infine, anche grazie ad AWADUKT Thermo, immobili come questo sono tra i più ricercati dell'Alto Adige.

CHIESA SANTA MARIA DEL POPOLO SAN GIORGIO JONICO (TA)

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Chiesa Santa Maria del Popolo
Tipologia:	Edificio di culto
Ubicazione:	San Giorgio Jonico (Taranto)
Realizzazione:	Aprile – dicembre 2005
Committente:	Impresa Garibaldi srl - Bari
Progettista/Architetto:	Progettazione e direzione lavori per la parte architettonica: Studio Arch. Angelo Trani – San Giorgio Jonico
Progettazione e direzione lavori per gli impianti termici ed elettrici:	Studio Ing. Domenico Mancini – Taranto
Ditta installatrice impianti termoidraulici:	Sud Impianti S.n.c. – Francavilla Fontana

Contesto

San Giorgio è un grosso centro agricolo, la cui campagna circostante è punteggiata qua e là dalle masserie tipiche della zona. Vi si possono ammirare il Castello, un'imponente costruzione dell'inizio del '900, e la Chiesa Matrice dedicata a Santa Maria del Popolo. La Chiesa venne innalzata presumibilmente all'inizio del XVI secolo e poi completamente ricostruita nel 1783, in seguito ad un terremoto che ne aveva determinato il crollo. A partire dal 1955 sono stati eseguiti modesti interventi di conservazione, ma è solo nel 2005 che si è deciso di restaurare completamente l'edificio. Oltre alle opere di restauro degli esterni e degli interni, il progetto prevedeva opere di risanamento, di consolidamento, il rifacimento dell'impianto elettrico e l'installazione di un impianto di riscaldamento a pannelli radiante. Dal punto di vista architettonico la Chiesa di Santa Maria del Popolo presenta una pianta a navata unica, facciata neoclassica molto sobria, frontone e timpano stretti tra un campanile a torre e uno a vela. L'interno si compone di un'unica navata e presenta pregevoli tele, un'elegante vetrata sull'altare maggiore ed un prezioso organo funzionante, realizzato nel '700, a 240 canne.

Requisiti

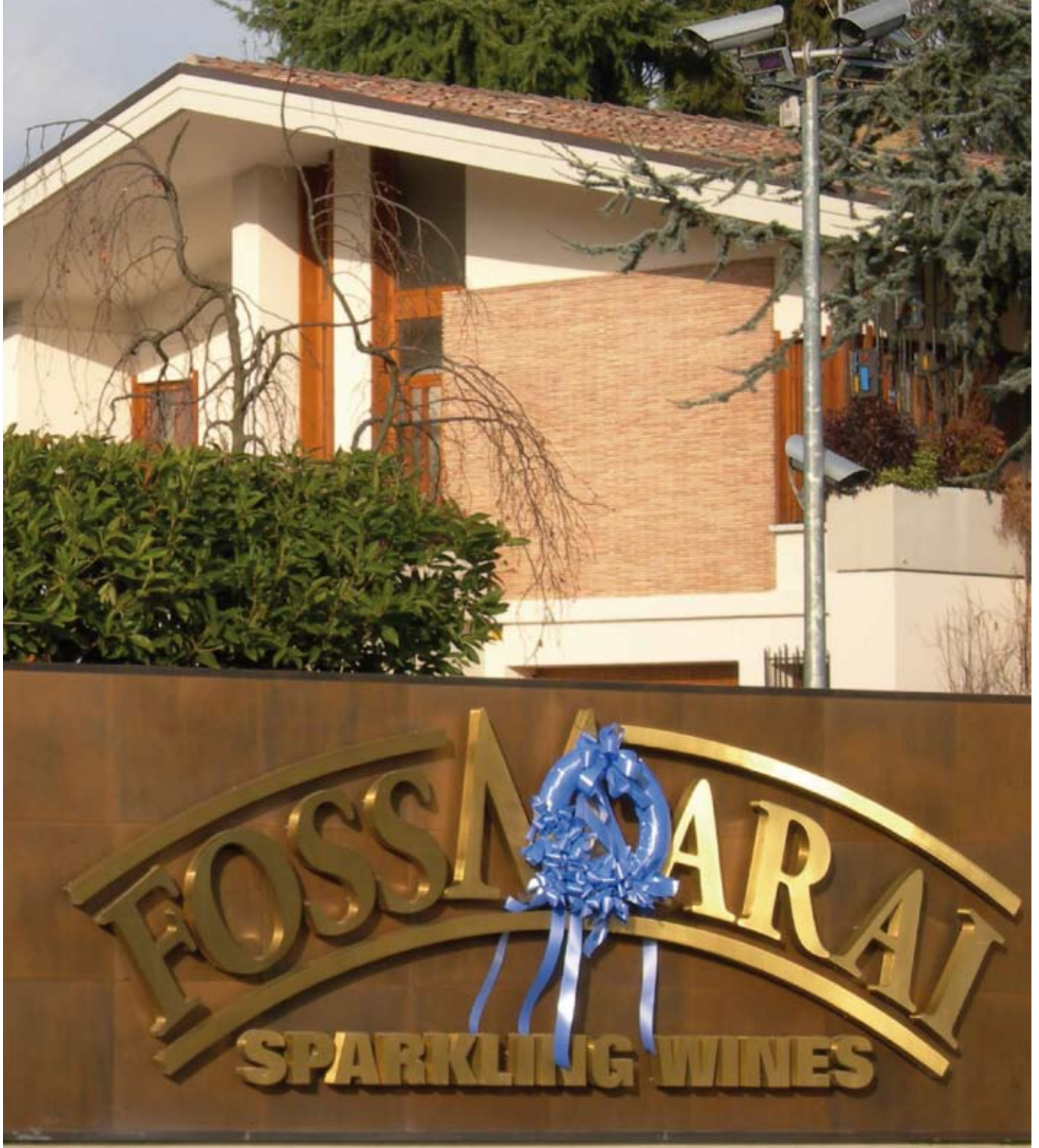
Trattandosi di un edificio storico, l'architetto responsabile dei lavori di ristrutturazione ha optato per un sistema di riscaldamento a pavimento, meno invasivo dal punto di vista estetico ed efficiente per quanto riguarda la distribuzione del calore all'interno della chiesa. Per affidabilità e prestazioni elevate sono stati scelti i prodotti REHAU.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Sull'intera superficie dell'edificio, di 300 m², sono stati posati i pannelli sagomati 60 r e 2000 m di tubo RAUTHERM S. In particolare i prodotti più indicati per la struttura in questione sono stati il tubo da 20, poiché si voleva un impianto più celere, e un pannello molto isolante.

L'impianto è stato suddiviso in due parti: dall'altare a metà chiesa e dalla metà al fondo. Con questa soluzione è possibile evitare di accendere tutto l'impianto durante i giorni feriali in cui la chiesa è visitata da un minor numero di fedeli. Uno dei principali **vantaggi** offerti dai prodotti REHAU è stato l'aver brillantemente superato le difficoltà di installazione causate dai frequenti ritrovamenti di resti di sepolture antiche.

CANTINA FOSS MARAI
VALDOBBIADENE (TV)
TUBI INDUSTRIALI



Dati dell'opera

Nome:	Foss Marai
Tipologia:	Azienda vitivinicola
Ubicazione:	Valdobbiadene (Treviso)
Realizzazione:	2006
Committente:	Foss Marai
Progettista/Architetto:	Studio ETA Progetti - Pieve di Soligo
Ditta installatrice:	Miotto - Valdobbiadene

Contesto

L'azienda vitivinicola Foss Marai si trova a Guia, dove le colline ricoperte di vigne di prosecco si susseguono una dopo l'altra. Foss Marai produce vini da quasi cent'anni ed è una cantina leader come testimoniano i numerosi riconoscimenti ricevuti nel corso del tempo.

Requisiti

Per esigenze di produzione il fabbricato esistente è stato ampliato con una nuova centrale frigorifera e relativa rete di distribuzione alle varie autoclavi e fermentini per il controllo di tutti i processi relativi alla vinificazione. Un intervento di questo tipo rappresenta un investimento notevole, pertanto l'impianto deve garantire massima qualità e lunga durata senza richiedere manutenzioni dispendiose.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

- Tubi RAUPEX-K in PE-Xa per la distribuzione dei fluidi refrigeranti (acqua glicolata) alle autoclavi e fermentino, su tutta la parte centrale frigo e collegamenti ai vari utilizzatori. I **vantaggi** dei tubi RAUPEX-K sono: resistenza alla corrosione, durata nel tempo, resistenza alle temperature, ridotta trasmissione del suono, resistenza alla pressione, atossicità e resistenza agli urti.
- Tubi RAUFRIGO per la realizzazione delle linee in cavedio. Numerosi i **vantaggi** di questo prodotto: montaggio ed isolamento sul posto, riduzione degli appoggi grazie al peso limitato, possibilità di realizzare notevoli distanze tra gli appoggi, ridotta dilatazione del tubo, maggiore

stabilità meccanica, possibilità di utilizzare collari standard, ridotte dispersioni, elevata resistenza alla corrosione, resistenza agli UV e alta resistenza alla pressione. Inoltre, l'impiego di RAUFRIGO ha permesso di ridurre la manodopera ed i costi di installazione poiché viene fornito in verghe da 6 m e preisolato.

- Tubi RAUTHERMEX per la realizzazione delle linee poste in cavedio sotto le autoclavi. Si tratta di tubi assolutamente atossici ad uso alimentare inattaccabili dal calcare (come certificato secondo DIN 1988). L'impiego di RAUTHERMEX ha ridotto al minimo lo sfrido, poiché fornito nella misura precisa di ogni singola tratta.

I collegamenti tra le tubazioni sono stati realizzati con manicotti autobloccanti particolarmente affidabili, a tenuta stagna e prodotti in ottone speciale, resistente alla dezincatura. Le tubazioni sono state installate con la canalina semicilindrica di sostegno REHAU, studiata per tubazioni sospese, e utile per limitare le dilatazioni e lo staffaggio del tubo stesso.

I tubi industriali REHAU presentano i seguenti **vantaggi**:

- peso ridotto
- riduzione dei tempi di installazione
- possibilità di utilizzare l'elettrosaldatura
- impiego della tecnologia "presa a staffa" per ampliamenti successivi
- assenza di perdite, grazie al manicotto autobloccante REHAU.

ALLIANZ ARENA – MONACO

RISCALDAMENTO DI SUPERFICI ERBOSE



Dati dell'opera

Nome:	Allianz Arena
Tipologia:	Stadio di calcio
Ubicazione:	Monaco di Baviera - Germania
Realizzazione:	Ottobre 2002 - maggio 2005
Progettista/Architetto:	"Herzog & de Meuron" Herzog & de Meuron - Basilea

Contesto

L'Allianz Arena è lo stadio costruito in meno di tre anni a Monaco in vista del Campionato del Mondo di calcio del 2006. Capace di ospitare fino a 66.000 spettatori, è una costruzione dall'apparato tecnologico e dall'aspetto estetico fuori dal comune. Il sistema di illuminazione, per esempio, permette alla copertura esterna di colorarsi di blu quando gioca la squadra del Monaco 1860, di rosso quando entra in campo il Bayer München o di bianco se lo stadio ospita la nazionale tedesca. Naturalmente il vero protagonista è il manto erboso che deve garantire il regolare svolgimento delle partite anche in inverno, quando neve e ghiaccio sono spesso presenti in campo. È stato quindi installato sul prato, che occupa complessivamente un'area di circa 8000 m², un sistema di riscaldamento di superfici erbose.

riscaldamento REHAU, posati circa 25 centimetri al di sotto del manto erboso, assicurano una distribuzione omogenea del calore. Il riscaldamento funziona nella cosiddetta fascia delle basse temperature, secondo un valore minimo di circa 2°C; ciò comporta parecchi vantaggi, tra cui un consumo molto basso di energia primaria, niente danni alla cortina erbosa ed un completo scioglimento di ghiaccio e/o neve. L'impiego dei sistemi REHAU ha portato i seguenti **vantaggi**:

- tecnica di collegamento con manicotti autobloccanti senza O-ring e a tenuta stagna permanente per una posa senza problemi
- lunghezza dei circuiti specifica per evitare scarti
- costi di esercizio ridotti
- consegne just-in-time

Requisiti

Dovendo costruire un nuovo stadio, che sarebbe finito sotto i riflettori internazionali durante i mondiali, si è voluto realizzare una struttura d'eccellenza sotto tutti i punti di vista. Per quanto riguarda la realizzazione del campo da calcio ciò significa installare prodotti di qualità elevata. Inoltre è di fondamentale importanza che il montaggio sia semplice e rapido per poter rispettare le tempistiche previste.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Sul campo dell'Allianz Arena sono stati posati poco meno di 31.000 m di tubo RAUTHERM, centinaia di manicotti autobloccanti e binari RAUFIX per fissare i tubi in modo perfetto. Le tubazioni e i circuiti di



TESCO – POLONIA

SCAMBIATORE TERMICO AWADUKT THERMO



Dati dell'opera

Nome:	Tesco
Tipologia:	Supermercato
Ubicazione:	Zdzieszowice – Opole (Polonia)
Realizzazione:	2006
Committente:	Tesco Polska Sp. z o.o.
Progettista/Architetto:	Ufficio tecnico Tesco, Ufficio tecnico REHAU AG+Co, Politecnico di Posen
Ditta installatrice:	Global – Tech - Dabrowa Górnicza

Contesto

Il supermercato Tesco a Zdzieszowice è il primo progetto pilota della catena Tesco in Polonia incentrato sullo sfruttamento di tre fonti di energia rinnovabile: sole, vento e geotermia. REHAU ha contribuito al progetto con la realizzazione dello scambiatore di calore aria-terra per il recupero dell'energia attraverso una rete di tubazioni.

Requisiti

La necessità di diminuire la dipendenza dai combustibili fossili e di ridurre il proprio fabbisogno energetico ha spinto la catena di supermercati Tesco a sviluppare tecnologie innovative sia nel campo del riscaldamento che in quello della ventilazione degli ambienti puntando sull'energia solare, eolica e sulla geotermia.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

A tal fine è stato installato uno scambiatore di calore aria-terra AWADUKT Thermo per il pre-riscaldamento e il pre-raffrescamento dell'aria esterna, consentendo così un risparmio di energia sia in estate che in inverno.

Gli scambiatori termici per edifici industriali si distinguono essenzialmente per le dimensioni del sistema, in genere superiori rispetto a quelle delle soluzioni utilizzate nelle abitazioni, poiché maggiore è la portata d'aria richiesta. Il sistema installato a Zdzieszowice è formato da 700 m di tubo

AWADUKT Thermo di diametro DN 200 e da 50 m di tubi di distribuzione di diametro DN 500

Oltre all'obiettivo raggiunto di un significativo risparmio energetico che si traduce in risparmio economico, il sistema AWADUKT Thermo presenta i seguenti **vantaggi**:

- lo strato interno antibatterico brevettato arricchito con particelle d'argento garantisce aria pulita nell'intero edificio per una maggior igiene dell'ambiente
- i tubi sono dotati di un rivestimento in PP per una maggiore conducibilità termica che ottimizza lo scambio di calore tra l'aria aspirata e il terreno, garantendo così la massima efficienza.
- le guarnizioni delle giunzioni sono impermeabili al radon, un gas radioattivo presente in ogni terreno. Le tubazioni hanno un'elevata rigidità longitudinale che evita nel tempo flessioni dovute al peso del terreno.



BPT – VILLOTTA (PN)

TUBI INDUSTRIALI



Dati dell'opera

Nome:	B.P.T.
Tipologia:	Edificio industriale
Ubicazione:	Villotta (Pordenone)
Realizzazione:	2006
Committente:	B.P.T.
Progettista/Architetto:	Ing. Antonio Casagrande - Motta di Livenza
Ditta installatrice:	Barbui - Cintocaomaggiore

Contesto

B.P.T. è un'azienda leader nella produzione di componenti elettronici per i settori della videofonia, della termoregolazione e della domotica. Il fabbricato industriale di nuova costruzione nella zona industriale di Villotta, in provincia di Pordenone, è maturato dalla necessità di far fronte alle esigenze produttive e di stoccaggio dei prodotti finiti destinati ai reparti di montaggio. In particolare, il nuovo impianto è finalizzato alla produzione di parti in plastica destinate a completare e contenere le apparecchiature elettroniche.

Requisiti

La produzione aziendale di B.P.T. è caratterizzata principalmente dall'utilizzo di diverse unità di stampaggio plastica, le quali necessitano di fluidi refrigeranti, aspirazioni ed aria compressa, bisogna quindi realizzare un nuovo impianto di distribuzione aria ed acqua con tubi per uso industriale a cui si aggiunge la distribuzione idrica alle utenze interne sanitarie, per il carico degli impianti industriali e per il riscaldamento e il condizionamento degli uffici.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

- RAUPEX-K per la distribuzione dei fluidi refrigeranti alle presse. I valori massimi di resistenza che caratterizzano RAUPEX-K hanno permesso la realizzazione di due linee: una per il raffreddamento di stampi e presse e l'altra per il

raffreddamento dell'olio di stampi e presse. Il percorso è stato realizzato lungo le pareti e fino alle utenze, fatta eccezione per l'ultimo allaccio, che è stato realizzato in gomma flessibile.

- RAUPEX-O per la distribuzione di aria compressa, impostata secondo un percorso ad anello, con partenza dal locale compressori, posto su un lato del fabbricato. Le giunzioni tra i tubi sono state realizzate con la tecnica di collegamento a manicotto autobloccante REHAU e, in alcuni casi particolari, a manicotto a saldatura elettrica. Per contenere e controbilanciare le dilatazioni, è stata impiegata la canalina di sostegno per tubazioni sospese. Molti i **vantaggi** che derivano dall'installazione dei tubi industriali REHAU: riduzione dei costi energetici per mancanza di perdite, assenza di corrosioni interne, qualità dell'aria costante, buona resistenza agli oli dei compressori e possibilità di utilizzare l'elettrosaldatura.
- RAUTITAN stabil per la distribuzione idrica alle utenze interne sanitarie, per il carico degli impianti industriali e per il riscaldamento e il condizionamento degli uffici. Si tratta di un tubo multistrato dall'eccezionale stabilità che presenta notevoli **vantaggi** tra cui collegamenti veloci, semplici e sicuri grazie al manicotto autobloccante REHAU, l'utilizzo di un unico attrezzo e l'ingombro ridotto dei componenti.

PIEVE DEI SANTI IPPOLITO E CASSIANO GAIONE (PR)

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Pieve dei Santi Ippolito e Cassano
Tipologia:	Chiesa romanica
Ubicazione:	Gaione (Parma)
Realizzazione:	2003
Committente:	Vender S.p.A.
Progettista/Architetto:	Studio Bordi Rossi Zarotti - Parma
Ditta installatrice per la parte idraulica:	Ugo Monica

Contesto

Costruita nel IX secolo sui resti di una villa romana, la pieve è stata sottoposta nel corso del tempo a modifiche e restauri. Durante l'ultimo progetto di recupero si è resa necessaria la sostituzione del vecchio impianto di riscaldamento ad aria, non più a norma, con un nuovo impianto.

Requisiti

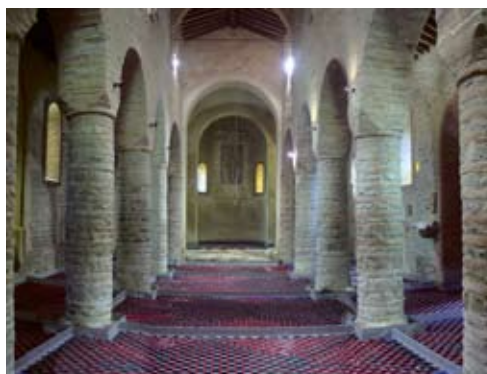
L'impianto di riscaldamento per un edificio come quello della pieve deve soddisfare diversi requisiti. In quanto edificio storico, bisogna avere la possibilità di tenere sempre sotto controllo temperatura ed umidità per preservare al meglio le opere d'arte custodite all'interno; come luogo di preghiera è importante garantire un ambiente silenzioso che favorisca il raccoglimento; infine, poiché la chiesa vanta un'ottima acustica e si presta ottimamente ad ospitare concerti corali e strumentali, è importante offrire un ambiente confortevole caratterizzato da una diffusione uniforme della temperatura.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Tutti questi requisiti vengono ampiamente soddisfatti dai sistemi di riscaldamento radiante REHAU. Per questa installazione è stato scelto il pannello sagomato che è stato posato su un'area di 160 m² e il tubo RAUTHERM S di diametro 17x2.0

Vantaggi

- Silenziosità dell'impianto
- Assenza di moti convettivi per garantire il massimo comfort nella zona riservata ai fedeli.



VILLA SCATI – MELAZZO (AL)

RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO A PAVIMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Villa Scati
Tipologia:	Complesso residenziale e sportivo
Ubicazione:	Melazzo (Alessandria)
Realizzazione:	2003 - 2005
Committente:	Nuova BB - Bistagno
Progettista/Architetto:	Ing. Luigino Branda - Ing. Danilo Branda
Ditta installatrice:	Rinaldi Impianti

Contesto

Il primo nucleo di questo edificio venne costruito dai conti Scati verso la fine del 1600. In un secondo momento, più precisamente nel 1883, il Conte Vittorio Emanuele Scati di Casaleggio proseguì l'ampliamento della villa che tra la fine dell'800 e l'inizio del '900 arrivò ad assumere l'aspetto attuale.

Nel corso dei secoli la villa ha ospitato personaggi illustri quali Guglielmo Marconi, Silvio Pellico ed esponenti della famiglia Savoia. Purtroppo negli ultimi anni del secolo scorso, la Villa era caduta in uno stato di semiabbandono, ma grazie ad un rispettoso intervento di restauro è stata trasformata in un complesso residenziale e sportivo di grande prestigio formato da un elegante Bed & Breakfast, un centro benessere e un moderno club dotato di campi da tennis, da calcio, piscina, palestra e palazzetto dello sport.

Requisiti

L'installazione di sistemi radianti consente di ristrutturare mantenendo intatti i muri perimetrali, requisito fondamentale vista la natura storica dell'immobile. In alcuni spazi è previsto anche l'utilizzo dell'impianto in modalità raffrescamento.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

In tutti i locali ad eccezione della palestra sono stati posati il pannello sagomato VARIO e il tubo RAUTHERM S 17x2.0 per un totale di 30.000 m di tubo, 600 m² circa di impianto di riscaldamento/raffrescamento a pavimento e circa 3500 m² riscaldati dal sistema a pavimento REHAU. Sono stati inoltre installati sei deumidificatori e tre centraline per la gestione climatica del sistema. In un corridoio di circa 20 m² sono stati riscontrati dei problemi di raccordo tra i pavimenti delle varie stanze, brillantemente risolti con l'impiego del pannello a spessore ridotto (Mini).

Altri **vantaggi**, relativi al tubo RAUTHERM S, sono:

- indeformabilità
- elevata resistenza alla sollecitazione interna e alla formazione di incrinature da tensione interna
- eccellente resistenza all'invecchiamento termico
- egregie proprietà elastiche (effetto "memory")
- resistenza a temperature di mandata fino a 70° e a una pressione d'esercizio di 3 bar.

HOTEL PRESIDENT – GIOVINAZZO (BA)

TELERISCALDAMENTO



Dati dell'opera

Nome:	Hotel President
Tipologia:	Struttura ricettiva
Ubicazione:	Giovinazzo (Bari)
Realizzazione:	2003
Progettista/Architetto:	Studio Ing. Giuseppe Bitetti - Bari
Ditta installatrice:	Penta Italia di Restaino - Giovinazzo

Contesto

L'Hotel President è uno splendido albergo a quattro stelle, nato per soddisfare la più esigente clientela d'affari ed accogliere meeting di lavoro, gruppi organizzati e turisti in vacanza. Inaugurato nel 2004 a Giovinazzo, nelle immediate vicinanze di Bari, si contraddistingue per gli ambienti eleganti e tranquilli.

Requisiti

Con lo scopo di rendere ancora più confortevole e funzionale un ambiente destinato ad accogliere un grande numero di visitatori, si è deciso di installare un sistema di teleriscaldamento per il trasporto di acqua sanitaria e acqua per riscaldamento da una centrale termica alle utenze, ubicate in edifici distanti dalla centrale stessa.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

La scelta è caduta sul sistema RAUTHERMEX in grado di offrire i seguenti **vantaggi**:

- Resistenza alle alte temperature (110°C)
- Resistenza alle sollecitazioni termiche e meccaniche
- Facilità di posa e semplicità di raccordo grazie al sistema con manicotto autobloccante, privo di guarnizioni in grado di garantire il passaggio totale senza perdite di carico

- Eccellente resistenza all'invecchiamento termico
- Ottima resistenza agli urti
- Ottimo isolamento termico
- Nessuna variazione di lunghezza nei tubi posati nel terreno dovuta a variazioni di temperatura durante l'esercizio
- Nessuna corrosione
- Riduzione notevole dei punti di collegamento
- Nessuna formazione d'incrostazioni
- Il corrugamento della guaina permette curve strette con forza di curvatura ridotte.



PROGETTO DIMORA CESANO BOSCONI (MI)

RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO A PAVIMENTO,
SONDE GEOTERMICHE, SOLARE TERMICO



Dati dell'opera

Nome:	Progetto Dimora
Tipologia:	Complesso residenziale
Ubicazione:	Cesano Boscone (Milano)
Realizzazione:	Completato nel 2009
Committente:	Immobiliare Sviluppo Brianza S.A.S
Progettista/Architetto:	Arch. Fabio Busnelli
Progettista Strutturale:	Arch. Fabio Proserpio
Progettista Elettrico:	Ing. Franco Spinelli
Impianti termotecnica:	Ing. Stefano Orsi

Contesto

Il Progetto Dimora è un complesso residenziale composto da 12 appartamenti e da un locale fitness dotato di palestra, sauna con zona relax e tisaneria. Si contraddistingue per una forte identità architettonica e per l'applicazione di impianti tecnologicamente efficienti e dal basso consumo energetico. In questo modo il fabbricato è un immobile con un basso impatto ambientale e costi di gestione, in termini di riscaldamento/raffrescamento, pressoché nulli.

Requisiti

L'installazione di sei diverse tipologie di impianti (impianto di ventilazione meccanica controllata, riscaldamento a pannelli radianti, raffrescamento a pannelli radianti dotato di controllo dell'umidità, solare termico, geotermia per il riscaldamento/raffrescamento radiante e solare fotovoltaico) ha come obiettivo la realizzazione di un edificio dall'elevato comfort abitativo nel pieno rispetto dell'ambiente.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Per il riscaldamento delle unità abitative è stato scelto il sistema radiante a pavimento REHAU, composto dal tubo RAUTHERM S nella dimensione 17x2 mm e dal pannello sagomato Vario, che garantisce un' assoluta libertà di posa ed un' installazione rapida grazie alla

massima flessibilità del tubo e alla tecnica di collegamento con manicotto autobloccante a tenuta stagna senza O-ring. Per il raffrescamento estivo, il sistema radiante di REHAU è stato integrato ad un impianto di controllo dell'umidità, allo scopo di ottimizzare il rapporto temperatura-umidità dell'ambiente e limitare di conseguenza il consumo energetico. Ad integrazione dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento, il progettista ha optato per l'installazione di 9 sonde RAUGEO, eliminando così l'utilizzo di combustibili fossili.

In questa realizzazione è presente anche il sistema REHAU SOLECT che ha permesso di coprire circa il 30% dell'intero fabbisogno energetico annuale per il riscaldamento dell'acqua potabile e per l'integrazione dell'impianto di riscaldamento, con una significativa riduzione dei costi.

Vantaggi

I sistemi REHAU hanno contribuito a creare un edificio in cui le componenti temperatura, umidità, ventilazione e qualità dell'aria sono in perfetto equilibrio, apportando il massimo comfort abitativo e risparmio energetico. Inoltre, le soluzioni impiantistiche presenti in questo fabbricato l'hanno reso uno degli immobili più ricercati sul mercato edile lombardo.

IMPIANTO PRODUTTIVO CALZATURE LOUIS VUITTON – FIESSO D'ARTICO (VE)

SONDE GEOTERMICHE



Dati dell'opera

Nome:	Complesso Louis Vuitton
Tipologia:	Impianto produttivo
Ubicazione:	Fiesso d'Artico (Venezia)
Realizzazione:	Settembre 2007 – ottobre 2008
Committente:	Manufacture des Soulier Louis Vuitton srl
Progettista impiantistico:	Manens-TiFS - Padova
Ditta installatrice:	Gibi srl Impianti

Contesto

Per le tre principali categorie di prodotto che hanno reso famosa la maison francese sono stati individuati tre centri di eccellenza: Asnières, in Francia, per la pelletteria, Le Chaux-de-Fonds, in Svizzera, per gli orologi, mentre per le scarpe la scelta è caduta naturalmente sull'Italia, più precisamente su Fiesso d'Artico, nei pressi di Venezia, dove è stato realizzato un nuovo impianto produttivo di 10.500 m².

Requisiti

Il criterio principale che ha guidato i progettisti nella realizzazione dell'intero impianto produttivo è stata la sostenibilità ambientale che ha portato ad installare 32 m² di pannelli solari che coprono il 56% del fabbisogno di acqua calda sanitaria, un sistema di recupero dell'acqua piovana per usi non destinati al consumo umano e un sistema geotermico a sonde per la produzione dell'energia destinata alla climatizzazione. In questo impianto l'acqua che circola all'interno delle sonde ha una temperatura che supera i 45° e ciò costituisce un limite all'utilizzo di sonde in PE 100.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

Il limite posto dalla temperatura è stato brillantemente superato utilizzando le sonde RAUGEO in PE-Xa che possono essere utilizzate anche a temperature superiori ai 40°. In questo impianto sono presenti 75 sonde RAUGEO.

Vantaggi

- Riduzione delle emissioni inquinanti
- Significativo risparmio energetico e quindi economico
- Elevata sicurezza grazie ai tubi PE-Xa resistenti a tagli, solchi e carichi concentrati
- 10 anni di garanzia
- Nessun rischio di scarsa tenuta di saldature o altri collegamenti



CASA ONNA – ONNA (AQ)

RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO A PAVIMENTO,
RECUPERO ACQUA PIOVANA, SISTEMI GEOTERMICI



Dati dell'opera

Nome:	Casa Onna
Tipologia:	Centro civico
Ubicazione:	Onna (L'Aquila)
Realizzazione:	Inaugurata a settembre 2010
Committente:	Ambasciata della Repubblica Federale di Germania
Progettista/Architetto:	TiFS Ingegneria - Padova - Studio Architetti Mar srl - Zelarino
Ditta installatrice:	Fiorin Impianti - Codognè
Ditta perforatrice:	Eneren - Padova

Contesto

"Casa per Onna" si inserisce nel grande progetto di ricostruzione delle località abruzzesi colpite dal terremoto nel 2009. Oltre a rappresentare un segnale forte in termini di rinascita del piccolo borgo spazzato via dal sisma, l'opera ha anche un importante significato simbolico in quanto dono tedesco alla popolazione di Onna, dove nel lontano 1944, vennero uccise dieci persone per mano dei nazisti. Casa Onna è un centro civico con sala multifunzionale che ospiterà al suo interno quattro locali adibiti a sale riunioni per la popolazione e per le associazioni, un internet point, un ampio foyer e locali di servizio.

Requisiti

L'edificio dovrà garantire massima efficienza delle strutture alle sollecitazioni sismiche, un ottimo comportamento termo-igrometrico dell'involucro, nonché costi di gestione e manutenzione contenuti. Il risultato finale sarà un edificio moderno, ecosostenibile e solidale in quanto frutto di donazioni tedesche e del lavoro dell'Ambasciata della Repubblica Federale di Germania e della progettazione realizzata a titolo gratuito dall'Arch. Giovanna Mar dello Studio Mar di Mestre, che si è avvalsa anche di altre collaborazioni gratuite tra cui quella di Tifs Ingegneria di Padova per la progettazione degli impianti.

Prodotti REHAU presenti nell'opera

L'utilizzo efficiente dell'energia all'interno dell'edificio è garantito dal sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento REHAU, mentre la produzione efficiente dell'energia avviene tramite i sistemi geotermici REHAU e più precisamente dall'integrazione di pompa di calore geotermica, sonde geotermiche e scambiatore termico aria-terra per la ventilazione controllata Awadukt Thermo. È stato inoltre installato il sistema di recupero dell'acqua piovana Raurain II, che consente di utilizzare l'acqua piovana per usi quali l'irrigazione dei giardini e lo scarico del WC.

Vantaggi

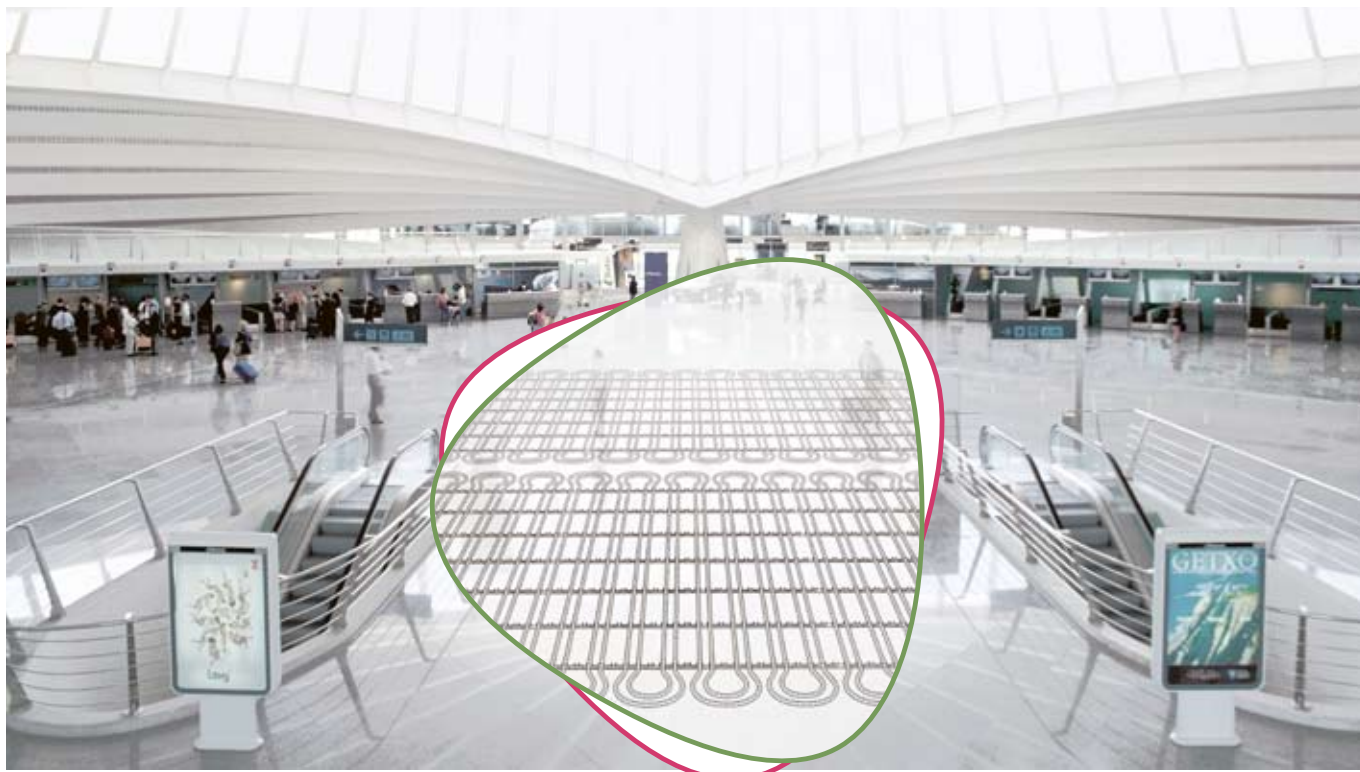
L'utilizzo delle soluzioni impiantistiche REHAU comporta i seguenti vantaggi:

- Riduzione dei consumi energetici: il risultato della progettazione è una costruzione che, rispetto ad un edificio di uguali dimensioni e con funzioni analoghe, consuma il 50% in meno.
- Elevati livelli di comfort e praticità
- Ammortamento nel breve periodo
- Salvaguardia dell'ambiente
- Funzionamento sicuro e lunga durata nel tempo

Note

SISTEMI REHAU

IL VALORE AGGIUNTO DELL'INNOVAZIONE



Nell'ambito del settore idrotermosanitario, REHAU sviluppa e produce soluzioni integrate e complete per moderni sistemi di riscaldamento e raffrescamento, impianti a gas e acqua, tubazioni industriali e impianti elettrici. Completano queste applicazioni i dispositivi per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili: RAUGEO e AWADUKT Thermo per l'utilizzo del calore terrestre, oltre a RAURAIN, l'impianto per il recupero dell'acqua piovana.

REHAU offre inoltre sistemi per finestre dall'elevato isolamento termico e acustico, disponibili in quasi tutte le tinte RAL e in decori legno.

Il marchio REHAU si contraddistingue sia per la tecnica all'avanguardia sia per l'orientamento al cliente. I sistemi sviluppati dall'azienda

combinano tecnologia e affidabilità, sicurezza a comfort con un design innovativo, il tutto nel pieno rispetto dell'ambiente. Accanto alle elevate prestazioni, REHAU offre un pacchetto di servizi in grado di supportare gli operatori in tutte le fasi di progettazione, pianificazione ed esecuzione, attraverso formazione, consulenza e programmi informatici personalizzati. Fedele alla propria tradizione di produttore di sistemi innovativi, REHAU è in grado di soddisfare ogni requisito delle aziende che lavorano nei cantieri grazie al miglioramento continuo delle funzionalità e dell'affidabilità delle proprie soluzioni. In Europa, REHAU è il principale fornitore di sistemi idrotermosanitari, sia per l'impiego in case unifamiliari che in edifici di grandi dimensioni.

REHAU S.p.A. Filiale di Milano - Via XXV Aprile 54 - 20040 Cambiago MI - Tel 02 95 94 11 - Fax 02 95 94 12 50 - E-mail Milano@rehau.com - **Filiale di Roma** - Via Leonardo da Vinci 72/A 00015 Monterotondo Scalo RM - Tel 06 90 06 13 11 - Fax 06 90 06 13 10 - E-mail Roma@rehau.com - **Filiale di Pesaro** - Via Antonio Benucci 45 - 61122 Pesaro PU - Tel 0721 20 06 11 - Fax 0721 20 06 50 - E-mail Pesaro@rehau.com - **Filiale di Treviso** - Via Foscarini 67 - 31040 Nervesa della Battaglia TV - Tel 0422 72 65 11 - Fax 0422 72 65 50 - E-mail Treviso@rehau.com