

In questo numero:

CASE HISTORY_pag. 2:
Il Palariso di Isola della Scala

IN CANTIERE_pag. 4
Fiera di Rimini:
la carica dei centomila

CASE HISTORY_pag.6
Edifici Mairan spa: quando il
tetto diventa fonte di guadagno

CASE HISTORY_pag. 8
Il più grande impianto fotovoltaico su
impianti sportivi

CASE HISTORY_pag. 10:
Perfetta unione fra energia verde ed
energia sportiva

TECNICA_pag. 12:
Quando Riverclack va alla
montagna

Newsletter ISCOM

Anno 2012

nr. 14

Edizione
Italiana

©Iscom S.p.A.
www.riverclack.com

I.P.

RIVER CLACK NEWS

Fiera di Rimini: la carica dei centomila





Il palariso di Isola della Scala

Dott. Michele Porcarello

Il riso in tutte le culture è sempre associato alla vita, all'abbondanza.

In Cina è stato per secoli moneta corrente. Nei villaggi del Vietnam, dell'Indonesia, del Laos, il «chicco d'oro» è non soltanto un alimento ma il simbolo stesso della vita sociale e culturale.

Nei Veda, gli antichi testi sacri dell'India, si legge “Chi offre il riso dà la vita”, quando nasce un bambino gli si mette in bocca un pizzico di riso in polvere, alle divinità si rende omaggio con dolci di riso ed il riso si getta agli sposi per augurare fertilità. In Giappone il riso ha un suo dio, si chiama Inari, e le volpi kitsunè sono le sue messaggere.

Con le fibre della pianta del riso si produce la carta, la famosa carta di riso, nota in Estremo Oriente da duemila e più anni; ma anche una bevanda come il sakè, il vino di riso del Giappone che con altre denominazioni si beve e si produce ovunque in Asia orientale, terra non del vino di uva ma del vino di riso che in Cina è elogiato dai poeti e accompagna i filosofi lungo la Via, alla ricerca della verità.

Nell'antica Cina con il riso si erigevano anche muraglie: la malta usata era infatti un miscuglio di pietra calcarea polverizzata e riso glutinoso e le costruzioni che contengono questo amalgama resistono ancora oggi.

Ed è il chicco di riso ad avere ispirato la forma del Palariso ad Isola della Scala; struttura che dal 2011, anno della inaugurazione, è punto di riferimento della Fiera del Riso, manifestazione che si svolge da oltre quarant'anni a celebrare il sodalizio tra la tipicità del Vialone nano ed il territorio del basso veronese.

Un evento enogastronomico capace di attirare quasi mezzo milione di buongustai, per assaggiare le specialità preparate dai maestri risottari, con anni di esperienza alle spalle tra mestoli e paioli.

Specialità che hanno alla base il riso Vialone Nano veronese, di antica origine cinese, databile intorno al 1500 a.C., comparso nel I secolo d.C. nell'area Mediterranea e che dal 1966 ha acquisito la denominazione IGP.

E' coltivato nella cosiddetta “bassa Veronese” ricca di acque di risorgiva ovvero in quella zona che ha Isola della Scala come centro e si estende ai comuni di Bovolone, Buttapietra, Casaleone, Cerea, Concamarise, Erbè, Gazzo Veronese, Isola Rizza, Mozzecane, Nogara, Nogarole Rocca, Oppeano, Palù, Povegliano Veronese, Ronco All'Adige, Roverchiara, Salizzole, Sanguinetto, San Pietro di Morubio, Sorgà, Trevenzuolo, Vigasio, Zevio.



Il Palariso di Isola della Scala



Se però l'acqua è elemento fondamentale nella coltivazione di questo importante cereale d'altro canto l'acqua in un tetto è un nemico pericoloso, le infiltrazioni d'acqua rischiano di danneggiare l'intera struttura di un edificio. Per questo la scelta della copertura del Palariso è caduta su Riveclack® che grazie al suo caratteristico giunto drenante, al sistema di installazione senza perforazioni del manto di copertura e alla possibilità di creare lastre della lunghezza della falda e quindi senza giunzioni, assicura impermeabilità assoluta. Se quindi il riso affonda le sue radici nell'acqua, la Fiera, che ne celebra le virtù, può svolgersi al riparo da questo elemento. Acqua che non ha forma, come scrive Camilleri in un suo romanzo "Piglia la forma che le viene data", e così come l'acqua prende la forma del recipiente che lo contiene, così Riveclack® ha adattato la propria forma per coprire la complessa struttura del Palariso, una doppia curvatura irregolare con raggio variabile, una sfida ai limiti del possibile per qualsiasi copertura. Affidabilità quindi ma anche flessibilità per un'opera che celebra il chicco d'oro.

Scheda tecnica

- Anno di realizzazione: 2011
- Superficie Coperta: 4,800 m²
- Materiale Utilizzato: Riveclack® 55 Alluminio preverniciato RAL 3009 0,7 mm
- Committente: Comune di Isola della Scala
- Responsabile Unico Progetto: Arch. Berto Bertaso – Comune Isola della Scala
- Progetto Esecutivo: Ing. Massimo Caola – Pinzolo (TN)
- Progetto copertura: Ufficio Tecnico ISCOM SPA
- Direzione Lavori: Ing. Emanuela Favalli – Isola della Scala (VR)
- Impresa Costruttrice: ADICO s.r.l. - Maser (TV)
- Impresa realizzatrice copertura: ISCOM SPA
- Impresa installatrice: AT s.r.l. - Rogno (BG)





Fiera di Rimini: la carica dei centomila

Ing. Nicola Finato

Fiera di Rimini è una delle più importanti Fiere in Italia. Realizzata negli anni 2000 con un occhio rivolto alla sostenibilità e all'utilizzo di nuovi materiali ha trovato nel legno lamellare per la sua struttura portante e nell'alluminio per il rivestimento esterno due dei materiali principali su cui fondare l'intero progetto.

Fiera di Rimini ogni anno può contare su numeri significativi, 1.100.000mq di superficie espositiva venduta, più di 1.800.000 visitatori, 80 milioni di ricavi, 10.000 espositori. Fiera di Rimini nel 2011 ha deciso di diventare la prima Fiera in Italia completamente autonoma dal punto di vista energetico.

L'idea di partenza è stata quella di poter sfruttare in circa 100.000 mq di coperture per installare 4,5 megawatt di pannelli fotovoltaici.

Per poter sfruttare al meglio le moderne tecnologie fotovoltaiche e gli incentivi messi a disposizione dal GSE,

Fiera di Rimini si è rivolta ad un pool di specialisti per trovare la migliore soluzione che potesse soddisfare le sue esigenze.

Dopo attenta analisi e numerosi progetti Fiera di Rimini ha deciso di adottare quanto proposto da Iscom spa e dalla sua soluzione di una nuova copertura interamente realizzata con il sistema Riverclack® Elios.

Un nuovo tetto che va a sostituire interamente la copertura esistente.

Una nuova copertura Riverclack® interamente realizzata in alluminio naturale con inseriti al suo interno, incollati ed agganciati meccanicamente, pannelli fotovoltaici amorfi a film sottile.

L'idea di base è stata quella di sfruttare al massimo le potenzialità messe a disposizione dalla tecnologia Riverclack® Elios e dal suo prodotto brevettato e conosciuto in tutto il mondo Riverclack®.

Il progetto prevede di rimuovere interamente, lavorando per step successivi, tutta la copertura esistente e man mano sostituirla con il nuovo tetto Riverclack® Elios.

Fiera di Rimini ha dettato i tempi dell'intervento pretendendo fin da subito il rispetto dell'intero calendario fieristico del 2012, Iscom spa ha accolto la sfida programmando l'esecuzione dei lavori sfruttando al meglio tutti gli spazi temporali e logistici concessi da Fiera di Rimini.

Il cantiere è iniziato nel mese di febbraio 2012 incontrando l'inverno più nevoso dal 1985.

L'intervento si articolerà su quattro zone della fiera in contemporanea, rimuovendo e installando la nuova copertura Riverclack® per circa 1.000mq ogni giorno.

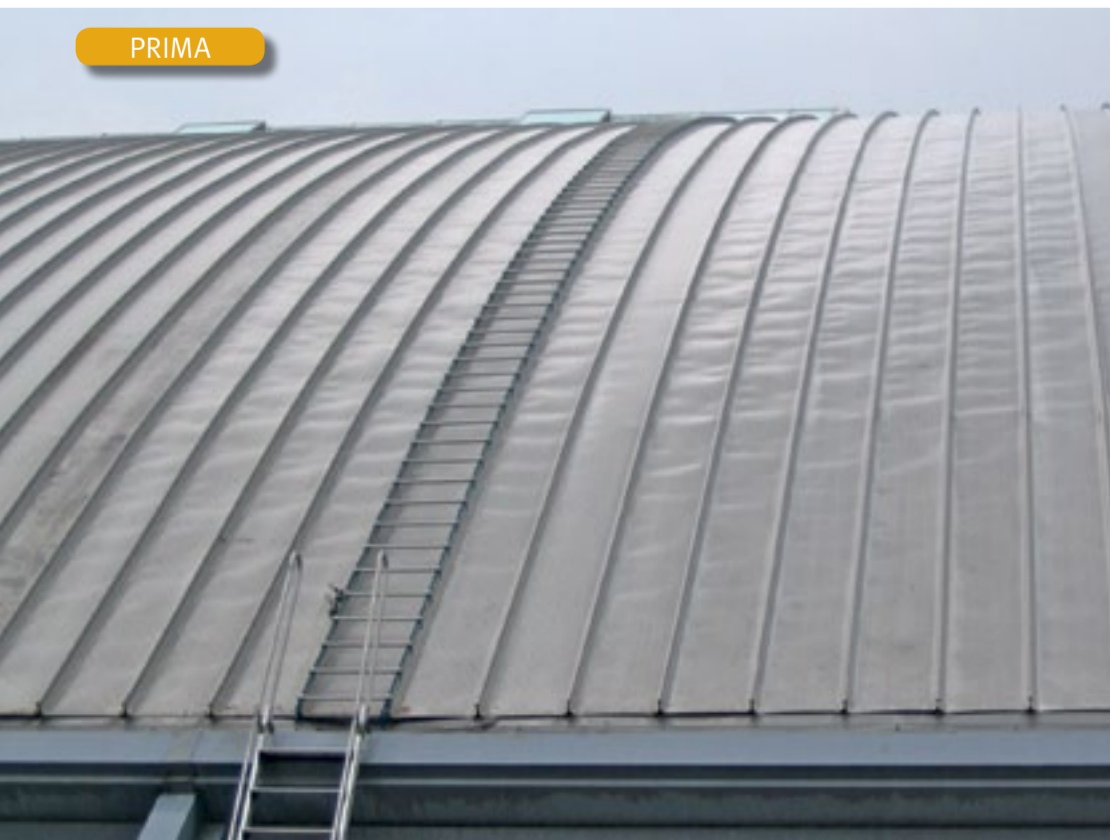
Una grande organizzazione industriale e di cantiere accompagnata da un grande numero uomini e mezzi consentirà di portare a termine questo maestoso progetto.

Scheda tecnica

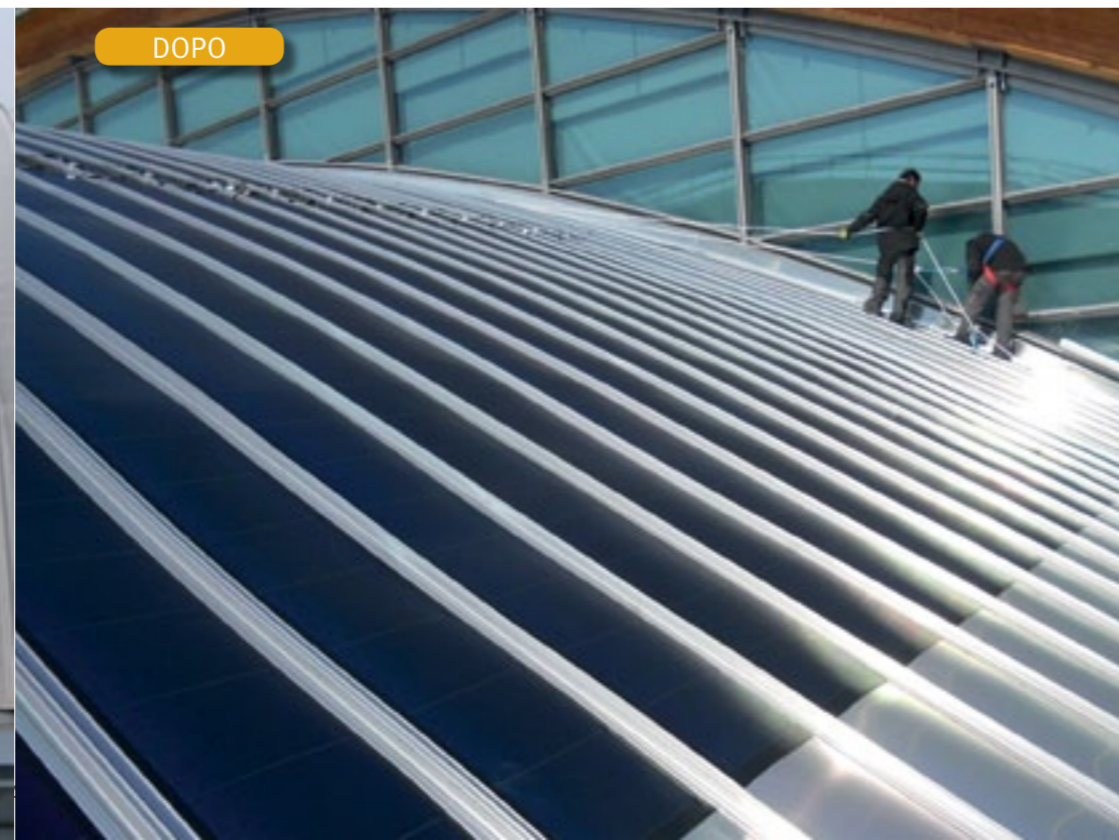
- Anno di realizzazione: 2012
- Superficie Coperta: 100.000 m2
- Materiale Utilizzato: Riverclack®485 Elios sp 0,7 mm alluminio naturale
- Potenza di picco: 4,3 Mwp
- Committente: Green Utility SpA - Roma
- General Contractor: ACEA SpA - Roma
- Progetto copertura: Ufficio Tecnico ISCOM SPA
- Progetto impianto fotovoltaico: TEA Energie srl - Villafranca di Verona (VR)
- Direzione Lavori: Ing. Michele Marzulli
- Impresa realizzatrice copertura: ISCOM SPA
- Impresa realizzatrice impianto fotovoltaico: TEA Energie srl - Villafranca di Verona (VR)
- Impresa installatrice: AT s.r.l. - Rogno (BG)



PRIMA



DOPO





Scheda tecnica

- Anno di realizzazione: 2011
- Superficie Coperta: 4.700 mq
- Materiale Utilizzato: Riverclack®55 sp 0,7mm alluminio naturale gofrato
- Sistema fotovoltaico: Riverclack® CLIMPO
- Potenza di picco: 148 KWp
- Committente: MAIRAN spa
- Progetto: Arch. Daria Castiglione
- Progetto impianto: Studio Paolo Bortolami - Padova
- Progetto copertura: Ufficio Tecnico ISCOM SPA
- Impresa Costruttrice: ORTIGARA srl - Padova
- Impresa realizzatrice copertura: ISCOM spa
- Impresa realizzatrice impianto elettrico: TEA Energie srl - Villafranca di Verona (VR)
- Impresa installatrice: AT s.r.l. - Rogno (BG)



Edifici Mairan spa: quando il tetto diventa fonte di guadagno

Ing. Nicola Finato

Mairan Spa ha saputo cogliere un'occasione importante: guadagnare col proprio tetto. Ha deciso di intervenire sulla copertura di tre edifici tra loro adiacenti costruiti più di trenta anni orsono a Villafranca Padovana. La decisione è stata spinta dalla volontà di salvaguardia ambientale da cui la società Mairan è da sempre sensibile, di eliminare l'eternit con cui è stato realizzato il tetto trent'anni orsono, adeguandosi così alle normative e ottenendo una copertura innovativa. L'esperienza passata insegna a Mairan che una copertura fatta bene può durare trent'anni senza alcun problema, basta saper scegliere materiali e tecnologie adatte. Si è cercato, proprio per questi motivi, di aggiornare i tre edifici ricercando il meglio nel mondo delle costruzioni.

Il fautore di questo progetto "illuminato" è il Dott. Marco Calligione, amministratore della società che segue tra l'altro l'Impresa di famiglia che si occupa di costruzione, gestione e

realizzazione di immobili a Padova e provincia. E' proprio con il Dott. Calligione ci siamo incontrati per farci raccontare le caratteristiche di questo originale progetto.

Iscom spa: Come è nata l'idea di realizzare le coperture con Riverclack®?

Dott. Calligione: Inizialmente Riverclack® non era tra i materiali da me conosciuti pertanto non lo avevamo preso in considerazione. Il tutto è nato grazie alla visita di un funzionario tecnico/commerciale Iscom, il quale è venuto a trovarmi, sapendo dell'immediato progetto di ristrutturazione degli edifici, e mi ha illustrato il prodotto.

Iscom spa: è stato un amore a prima vista?

Dott. Calligione: se devo essere sincero la curiosità che il sistema Riverclack ha suscitato in me è stata da subito molto alta, l'assenza di fori per il fissaggio, la possibilità di installare un sistema fotovoltaico agganciandosi alla copertura mantenendola inalterata, rendere tecnologici



tre edifici costruito più di trent'anni fa hanno contribuito a rafforzare le mie convinzioni.

Iscom spa: quindi l'insieme di Riverclack® e dei suoi accessori sono risultati vincenti?

Dott. Calligione: sì, sicuramente la possibilità di avere un unico interlocutore in cantiere in grado di risolvere tutte le problematiche mi ha convinto. Iscom spa da subito si è resa disponibile a gestire tutte le fasi di cantiere, dalle pratiche per l'eliminazione dell'eternit in copertura alle pratiche per richiedere gli incentivi per l'impianto fotovoltaico.

Iscom spa: il cantiere ha presentato anche delle esigenze logistiche particolari?

Dott. Calligione: i tre stabili sono attualmente locati ad un'importante Società la quale ha preteso sin da subito che non venisse in nessun modo alterata la sua normale attività all'interno degli immobili. Anche in questo Iscom ci ha facilitati, garantendo in tutte le fasi del cantiere la tenuta

agli agenti meteorici, intervenendo localmente pezzo dopo pezzo sulle singole coperture.

Iscom spa: la sicurezza durante i lavori e per il successivo esercizio come è stata risolta?

Dott. Calligione: sin da subito abbiamo richiesto di poter gestire in sicurezza la copertura e l'impianto fotovoltaico. Tutta la copertura è stata dotata di apposite linee vita sul colmo e sulla parte di risalita delle coperture così da permettere agli operatori di eseguire manutenzioni periodiche in completa sicurezza.

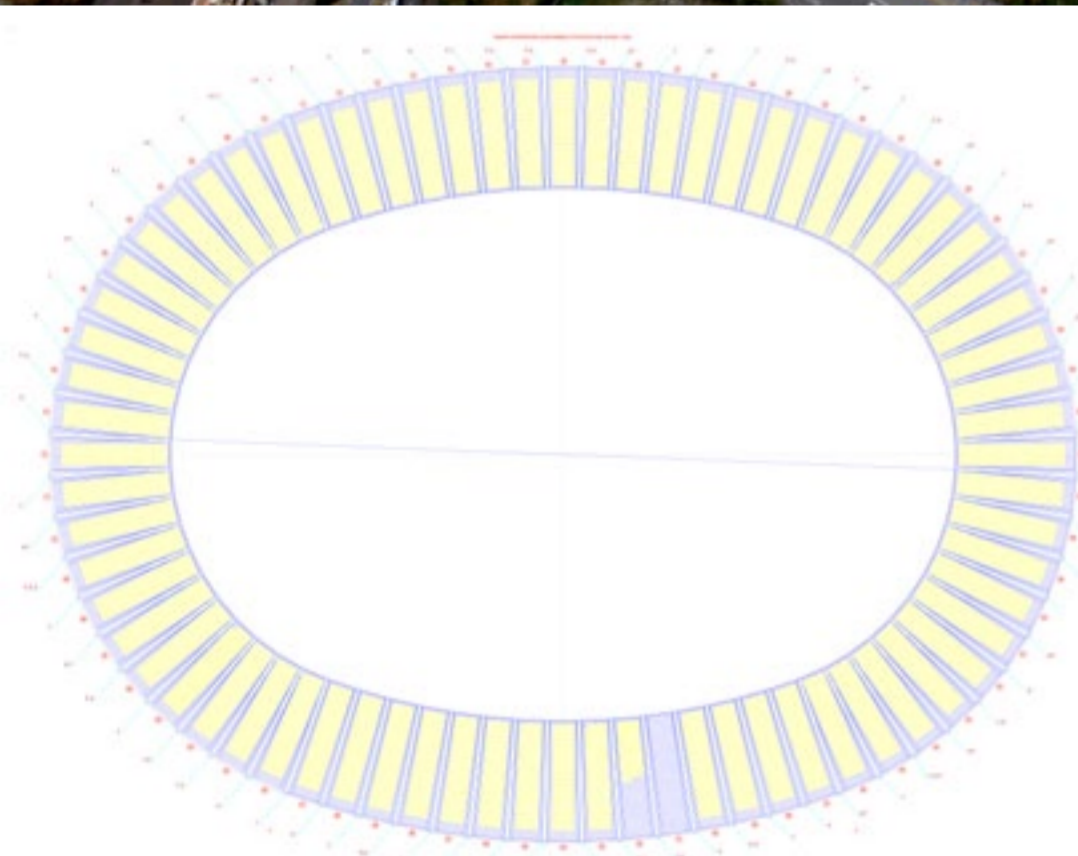
Iscom spa: e per le garanzie?

Dott. Calligione: La garanzia è stata l'ulteriore valore aggiunto che mi ha spinto a scegliere Iscom. Venti anni di garanzie su tutte le opere di alluminio significano la certezza di potermi dimenticare della copertura per i prossimi vent'anni e la sicurezza di avere qualcuno che mi garantisce il perfetto funzionamento e la perfetta tenuta all'acqua del tetto.





Il più grande impianto fotovoltaico su impianti sportivi



Dott. Michele Porcarello

1 8.435 mq di copertura, 13.321 moduli fotovoltaici, 141 inverter, 1903 stringhe, 72 settori, 9.591 mq di superficie dei moduli, 999,1 KW di potenza di picco, 929.000 kWh di produzione elettrica annuale in grado di coprire il fabbisogno annuo di energia di circa 350 famiglie, un risparmio di oltre 550 tonnellate di emissioni di CO₂ in atmosfera all'anno, equivalenti ad un bosco di 100 ettari, questi i numeri del più grande impianto fotovoltaico realizzato su una struttura sportiva: lo Stadio Marcantonio Bentegodi di Verona.

L'impianto veronese, sede degli incontri interni delle due squadre di calcio professionistiche della città, l'Hellas Verona ed il Chievo Verona, è stato inaugurato negli anni sessanta, dotato di una pista di atletica e con una capienza di più di 42.000 posti su tre anelli sovrapposti ed una tribuna stampa.

Il passare del tempo e la presenza di infiltrazioni d'acqua stavano minando l'agibilità stessa della struttura, da qui la scelta del Comune di Verona e di AGSM, la società energetica municipalizzata, di

procedere con un intervento di riqualificazione del tetto che da un lato assicurasse, grazie alle caratteristiche di Riverclack®, l'impermeabilità della copertura e dall'altro, utilizzando una soluzione a integrazione totale, che tra l'altro aveva diritto al massimo contributo per l'energia prodotta in 20 anni, un rientro dell'investimento. L'opera è stata realizzata da una ATI (Associazione Temporanea d'Impresa) composta da ISCOM SPA e Juwi Energie Rinnovabili. La facilità di montaggio del sistema Riverclack® ha consentito il rispetto dei tempi di consegna e nel dicembre del 2009 si è potuto procedere alla inaugurazione dell'impianto.

Anche grazie alla realizzazione di quest'opera nel 2010 il Comune di Verona ha ricevuto il Premio internazionale "Un bosco per Kyoto" promosso dall'Accademia Kronos, importante riconoscimento in materia di temi ecologici, risparmio energetico e difesa dell'ambiente. Un tetto fotovoltaico al servizio dello sport.



Scheda tecnica

• Anno di realizzazione:	2010
• Superficie Coperta:	18.435
• Materiale Utilizzato:	Riverclack® 64 Alluminio Naturale 0,7 mm
• Sistema fotovoltaico utilizzato:	Riverclack® 6Quattro
• Potenza di picco:	999,1 KWp
• Numero Pannelli:	13.321
• Committente:	AGSM Verona SPA
• Coordinatore dell'opera:	Ing. Sergio Menon - Comune di Verona
• Progetto copertura:	Ufficio Tecnico ISCOM SPA
• Direzione Lavori:	Ing. Enrico Cavattoni
• Impresa realizzatrice copertura:	ISCOM SPA
• Impresa realizzatrice impianto fotovoltaico:	Juwi Energie Rinnovabili s.r.l. - Bolzano
• Impresa realizzatrice impianto elettrico:	TEA Energie srl - Villafranca di Verona (VR)
• Imprese installatrici:	AT s.r.l. - Rogno (BG) / Il Lattoniere di Roncari geom Rudi & C. s.a.s.- Montorio (VR)





Perfetta unione fra energia verde ed energia sportiva

Dott. Michele Porcarello

Un enorme specchio curvo, dove il cielo può specchiarsi ed il sole può cedere tutta la sua energia. Con una produzione di 700 mila chilowattora all'anno di energia elettrica, l'impianto fotovoltaico realizzato sulla copertura del Palaevangeliisti di Pian di Massiano a Perugia, rappresenta un matrimonio perfetto tra l'energia verde e quella dello sport. Una produzione corrispondente al fabbisogno di 200 famiglie che rende completamente autosufficiente l'impianto sportivo; per produrre la stessa energia gli impianti tradizionali avrebbero immesso nell'atmosfera circa 800 tonnellate di anidride carbonica. A ricoprire la struttura 5.573 mq di pannelli, per un totale di

7.740 moduli fotovoltaici in film sottile e 26 Km di cavi per una potenza di picco di 600 Kw. All'origine di questo lavoro la necessità di sistemare il tetto, che aveva problemi di infiltrazione d'acqua, e di migliorare la coibentazione termica ed acustica del Palasport, sede non solo di manifestazioni sportive ma anche di eventi musicali. E quale migliore risposta a queste esigenze di Riverclack®, la copertura metallica che grazie al suo esclusivo sistema garantisce impermeabilità assoluta e durata nel tempo. Impermeabilità garantita anche grazie al sistema a scatto che consente l'installazione dei pannelli fotovoltaici senza alcuna foratura del manto di copertura.

Scheda tecnica

- Anno di realizzazione: 2011
- Superficie Coperta: 6.720 m²
- Materiale Utilizzato: Riverclack® 64 Alluminio preverniciato Testa di Moro 0,7 mm
- Sistema fotovoltaico utilizzato: Riverclack® 6Quattro
- Potenza di picco: 600 KWp
- Numero Pannelli: 7.740
- Committente: Comune di Perugia Ufficio Tecnico ISCOM SPA
- Progetto copertura: ISCOM SPA
- Impresa realizzatrice copertura impianto fotovoltaico: Juwi Energie Rinnovabili s.r.l. - Bolzano
- Impresa installatrice: AT s.r.l. - Rogno (BG)



Quando Riverclack va alla montagna



dott. Michele Porcarello

Falde lunghe oltre 170 metri, cantieri difficilmente raggiungibili con trasporti eccezionali e costi elevati di trasporto sono alcune delle sfide alle quali ISCOM risponde col servizio di profilatura in cantiere. Non sempre è infatti possibile trasportare su gomma le lastre Riverclack® e quindi la soluzione è quella di trasportare la profilatrice direttamente in cantiere e profilare sul posto.

Le lastre prodotte vengono quindi portate in quota tramite gru o direttamente spinte sul tetto durante la produzione con rampe costruite ad hoc. Questo permette di preservare una delle caratteristiche che rendono unico il sistema

Riverclack®, la possibilità di utilizzare lastre della lunghezza della falda, qualsiasi sia la sua dimensione, e quindi senza giunzioni che pregiudicherebbero l'impermeabilità del manto di copertura.

Se poi vi sono dei limiti quali gli spazi disponibili in cantiere o problemi di conservazione delle lastre a terra, la risposta è rappresentata dalla profilatura in quota, a bordo tetto. La profilatrice è installata all'interno di un container che, una volta in cantiere, viene portato in quota a bordo tetto dove si può iniziare la produzione delle lastre, che quindi possono essere posate direttamente senza ulteriori passaggi.

