

- 2 Envision conference, un appuntamento per parlare di sostenibilità delle infrastrutture
- 2 Al via gli appalti BIM secondo il DM 560/17
- 4 Emissions trading fase IV: al via la raccolta data per l'assegnazione delle quote gratuite
- 5 È italiano il primo progetto Envision certificato in Europa
- 6 Fgas: importanti novità per le imprese
- 7 Mutuo riconoscimento delle EPD italiane e norvegesi
- 8 Intervista a Ferriere Nord Gruppo Pittini
- 9 Intervista a Sara Toniolo, PhD CESQA Centro Studi Qualità Ambiente Dipartimento Ingegneria Industriale Università degli Studi di Padova
- 10 Certificazione Sistema Edificio: intervento Ponte dell'Elce a Viterbo
- 11 Sistema edificio: la sicurezza di una casa di qualità Intervista a Domenico Merlani, titolare di Merlani Costruzioni Spa
- 12 I servizi di ICMQ per i vari protocolli di sostenibilità
- 13 Pablok il sistema costruttivo resistente e sostenibile
- 14 ICMQ rilascia il primo certificato del Concrete RSS in Italia
- 15 Il primo impianto in Italia ad ottenere la certificazione CRSS Concrete Responsible Sourcing Scheme Intervista a Marco Borroni, Direttore Esercizio e Nuovi Impianti Unical
- 16 Re\_Start per il Gruppo Blocchi & Pavimenti di Assobeton
- 16 Emanata la Circolare esplicativa delle NTC 2018: Istruzioni per l'applicazione dell' «Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"»
- 18 La valenza della verifica condotta "in progress"
- 19 Campi in erba sintetica: la qualifica delle squadre di posa
- 20 La certificazione del posatore di parquet
- 21 Intervista a Salvador Dalvano, Presidente AIPPL Associazione Italiana Posatori Pavimenti di Legno
- 22 Intervista a Gaia Romeo, architetto e BIM Manager certificato secondo le Uni 11337/7
- 23 Intervista ad Alberto Servienti, Responsabile del Procedimento in Fase di Progettazione Direzione Infrastrutture S.E.A. Spa
- 24 Intervista a Stefano Susani, Amministratore delegato Gruppo Net Engineering
- 25 Nuove opportunità per il personale del settore Fgas
- 26 La formazione: elemento imprescindibile per il miglioramento continuo
- 27 Le nuove certificazioni ICMQ
- 28 Formazione

## Certificata la prima infrastruttura sostenibile in Europa

*Qualche volta noi italiani riusciamo ad avere dei primati positivi; e ottenerli su tematiche come il rispetto dell'ambiente e l'applicazione dei criteri di sostenibilità deve renderci ancora più orgogliosi.*

*È stato certificato poco tempo fa il primo progetto in Europa con il Protocollo Envision, sistema di rating americano sviluppato presso l'università di Harvard per le infrastrutture sostenibili.*

*Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane) ha conseguito la Certificazione Envision con il massimo livello raggiungibile (Platinum) per il progetto della tratta Frasso Telesino – San Lorenzo Maggiore che è parte integrante della nuova linea Napoli – Bari.*

*Ciò significa che il progetto ferroviario è stato riconosciuto come esempio di infrastruttura altamente sostenibile. Envision tiene conto di numerosi indicatori, tra cui in primo luogo le interazioni e la concertazione con la comunità. Non solo però, sono valutati positivamente anche il miglioramento atteso della qualità della vita, la resilienza rispetto ai rischi che derivano dai cambiamenti climatici, economici e sociali, il coinvolgimento degli stakeholders e l'efficacia delle capacità di gestione del progetto, l'efficienza nell'utilizzo delle risorse quali i materiali di costruzione, l'energia, la salvaguardia delle risorse idriche. Insomma tutti quegli elementi che non solo garantiscono che l'opera è progettata bene, ma che soddisfa i bisogni delle parti interessate e che tiene conto di tutti gli aspetti di manutenzione e gestione per tutto il ciclo di vita dell'opera stessa. Insomma che l'investimento è anche pensato in un'ottica di Lyfe Cycle Costing.*

*La scelta del Gruppo FS Italiane di puntare in maniera decisa sulla sostenibilità nella progettazione delle proprie reti è nata circa quattro anni fa quando Rfi e Italferr decisero di redigere le "Linee Guida per l'applicazione del Protocollo Envision alle infrastrutture ferroviarie italiane"; una scelta lungimirante e anche coraggiosa. Parliamo infatti di opere di grande complessità, non solo da un punto di vista tecnico, ma anche per quanto riguarda gli impatti sociali sulla collettività, quali ad esempio quello demografico e quello economico.*

*E altri progetti si stanno portando avanti in Italia con l'utilizzo del protocollo Envision: sul miglioramento di tratte ferroviarie esistenti, nel settore delle energie rinnovabili, nel trasporto dell'energia elettrica, nello sviluppo di sistemi aeroportuali, nella realizzazione di nuovi collegamenti stradali.*

*Il Protocollo Envision sta suscitando parecchio interesse presso coloro che progettano, realizzano e gestiscono infrastrutture complesse.*

*C'è finalmente la comprensione che un'infrastruttura sostenibile ha un maggior ritorno economico; infatti negli Usa il mondo finanziario, soprattutto quello dei fondi, sta investendo nelle infrastrutture sostenibili. E siamo convinti che ciò avverrà a breve anche in Italia.*



Istituto di Certificazione  
e Marchio di Qualità  
per Prodotti e Servizi  
per le costruzioni

## Envision conference, un appuntamento per parlare di sostenibilità delle infrastrutture

L'importanza di un sistema infrastrutturale solido, funzionale e rispettoso dell'ambiente costituisce oggi un punto da non sottovalutare nell'ambito della pianificazione politica ed economica del nostro Paese. Le strutture dedicate a mobilità, trasporto, salute, turismo da realizzare nei prossimi anni dovranno rispettare determinati canoni di sostenibilità in termini di progettazione, costruzione e manutenzione.

*Envision Conference* nasce con l'obiettivo di analizzare tutti gli aspetti legati al tema dell'edilizia sostenibile, favorendo un'ampia e autorevole riflessione sulla capacità del nostro sistema di affrontare lo sviluppo infrastrutturale prestando la massima attenzione al rapporto costi/benefici, ai nuovi sistemi di progettazione e costruzione, all'impatto ambientale, alla condivisione e al consenso sociale. Si tratta di un'occasione

di confronto tra i diversi stakeholder sulle politiche e sui progetti più interessanti in corso in questo momento per offrire uno scenario attualizzato del valore della sostenibilità e dell'innovazione sul fronte dell'infrastrutturazione in Italia.

Un evento per mettere a disposizione idee, esperienze e *best practice*, con la partecipazione di personalità provenienti da mondi diversi: da quello finanziario all'urbanistica, dall'architettura alla politica passando per le istituzioni, la ricerca e l'università.

### La Conference

L'evento si svolgerà a Milano il 7 maggio e il programma prevede una prima parte di scenario in cui saranno presi in esame alcuni dati significativi riguardanti il tema oggetto della conferenza, a cui faranno seguito le relazioni di alcuni dei principali player italiani del settore delle infrastrutture e un intervento di Anthony Kane, il Presidente dell'Institute for Sustainable Infrastructure (ISI) e detentore del protocollo *Envision*. Ci sarà ampio spazio dedicato all'esposizione di casi studio di applicazione del protocollo nell'ambito di diverse tipologie infrastrutturali.

La Conferenza si rivolge a committenze pubbliche e private, studi e società di progettazione, associazioni e enti impegnati nella salvaguardia ambientale, associazioni e enti che sostengono il dialogo e la collaborazione tra pubblico e privato, istituti e società finanziarie, università e enti di ricerca.

*Mimosa Martini*



## Certificazione sistemi di gestione

### Al via gli appalti BIM secondo il DM 560/17

Il 2019 segna l'anno dell'avvio degli appalti pubblici obbligatori in BIM per i progetti di importo lavori uguale o superiore ai 100 milioni di euro.

Un primo dato positivo si riscontra nel fatto che il numero di bandi BIM del 2018 ha riguardato anche progetti di importo lavori minore (circa il 20% del totale - vedi grafico

sotto) e ciò a dimostrazione del fatto che gli operatori hanno iniziato a provare la nuova metodologia su progetti di minore complessità, in modo da farsi trovare pronti per l'adempimento degli obblighi dell'anno 2019.

Osservando i dati dell'ultimo triennio, si nota una crescita esponenziale dei bandi BIM. Si passa infatti dai 4 del 2015, ai 26 del 2016, agli 83 del 2017, fino ad arrivare ai 268 del 2018, con un balzo del 219% rispetto all'anno precedente. (si veda grafico nella pagina accanto).

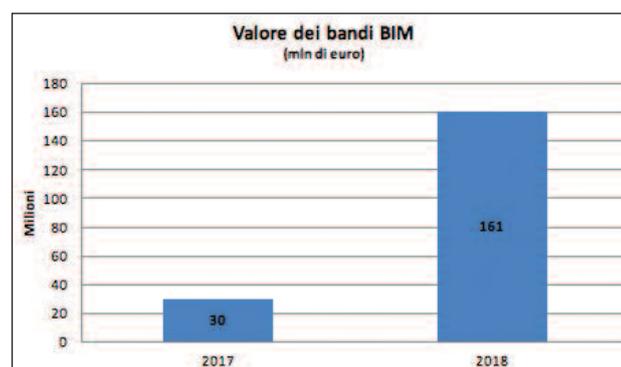
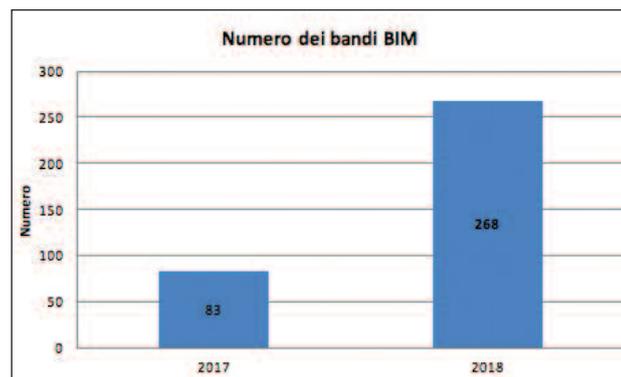
ANNO	0 - 100.000 euro		100.000 - 221.000 euro		sopra 221.000 euro		totale numero	
	num	%	num	%	num	%	num	%
2017	30	36,1	23	27,7	30	36,1	83	100
2018	50	18,7	65	24,3	153	57,1	268	100
Confronti percentuali								
2017/2018	66,7		182,6		410,0		222,9	

Fonte di tutti i dati ed immagini riportati nell'articolo: Rapporto BIM OICE 2019 (dati 2018)

È importante anche rilevare la crescita dei bandi per ristrutturazione, recupero e risanamento, che passa dal 59% del 2017 al 74% del 2018, soprattutto se confrontata al calo di quelli per le nuove realizzazioni, che passano dal 41% del 2017 al 25% del 2018.

Ciò a testimonianza del fatto che l'interesse del mercato si sta spostando verso la riqualificazione del patrimonio immobiliare esistente, mediante l'utilizzo dei nuovi strumenti digitali e che gli operatori iniziano a comprendere i vantaggi di ottenere e adoperare una quantità di informazioni prima impensabile. Di seguito, nel grafico a torta, la segmentazione delle opere puntuali su cui sono stati realizzati i bandi BIM dell'anno 2018, da cui si evince che l'interesse per la progettazione e realizzazione delle opere parte appunto dal comparto dell'edilizia residenziale (uffici e scuole). Si segnala inoltre che aumentano i bandi che prevedono un riferimento al BIM, richiesto sotto forma di esperienza pregressa necessaria per l'accesso alla gara. Come già detto (in 207 casi, equivalenti al 77,2% delle procedure), il BIM viene considerato dalle stazioni appaltanti come elemento premiale oggetto di valutazione in sede di offerta.

Si tratta di 55 bandi di gara nei quali l'aver in passato svolto servizi di ingegneria e architettura utilizzando il BIM rappresenta



Bandi BIM per classi di importo (numero)

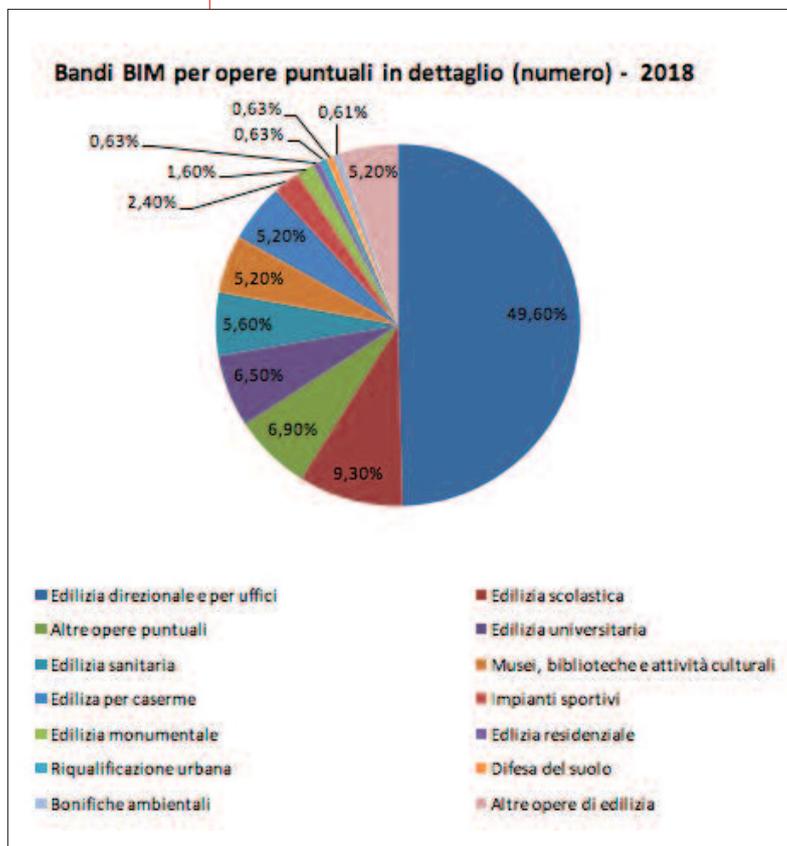
un elemento necessario, una pre-condizione, per la partecipazione alla gara. Molto più numerose (126 bandi di gara) sono state le procedure in cui la stazione appaltante, al fine di provare la capacità tecnica del concorrente, prevede un requisito di idoneità professionale, dimostrabile anche mediante certificazione rilasciata da organismo di certificazione accreditato in base alla Iso 17024. Tale strumento di premialità e garanzia adottato dalle stazioni appaltanti assume ancor più valore a seguito della pubblicazione della norma uni 11337-7, entrata in vigore a dicembre 2018, in quanto definisce in modo oggettivo gli ambiti di conoscenza e abilità previsti per le varie figure (Specialist, Coordinator e Manager), rendendo appunto certificabili le rispettive competenze.

A tal proposito, si rammenta che la certificazione dell'esperto BIM rilasciata sotto accreditamento Accredia comporta il riconoscimento e tutela legale di tale figura, così come previsto dalla

L. 4/2013, al pari delle altre figure professionali riconosciute dai vari albi di riferimento (architetti, ingegneri, periti etc...).

ICMQ è il primo organismo di certificazione ad aver certificato le competenze BIM e in fase di accreditamento per la verifica delle competenze in base alla norma Uni 11337-7.

Daniele Torsello



## Emissions trading fase IV: al via la raccolta data per l'assegnazione delle quote gratuite

La direttiva Emissions Trading, finalizzata alla riduzione delle emissioni di gas serra da parte dell'industria e del trasporto aereo, continuerà ad essere applicata dopo il 2020, anno di conclusione della fase III. La quarta fase coprirà il periodo 2021-2030 e, dal punto di vista operativo sarà simile a quelle precedenti. Ogni anno ad ogni gestore (inteso come gestore di un impianto industriale o operatore aereo) viene assegnato un certo numero di quote (una quota corrisponde al diritto di emettere una tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente). Entro il 31 marzo dell'anno

successivo il gestore deve "restituire" un numero di quote pari al quantitativo di CO<sub>2</sub> effettivamente emesso in atmosfera. Se le quote da restituire sono superiori a quelle assegnate, dovrà acquistare le quote mancanti sul mercato da chi ne ha in eccedenza.

Lo scopo di questo regolamento è stimolare i gestori ad efficientare i processi per ridurre le emissioni e poter così disporre di quote in eccesso da vendere (o ridurre il quantitativo di quote da acquistare).

L'assegnazione delle quote gratuite avviene all'inizio del periodo, sulla base di dati storici relativi al livello di attività in un periodo di riferimento ben determinato.

I gestori che intendano richiedere l'assegnazione delle quote gratuite devono presentare domanda entro il 21 giugno 2019. Sono interessati tutti gli impianti le cui attività rientrano nel campo di applicazione della Direttiva; per il settore costruzioni, sono coinvolti i produttori di clinker per cemento bianco e grigio, calce, piastrelle ed elementi in laterizio e pannelli in cartongesso. Rientrano anche tutte le attività in cui sono presenti

impianti di combustione con potenzialità superiore a 20 Mw (per esempio un impianto di produzione di conglomerato bituminoso con una capacità produttiva particolarmente elevata).

### Le modalità per la richiesta di assegnazione

Per ottenere l'assegnazione è necessario trasmettere all'Autorità Nazionale Competente (che per l'Italia è una struttura nell'ambito del Ministero dell'Ambiente), una domanda composta da due moduli, uno contenente una relazione descrittiva delle modalità di monitoraggio e uno contenente i dati veri e propri (livelli di produzione, consumi di combustibili ed emissioni di gas serra). Questi moduli dovranno essere accompagnati da una dichiarazione di verifica rilasciata da un ente accreditato che attesti la correttezza dei dati dichiarati e la rispondenza della metodologia adottata alla legislazione di riferimento. Quella che si chiude il 21 giugno è l'unica "finestra" utile per ottenere l'assegnazione delle quote a titolo gratuito; decorso questo termine gli impianti esistenti non potranno presentare ulteriori richieste di assegnazione e dovranno acquistare sul mercato tutte le quote da restituire. Non rientrano in questa casistica gli impianti "nuovi entranti" (che inizieranno l'attività dopo il 30 giugno 2019) per i quali è previsto un diverso meccanismo di assegnazione.

### Le modalità di verifica

Le modalità di verifica non sono ancora completamente definite: sarà necessario un sopralluogo presso l'impianto che, in alcuni casi, può coincidere con il sopralluogo eseguito in febbraio-marzo ai fini della convalida dalla Comunicazione annuale. La scelta se eseguire un ulteriore sopralluogo dipende dalla complessità dei dati da raccogliere. Probabilmente saranno definite le modalità di verifica semplificata per i "piccoli emettitori" (gli impianti che in ciascuno degli anni 2016, 2017, 2018 hanno avuto emissioni inferiori alle 25.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente). ICMQ è un verificatore accreditato in grado di svolgere le attività di verifica della metodologia di monitoraggio e le convalide dei dati; opera nel settore Emissions Trading fin dal 2005, data di avvio dell'applicazione della Direttiva e vanta un'ampia esperienza, con particolare riferimento alle attività legate al settore costruzioni; è pertanto in grado di comprendere le problematiche specifiche ed offrire un servizio di elevata professionalità.

*Massimo Cassinari*

**“Lo scopo di questo regolamento è stimolare i gestori ad efficientare i processi per ridurre le emissioni e poter così disporre di quote in eccesso da vendere”**



## È italiano il primo progetto Envision certificato in Europa

Lo scorso febbraio il progetto di RFI della “Tratta ferroviaria Frasso Telesino-Telese-San Lorenzo” ha ottenuto il livello Platinum, qualificandosi come il primo progetto infrastrutturale europeo ad aver ottenuto la certificazione secondo il Protocollo Envision. Il processo, iniziato con la registrazione del progetto, da parte di RFI, a giugno del 2018 (Rif. ICMQ Notizie N. 90), si è concluso a seguito della verifica, effettuata da ICMQ e Stantec, di tutta la documentazione progettuale che il team - tramite i suoi ENV SP interni - ha sottomesso ai fini della conformità ai diversi crediti del Protocollo.

### Il progetto

L'opera certificata è relativa a due lotti dell'itinerario ferroviario Napoli-Bari, progetto più ampio di corridoio multifunzionale ad alte prestazioni che prevede lo sviluppo delle connessioni infrastrutturali interregionali tra Campania e Puglia, attraverso una serie di collegamenti ferroviari di lunga percorrenza ad alta velocità e ad alta capienza (AV/AC), per il quale ICMQ e Stantec avevano effettuato una valutazione preliminare (Rif. ICMQ Notizie N. 87). Le due tratte, della lunghezza complessiva di 21 km, collegheranno le aree dei Comuni beneventani di Frasso Telesino, Telese e San Lorenzo Maggiore, attraverso una serie di

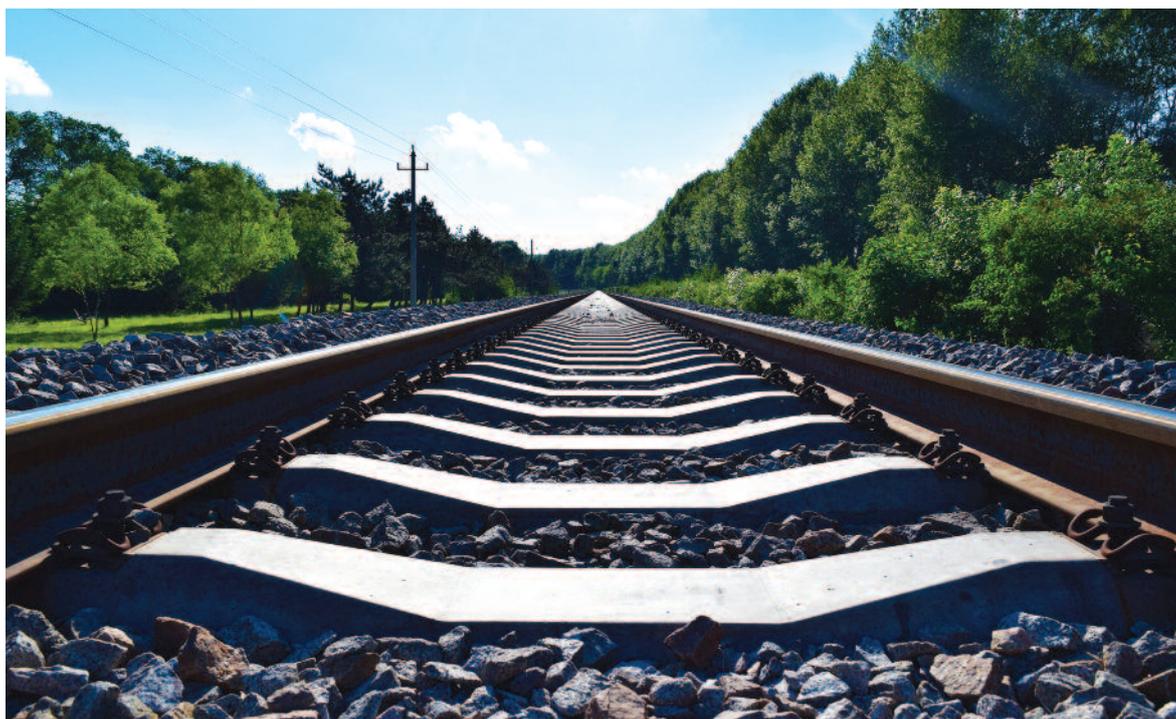
interventi di raddoppio, in variante e in affiancamento, della linea esistente, di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, ma soprattutto di potenziamento dell'accessibilità alle aree interessate dal progetto.

### Il processo di verifica

ICMQ e Stantec hanno analizzato la documentazione progettuale fornita da RFI per verificare la conformità delle performance di sostenibilità dell'opera infrastrutturale ai requisiti previsti dal Protocollo Envision, declinati in 60 diversi crediti appartenenti a 5 macro categorie: Quality of Life, Leadership, Resource Allocation, Natural World e Climate and Risk. Il processo di verifica consiste, infatti, nel valutare se i livelli di sostenibilità (Levels of Achievement) proposti possano essere confermati tramite le evidenze documentali fornite, che rappresentano, quindi, la conformità ai requisiti presenti in ogni credito.

Il team di RFI ha quindi esplicitato, per ognuno dei crediti perseguiti, gli elementi compliant del progetto dichiarando la motivazione di determinate scelte progettuali e di come queste siano state predisposte in accordo con gli stakeholder della comunità.

L'opera, sviluppata con l'attiva partecipazione di tutti i soggetti interessati, committenza, team di progetto, Regione Campania, ha previsto una serie di benefici per le comunità interessate, soprattutto grazie ad un confronto e a un coinvolgimento diretto con gli stakeholder: dalla scelta del posizionamento del tracciato



ferroviario all'armonizzazione territoriale. Il progetto prevede, infatti, il miglioramento della mobilità favorendo gli interscambi modali con altri sistemi di trasporto pubblico e privato, in un'ottica di integrazione con gli elementi infrastrutturali e non del territorio, la riqualificazione delle vecchie linee ferroviarie dismesse, riconvertite in piste ciclo-pedonali, nonché la realizzazione delle stazioni secondo metodologie che favoriscono la connessione diretta con il contesto.

Un altro aspetto del miglioramento della qualità

**“La nuova tratta ferroviaria andrà ad interessare delle aree che ad oggi presentano criticità e vulnerabilità e che verranno quindi valorizzate in termini di accessibilità e di sviluppo economico e turistico.”**

della vita è legato all'impatto positivo, valutato tramite un'analisi territoriale, sociale e demografica dell'area, che l'opera realizzata avrà sul contesto socio economico.

La nuova tratta ferroviaria andrà infatti ad interessare delle aree che ad oggi presentano criticità e vulnerabilità e che verranno

quindi valorizzate in termini di accessibilità e di sviluppo economico e turistico.

La scelta del tracciato, tra le diverse alternative e varianti possibili, ha anche privilegiato soluzioni

con impatti minori sugli habitat esistenti, salvaguardando ad esempio le aree di esondazione dei principali corsi d'acqua presenti sul territorio. Sono state privilegiate scelte progettuali come lo spostamento del tracciato, la disposizione delle pile dei viadotti esterne all'alveo, o la rimozione di alcuni tratti esistenti, sostituiti da parti in galleria, e da interventi di mitigazione, come la rinaturalizzazione delle aree, il ripristino di fasce ripariali e delle attività agricole.

### L'importanza della resilienza

La progettazione ha affrontato anche temi come la resilienza dell'opera ferroviaria nei confronti delle possibili minacce e vulnerabilità legate alle variazioni climatiche, alle condizioni geomorfologiche delle regioni interessate, ma anche alla variazione delle condizioni socio economiche. La valutazione dei rischi effettuata ha infatti evidenziato le strategie che RFI e il team di progettazione hanno implementato per ridurre le problematiche connesse ad esempio al rischio idrogeologico, sismico e antropico.

*Silvia Ciraci*

## Fgas: importanti novità per le imprese

Nello scorso mese di gennaio è entrato in vigore il Decreto del Presidente della Repubblica n. 146 del 16 novembre 2018 che, nell'abrogare definitivamente il Dpr n. 43 del 27 gennaio 2012 e dare attuazione al Regolamento (UE) n. 517/2014, introduce diverse novità per le imprese che svolgono le attività di installazione, riparazione, manutenzione, assistenza o smantellamento di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore fisse e apparecchiature di protezione antincendio contenenti gas fluorurati a effetto serra.

Le differenze più importanti con il precedente Dpr n. 43, per quanto attiene le imprese, sono tre:

1. l'ampliamento del campo di applicazione per cui le imprese devono certificarsi, comprendendo anche le attività di assistenza e smantellamento;
2. l'introduzione della Banca Dati gestita dalla Camera di Commercio per la gestione delle informazioni sull'f-gas, al fine di rendere più efficaci i controlli sul mercato. Infatti, tutte le attività di assistenza, manutenzione, riparazione e smantellamento delle apparecchiature contenenti f-gas, nonché la vendita di tali apparecchiature devono essere comunicate, per via telematica, alla

Banca Dati stessa. È stato abrogato, quindi, l'articolo 16 del Dpr n. 43/2012 che obbligava la comunicazione ad Ispra, entro il 31 maggio di ogni anno, delle informazioni riguardanti gli f-gas. L'art. 16 del Dpr n. 146 contiene maggiori dettagli e le informazioni da comunicare alla Banca Dati;

3. è stata definita una procedura semplificata per le imprese denominate come “Ditta individuale”, cioè:

- a) che sia iscritta al Registro Imprese come impresa individuale;
- b) che sia iscritta come impresa al Registro telematico nazionale;
- c) che abbia un fatturato specifico inferiore a 200.000 €;
- d) che il titolare sia iscritto come persona al Registro telematico nazionale e che sia certificato per le attività nelle quali l'Impresa intende operare.

Per maggiori dettagli si veda il sito del Ministero dell'Ambiente nella sezione Argomenti/Clima/ D.P.R. n. 146/2018 recante attuazione del Regolamento (UE) n. 517/2014.

È opportuno ricordare che i certificati rilasciati alle imprese ai sensi del Regolamento (CE) n. 842/2006 restano validi fino alla scadenza originariamente disposta, nel rispetto dei requisiti e delle condizioni in applicazione dei quali sono stati originariamente rilasciati.

*Ugo Pannuti*

## Mutuo riconoscimento delle EPD italiane e norvegesi

Il 17 gennaio ICMQ e EPD-Norge hanno firmato un accordo di mutuo riconoscimento in base al quale una dichiarazione ambientale di prodotto Epd pubblicata dall'unico Program operator italiano EPDIItaly o da quello norvegese EPD Norge può essere automaticamente accettata anche dall'altro soggetto senza ulteriori verifiche, in un'ottica di ottimizzazione economica rivolta ai produttori. Continua lo sviluppo internazionale di EPDIItaly a tutto vantaggio della competitività delle aziende italiane nel mondo. La sottoscrizione dell'accordo con il Program operator norvegese,

si aggiunge ai mutui riconoscimenti concordati, negli ultimi anni, con il gestore tedesco Ibu (Institut Bauen und Umwelt), con l'austriaco Bau Epd, con UL (Underwriters Laboratories), organizzazione leader negli Stati Uniti in materia di scienza della

sicurezza e ambientale e con Aenor, gestore del Programma Global EPD spagnolo. Grazie a questo accordo, le imprese italiane, facenti parte del programma EPDIItaly, beneficeranno della possibilità di pubblicare il documento Epd anche sulla piattaforma di EPD-Norge ([www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)), senza ulteriori verifiche, riducendo drasticamente i costi e acquisendo più valore in termini di qualità e sostenibilità ambientale. Ciò sarà possibile grazie al lavoro degli esperti di EPDIItaly e EPD-Norge i quali, mediante analisi tecniche di confronto tra le procedure

di verifica regolamentate dai due Program operator, hanno predisposto una modalità operativa comune. Inoltre le Epd di prodotto pubblicate in Italia su [www.epditaly.it](http://www.epditaly.it) o da EPD-Norge su [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no) saranno automaticamente accettate dall'altro Program operator, entrando a far parte di un database visibile e riconosciuto a livello internazionale. L'accordo si inserisce all'interno della strategia comune di diffusione della sostenibilità del sistema produttivo attraverso il mutuo riconoscimento delle dichiarazioni ambientali di tipo III (Epd) tra i principali Program operator europei e internazionali.

Ambedue i programmi riconoscono l'importanza dell'adozione delle Epd, quale strumento di informazione circa gli impatti ambientali dei prodotti. In Italia il documento Epd rappresenta, alla luce del Decreto pubblicato in Gazzetta ufficiale del 6/11/17, sui criteri ambientali minimi Cam Edilizia, una delle modalità di dimostrazione del rispetto di quanto prescritto nei Cam stessi.

EPDIItaly, unico Program operator italiano, ha ottenuto da Accredia il riconoscimento che permette agli organismi di certificazione di operare sotto accreditamento per la verifica e la convalida delle dichiarazioni ambientali di prodotto. EPDIItaly pubblica le Epd convalidate dagli organismi di certificazione, sul sito [www.epditaly.it](http://www.epditaly.it). La pubblicazione è l'atto finale che permette, a chi ne fosse interessato, di verificare che il prodotto in questione sia idoneo a soddisfare anche i Cam. EPD Norge, come EPDIItaly, è Program operator membro di Eco Platform, di cui condivide il principale obiettivo di sostenere l'armonizzazione delle Epd europee, in modo che Epd relative allo stesso prodotto, convalidate sotto diversi Program operator, possano essere tra loro confrontabili.

**“Ambedue i programmi riconoscono l'importanza dell'adozione delle Epd, quale strumento di informazione circa gli impatti ambientali dei prodotti.”**



## Intervista a Ferriere Nord Gruppo Pittini



*La scoria d'acciaieria è stata oggetto di continue analisi e ricerche che hanno portato alla sua trasformazione in un vero e proprio prodotto, per cui il Gruppo Pittini ha voluto registrare il marchio Granella® nel 2009 ed oggi è di fatto il primo aggregato ricavato da scoria di acciaieria con una dichiarazione ambientale di prodotto certificata. Quali sono le principali ragioni che vi hanno portato a tale scelta?*

Fin dagli anni '90 Ferriere Nord, la società del Gruppo Pittini con sede ad Osoppo in provincia di Udine, ha sviluppato una crescente attenzione nei confronti della riduzione degli scarti industriali, nell'ottica di salvaguardare l'ambiente e di ridurre nel contempo i costi di smaltimento. Il circolo virtuoso che si è generato ha permesso negli anni la realizzazione di numerosi progetti di ricerca, volti allo studio di possibili valorizzazioni dei materiali che, altrimenti, avrebbero costituito uno scarto. In questo contesto si è affermato il progetto "Zero Waste", che si è posto l'obiettivo di esplorare possibili riutilizzi, sia all'interno dello stesso ciclo produttivo, che in ambiti industriali diversi da quello siderurgico, dei materiali che non concludono il processo all'interno dell'acciaio. Tra questi materiali, uno tra i più rilevanti, in termini di volumi prodotti, è costituito dalla scoria proveniente dal forno ad arco elettrico (EAF). L'approfondita conoscenza delle sue caratteristiche chimiche e fisiche, data da anni di analisi di laboratorio, ha permesso di progettare e sviluppare il prodotto Granella®, le cui prestazioni, in alcune applicazioni del settore delle costruzioni, si sono rivelate addirittura migliori di quelle fornite dai corrispettivi materiali di origine naturale. È risultato perciò evidente che la strada intrapresa, della valorizzazione in prodotto della scoria EAF, avrebbe restituito numerosi vantaggi sia per l'azienda che per l'ambiente.

È proprio in conseguenza della volontà di valorizzare il prodotto Granella® e di proseguire il percorso iniziato con l'asserzione relativa al

contenuto di materiale riciclato, che Ferriere Nord ha deciso di investire nello sviluppo di un progetto di LCA (Life Cycle Assessment) e di successiva predisposizione di una dichiarazione ambientale di prodotto certificata, spinta da un duplice desiderio: comprendere a fondo quanto ha inciso in termini ambientali la scelta di valorizzare la scoria in Granella®, individuando nel contempo possibili misure di ulteriore miglioramento; riuscire a comunicare efficacemente agli *stakeholders* esterni i risultati di anni di ricerca ed investimenti, dando sempre maggiore dignità ad un prodotto che nel panorama nazionale è certamente innovativo.

*A quali mercati può essere destinato l'utilizzo di Granella® dotata di dichiarazione EPD certificata?*

La Granella® si rivolge attualmente ad un mercato prevalentemente nazionale. Sull'onda della green economy che si sta diffondendo nel settore edilizio così come negli altri contesti industriali, sempre maggiore peso sta assumendo il concetto di ciclo di vita "Life Cycle", sia in marchi di bio-edilizia che nei casi di *green public procurement*. La dichiarazione ambientale è in questo contesto, per il prodotto Granella®, un valore aggiunto significativo. Basti pensare, ad esempio, al punteggio ottenibile da un edificio nell'ambito del recente Leed V4, per il solo fatto di utilizzare un prodotto dotato di EPD, o all'inserimento dell'EPD tra i più recenti CAM (Criteri Minimi Ambientali) emanati dal Ministero dell'Ambiente.

*Quali sono le motivazioni che vi hanno spinto verso la pubblicazione dell'EPD su EPDIItaly?*

In considerazione del mercato tipicamente nazionale della Granella®, EPDIItaly, che è l'unico Program Operator italiano accreditato, è sembrata fin dai primi passi del progetto la piattaforma più idonea a soddisfare gli obiettivi prefissati. Al contempo, grazie alla sua ampia riconoscibilità internazionale ed agli accordi bilaterali stipulati con i principali Program Operators internazionali, EPDIItaly ha offerto la possibilità di comunicare le prestazioni ambientali della Granella® anche nel mercato europeo. A tal fine, è stato richiesto di partecipare anche al programma Eco Platform, associazione che raduna i principali Program Operator del settore delle costruzioni, che garantisce la pubblicazione dell'EPD anche negli altri Paesi europei senza la necessità di procedere ad ulteriori verifiche. EPDIItaly è citato dal Ministero dell'Ambiente all'interno dei recenti aggiornamenti dei CAM (Criteri Ambientali Minimi), come attestazione di conformità per le dichiarazioni ambientali di prodotto EPD.

## Intervista a Sara Toniolo, PhD CESQA Centro Studi Qualità Ambiente Dipartimento Ingegneria Industriale Università degli Studi di Padova



*Secondo la vostra esperienza, quali sono i benefici principali per le aziende che intraprendono il percorso della dichiarazione ambientale di prodotto e la relativa pubblicazione?*

Le dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD) presentano informazioni sul ciclo di vita di un bene per consentire confronti tra prodotti con la stessa funzione e per aiutare i clienti e gli utilizzatori a operare confronti informati. Secondo lo standard internazionale Iso 14025, che regolamenta tali dichiarazioni, queste sono destinate ad essere utilizzate nella comunicazione *business-to-business*, ma possono anche essere impiegate nella comunicazione *business-to-consumer*. Il beneficio principale per le aziende che intraprendono questo percorso è quindi la possibilità di comunicare

**“Le dichiarazioni ambientali di prodotto diventano uno strumento di marketing aziendale, basato su calcoli e metodi rigorosi”**

le prestazioni ambientali in ottica di ciclo di vita dei propri prodotti ai clienti, oltre ai vantaggi ambientali e ai miglioramenti raggiunti nel tempo. Un vantaggio molto importante è che le prestazioni ambientali contenute in una

dichiarazione ambientale di prodotto sono calcolate secondo una metodologia scientifica standardizzata a livello internazionale, denominata Life Cycle Assessment, e sono verificate mediante un processo di revisione critica condotto da un ente terzo indipendente. Le EPD diventano quindi uno strumento di marketing aziendale, basato però su calcoli e metodi rigorosi. Permettono inoltre alle aziende di espandere il proprio mercato, acquisendo nuovi clienti attenti agli aspetti ambientali, e di migliorare la propria *corporate identity*.

*Pensate che i CAM (Criteri Ambientali Minimi) e i protocolli di sostenibilità degli*

*edifici (es. Leed V4) possano offrire una reale spinta alle aziende ad investire in politiche di sostenibilità sui prodotti?*

Secondo quanto riportato nella Comunicazione della Commissione europea 572 del 2017, gli appalti pubblici rappresentano il 14% del prodotto interno lordo europeo. In questo contesto, la Commissione ha sviluppato diversi criteri ambientali in materia di appalti pubblici verdi, al fine di aiutare le autorità pubbliche a contribuire a un'economia più sostenibile. Il fatto che i criteri ambientali possano svolgere un ruolo chiave nei confronti della sostenibilità, è un argomento largamente discusso. Alcuni ricercatori ritengono che i criteri ambientali, e quindi i CAM così come sono chiamati in Italia, possano offrire maggiori opportunità a prodotti con migliori caratteristiche ambientali e dotati di etichettature ecologiche e che possano influire su investimenti in innovazioni tecnologiche e di miglioramento della reputazione aziendale. Oltre ai CAM anche i protocolli di sostenibilità degli edifici, quali ad esempio il Leed, possono offrire una reale spinta alle aziende ad investire in politiche di sostenibilità. Secondo uno studio condotto dall'Università di Padova, le dichiarazioni ambientali rilasciate da operatori di programma europei erano 4888 nel 2016. La maggior parte di queste riguardava per l'appunto prodotti per l'edilizia, ovvero prodotti per i quali esistono criteri ambientali in diversi stati europei e considerati all'interno dei protocolli di sostenibilità degli edifici.

*Ritenete che la riconoscibilità internazionale di EPDItaly, garantita ad esempio dall'appartenenza ad Eco Platform e dagli accordi bilaterali con i principali Program Operator internazionali, sia un elemento importante per le opportunità commerciali delle aziende?*

Lo studio condotto dall'Università di Padova, che ha portato all'individuazione delle dichiarazioni ambientali di prodotto rilasciate da operatori di programma europei, cui si fa riferimento anche alla domanda precedente, evidenzia che circa la metà delle dichiarazioni ambientali è scritta in lingua locale, e l'altra metà in inglese. Questo mostra quindi che vi sono EPD utilizzate per il mercato nazionale e dichiarazioni utilizzate per il mercato internazionale. Emerge senz'altro come la riconoscibilità internazionale di EPDItaly, la sua appartenenza a Eco Platform e gli accordi bilaterali con i principali operatori di programma internazionali siano elementi imprescindibili per quelle aziende che si rivolgono a un pubblico commerciale estero oltre che nazionale.

*Francesco Carnelli*

## Certificazione Sistema Edificio: intervento Ponte dell'Elce a Viterbo

ICMQ è stato attivamente impegnato con Poggio Felice s.r.l., società del Gruppo Merlani e Orsolini, e l'impresa esecutrice Merlani Costruzioni s.r.l. per quanto riguarda la certificazione della prestazione energetica secondo la Procedura volontaria Sistema Edificio dell'intervento "Ponte dell'Elce" situato in via Santa Maria dell'Elce a Viterbo.

Si tratta di un complesso edilizio di nuova realizzazione, con destinazione residenziale e commerciale, ubicato lungo la strada Cassia a poca distanza dal centro storico.

Si presenta con un'architettura dal disegno moderno con l'impiego di materiali tradizionali come la cortina a faccia-vista in grado di garantire una bassa manutenzione nel tempo. Risponde ai più rigorosi requisiti costruttivi, con particolare riguardo all'antisismica, al contenimento dei consumi energetici e all'isolamento acustico.

Tutti gli appartamenti sono dotati di riscaldamento a pavimento, ventilazione meccanica controllata e domotica.

L'intervento prevede la realizzazione di un edificio residenziale di 6 piani fuori terra suddiviso in tre blocchi scala, per un totale di 45 unità immobiliari.

Solo il piano terra ha destinazione commerciale mentre tutti gli altri piani hanno destinazione residenziale.

L'edificio ha una copertura in parte a tetto del tipo a due falde e in parte a terrazzi ai quali si accede attraverso i vari blocchi scala per raggiungere gli stenditoi; sono inoltre previsti nel sottotetto i locali tecnici per il funzionamento degli impianti fotovoltaico e solare termico per produzione di Acs.

La certificazione energetica cogente secondo la procedura volontaria Sistema Edificio consente al richiedente di ottenere, anche il

soddisfaccimento delle seguenti esigenze:

- effettuare una valutazione previsionale della certificazione energetica sulla base delle progetto esecutivo fornito ad ICMQ. In tal modo il richiedente può individuare la classe energetica ottenibile al termine delle opere, salvo il verificarsi di eventuali varianti in corso d'opera. In questa fase ICMQ fornisce anche indicazioni tecniche, specificamente riferite all'opera progettata, al fine di raggiungere o migliorare la prestazione energetica utile per conseguire la "classe energetica obiettivo" individuata dalla Committenza.
  - monitorare l'esecuzione delle opere e individuare la presenza di varianti realizzative rispetto al progetto, potenzialmente tali da determinare un impatto sulla prestazione energetica e quindi sul conseguimento della "classe energetica obiettivo" individuata dalla committenza in fase progettuale, all'atto della certificazione energetica al termine delle opere. Attraverso i rapporti tecnici di ICMQ che vengono redatti successivamente a ciascuna visita ispettiva condotta in sito, il committente è informato circa la corretta esecuzione delle opere al fine di conseguire la "classe energetica obiettivo". L'attività di auditing in sito di ICMQ, facendo riferimento a un piano dei controlli specificamente rivolto a elementi che influenzano la prestazione energetica dell'oggetto consente al richiedente di avvalersi di uno strumento di supporto alle attività delle figure già presenti nel processo realizzativo (direzione lavori, impresa), nel rispetto delle responsabilità sancite dalla legge.
  - disporre di un riconoscimento spendibile nei confronti del mercato e dei potenziali acquirenti, che attesti che il processo che ha condotto alla certificazione energetica dell'intervento è stato eseguito secondo una procedura di qualità, condotta nel rispetto dei principi di indipendenza e imparzialità, che connotano l'operato di un organismo di certificazione, quale è ICMQ. Questa certificazione è garanzia di competenza tecnica, riproducibilità e confrontabilità dei risultati nonché di tracciabilità delle informazioni impiegate per la valutazione energetica effettuata.
- Tutto ciò è reso evidente dall'"Attestato di Qualità" del processo certificativo rilasciato e accompagnato dalla relativa targa ICMQ, che viene affissa sull'edificio certificato, entrambi emessi al termine del processo.

*Enrica Roncalli*



## Sistema edificio: la sicurezza di una casa di qualità

### Intervista a Domenico Merlani, titolare di Merlani Costruzioni Spa



*Quali caratteristiche ha l'intervento residenziale "Ponte dell'Elce"?*

*Quali sono state le motivazioni che hanno spinto il Consorzio Poggio Felice a dotarsi di una certificazione?*

Si tratta di un intervento partito con l'idea di creare

un edificio tradizionale, quindi una struttura di cemento classica, che poi progressivamente andrà trasformata grazie all'utilizzo di una serie di materiali innovativi, in una struttura sicuramente antisismica, in modo da rispettare i risultati attesi. La certificazione è stata voluta per ottenere un riconoscimento, spendibile nei confronti del mercato e dei potenziali acquirenti, che attesti che il processo che ha condotto alla certificazione energetica dell'intervento è stato eseguito secondo una procedura di qualità, condotta nel rispetto dei principi di indipendenza e imparzialità, che connotano l'operato di un organismo di certificazione accreditato.

*Come mai tra tanti schemi si è scelto Sistema Edificio?*

La certificazione di qualità è un sistema che oggi ci permette di essere più competitivi sul mercato e ci consente di proporre un prodotto più innovativo; in un momento di grande competizione, in cui le aspettative sono alte, soprattutto rispetto alla qualità e alle prestazioni energetiche e dei consumi, proporre un edificio che risponde a determinate caratteristiche è fondamentale. È stato scelto il Sistema Edificio perché oggi per differenziarsi e attestare la propria professionalità è importante avere la valutazione di un ente terzo che certifichi in maniera imparziale i prodotti realizzati; si tratta di una garanzia certa per un cliente che si avvicina per la prima volta ad un mercato immobiliare completamente rivoluzionato, più innovativo, con delle caratteristiche di performance molto significative.

*Quali sono stati i vantaggi ottenuti dal processo di verifica relativo ai consumi energetici?*

Ci siamo avvicinati alla certificazione Sistema

Edificio attraverso delle consultazioni fatte personalmente. In particolare, ho analizzato varie aziende che si occupano di certificazione a tutti i livelli e ho ascoltato il parere di chi ha già operato in tale settore e si è avvalso di questo servizio. Ho constatato che si trattava di un servizio che sarebbe stato di supporto sia durante la fase di progettazione che in quella di edificazione. Una volta avviato questo percorso, ci siamo resi conto che, come pensavamo, durante la realizzazione dell'intervento siamo riusciti a migliorarci e a ottenere delle prestazioni energetiche che andassero anche al di là delle nostre aspettative. Questo è stato il risultato che ci ha dato più soddisfazione, considerando l'intero iter dell'opera.

*Come intendete valorizzare sul piano della comunicazione e del marketing la certificazione?*

Oggi un importante risultato raggiunto nell'ambito imprenditoriale e commerciale è il riconoscimento, ottenuto attraverso la certificazione, della creazione di alloggi ad altissime prestazioni. Questo ci sta aiutando molto anche nella fase di vendita; il risultato interessante lo abbiamo nel momento in cui c'è il contatto con il potenziale cliente che rimane piacevolmente stupito da ciò che riusciamo ad offrire oggi.

Questo è il risultato che ci ha dato più soddisfazione: riuscire a collaborare per avere un prodotto altamente performante e, nello stesso tempo, di poterlo trasmettere all'utente finale. Tutto ciò è traducibile in una garanzia di successo, soprattutto considerando un periodo molto delicato come quello odierno.

*Avete in programma di procedere con certificazioni simili anche per altri interventi edilizi?*

È ovvio che oggi la certificazione imparziale di un ente terzo ci pone in una condizione di vantaggio sul mercato. Quindi è indubbio che l'imprenditore che vuole evolversi e avere qualche possibilità in più, non può fare a meno di una certificazione di questo tipo. Quest'ultima infatti, essendo rilasciata da un ente terzo, garantisce la possibilità di proporci all'interno di un mercato diverso, in cui l'utente finale è attento ai dettagli, informato, cerca altissima qualità. Di conseguenza, per mantenere alto il nome dell'azienda e soprattutto per poter avere successo è quasi obbligatorio, a nostro avviso, almeno come imprenditori, pensare che il cliente sia tutelato anche sotto questo aspetto. C'è un'utenza sempre maggiore che richiede sicurezza sul prodotto che cerca e che vuole acquistare.

## I servizi di ICMQ per i vari protocolli di sostenibilità

La quantificazione, la tracciabilità e la certificabilità dei parametri della sostenibilità diventano sempre più importanti per il mercato delle costruzioni. Negli ultimi anni i protocolli di sostenibilità più diffusi e conosciuti, sia a livello mondiale che a livello nazionale, hanno emesso un aggiornamento delle loro versioni. La categoria relativa ai materiali impiegati nelle costruzioni ha subito dei cambiamenti essenziali. I nuovi protocolli, a differenza delle versioni precedenti, chiedono che i materiali siano certificati per poter contribuire al punteggio complessivo dell'opera.

ICMQ fornisce un ampio spettro di certificazioni per poter soddisfare le nuove esigenze dei produttori e dei vari protocolli.

Le caratteristiche principali presenti nei protocolli più utilizzati in Italia sono:

- Il contenuto di riciclato, un parametro molto sentito dal mercato sostenibile e contribuisce al punteggio complessivo nel protocollo Envision (il protocollo leader nella certificazione sostenibile delle infrastrutture), Leed, Breeam, nei CAM (Criteri Ambientali Minimi, obbligatori negli appalti pubblici), e in Itaca (il protocollo nazionale della sostenibilità). I materiali contenuti nel prodotto finale si dividono tra pre-consumo, post-consumo,

materiale recuperato e sottoprodotto, ognuno con le sue specificità. ICMQ propone la certificazione di prodotto del contenuto minimo di materiale riciclato, recuperato e sottoprodotto, secondo la norma Uni En Iso 14021, che copre le esigenze dei vari

protocolli di sostenibilità sul mercato nazionale e internazionale.

- L'analisi del ciclo di vita dell'edificio (LCA) e le Dichiarazioni EPD (Environmental Product Declaration) sono presenti in Envision, Leed, Breeam, Itaca e nei CAM, aumentando il livello di sostenibilità complessivo dell'opera. I materiali da costruzione, nel corso della loro vita, hanno effetti sull'ambiente locale, regionale e globale. Alcuni effetti si verificano durante l'estrazione, la produzione e il trasporto dei materiali, altri avvengono in fase di demolizione e smaltimento. Lo studio del ciclo di vita dei prodotti (LCA) esamina quindi i più effetti ambientali possibili per avere una visione globale degli impatti di un certo prodotto.

La dichiarazione ambientale di prodotto

(EPD) è un modo standardizzato di comunicazione degli impatti ambientali associati all'estrazione di materiali di un prodotto o di un sistema, all'utilizzo di energia, alla composizione chimica, alla produzione di rifiuti e alle emissioni nell'aria, nel suolo e nell'acqua. ICMQ è organismo accreditato da Accredia per la verifica e convalida delle EPD per i prodotti da costruzione. In Italia si possono trovare tutte le informazioni necessarie sul sito EPDIItaly [www.epditaly.it](http://www.epditaly.it), il Program Operator nazionale, riconosciuto anche a livello internazionale.

- Il valore dello SRI, inserito nel concetto più globale della Riduzione dell'effetto isola di calore. Un altro valido parametro presente in Envision, Leed, Breeam, Itaca e nei CAM. L'uso di superfici di pavimentazioni scure non riflettenti porta all'assorbimento del calore del sole, che poi viene irradiato nelle aree circostanti. La conseguenza è un innalzamento delle temperature ambientali nelle aree urbane che provoca un maggiore utilizzo degli impianti di raffrescamento, che a loro volta aumentano i consumi elettrici, le emissioni di gas serra e l'inquinamento atmosferico. L'effetto isola di calore ha conseguenze negative anche sugli habitat, alterando i normali cicli di crescita e sviluppo degli insetti, degli animali e delle piante. ICMQ attesta il valore dello SRI con il servizio della convalida della Asserzione ambientale autodichiarata, secondo la norma Uni En Iso 14021.
- La distanza dell'approvvigionamento dei materiali, richiesta in Envision, Leed, Breeam, Itaca e CAM, dà indicazioni per la provenienza della composizione dei vari materiali di cui è composto un prodotto. ICMQ verifica questo aspetto con il servizio della convalida della Asserzione ambientale autodichiarata, secondo la norma Uni En Iso 14021.
- Il calcestruzzo sostenibile è stato valorizzato all'interno del protocollo delle infrastrutture sostenibili Envision, premiandolo con punteggio grazie alla certificazione Concrete Sustainability Council (CSC). Una certificazione fatta ad hoc per il calcestruzzo, riconosciuta a livello internazionale, che esamina vari parametri per dare un *rating* alla sostenibilità di questo materiale di eccellenza impiegato nelle costruzioni di tutto il mondo. Con i vari servizi relativi alla sostenibilità, ICMQ garantisce la terzietà e l'attendibilità dei valori dichiarati, contribuendo a valorizzare le aziende e i relativi prodotti green, ad ottenere dei punteggi nei vari protocolli di sostenibilità e dando il suo contributo per un futuro sempre più sostenibile.

*Antoaneta Tsanova*

**“ICMQ fornisce un ampio spettro di certificazioni per poter soddisfare le nuove esigenze dei produttori e dei vari protocolli.”**

## Pablok il sistema costruttivo resistente e sostenibile

Le aziende che richiedono di certificare i loro prodotti per il contenuto di riciclato, recuperato e sottoprodotto provengono sempre di più da settori differenti.

I più interessati sono i produttori di calcestruzzo, conglomerati cementizi, isolanti, acciai, laterizi e cartongessi, ma una delle ultime certificazioni rilasciata da ICMQ per il contenuto di riciclato è stata emessa per un

sistema costruttivo impiegato nella bioedilizia.

Il sistema costruttivo Pablok è una parete portante prefabbricata in legno lamellare del tipo Platform Frame.

È precoibentata, all'interno il pannello è riempito con

paglia compressa pretrattata ed è confinata con lastre di gessofibra. Viene inoltre classificata come REI 120 secondo la normativa vigente. Il contenuto di riciclato post-consumer proviene dal gessofibra, invece la paglia che rappresenta

il cuore della parete è sottoprodotto al 100%.

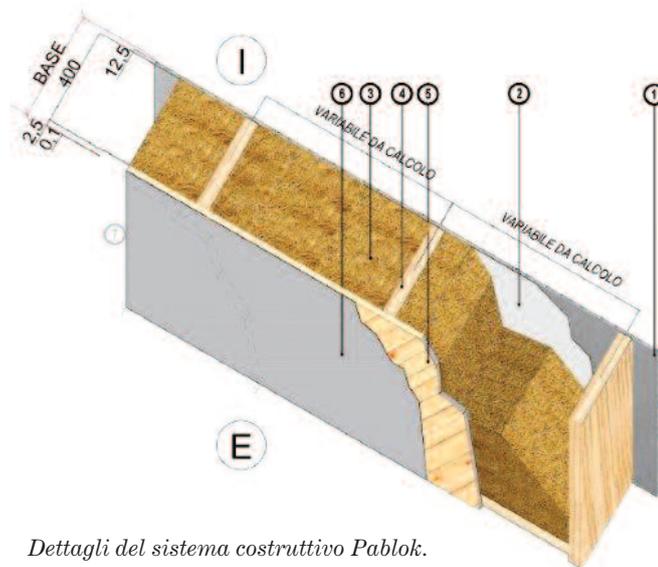
È un sistema portante utilizzato sia per pareti,

che per solai e coperture.

Questo sistema è già stato impiegato varie volte in diversi edifici con tipologie funzionali differenti.

Uno degli esempi più importante è relativo a due scuole gemelle ad Acquiterme (AL). Sono state interamente costruite con Pablok ed è in corso la loro certificazione con il protocollo della sostenibilità nazionale Itaca. Sia la parte architettonica che strutturale ed impiantistica delle due scuole sono state progettate e modellate in BIM in modo coordinato e progressivo per avere un controllo in tempo reale del raggiungimento e soddisfacimento dei vari requisiti prestazionali. I vantaggi della versatilità, la leggerezza ed eco-sostenibilità, insieme alla modularità degli elementi sono fondamentali nell'inserimento della tecnica costruttiva nella metodologia BIM. Una delle caratteristiche inserite nel BIM sono i valori del contenuto di riciclato e del sottoprodotto; in questo modo si ha una visione complessiva dei materiali con riciclato e sottoprodotto di tutto l'edificio.

*Antoaneta Tsanova*



*Dettagli del sistema costruttivo Pablok.*



## ICMQ rilascia il primo certificato del Concrete RSS in Italia

Nello scorso mese di Febbraio si sono concluse positivamente le verifiche per il rilascio del primo certificato in Italia del Concrete Responsible Sourcing Scheme. È questo lo schema definito Concrete Sustainability Council (CSC - [www.concretesustainabilitycouncil.org](http://www.concretesustainabilitycouncil.org)), associazione internazionale che vede tra i suoi membri fondatori importanti realtà industriali del settore del calcestruzzo dall'Europa, dagli Usa, dall'America Latina e dall'Asia, così come le principali associazioni europee di riferimento per la filiera, tra cui Ermco e Cembureau e della quale Federbeton rappresenta il Regional System Operator (RSO) in Italia.

La prima certificazione è stata rilasciata a Unical S.p.A., primario produttore di calcestruzzi del nostro paese, appartenente al Gruppo Buzzi con sede a Casale Monferrato.

La certificazione è stata rilasciata a seguito di un iter avviato nel 2° semestre dello scorso anno, che ha visto ICMQ verificare il rispetto dei requisiti previsti dallo schema del CSC, così come dei requisiti aggiuntivi e delle modalità di verifica che ha stabilito Federbeton, con l'avvallo del CSC.

È questa un'operazione che è stata fortemente voluta da Federbeton, proprio con il dichiarato intento di rafforzare ancor di più il marchio CSC in Italia, affinché esso sia riconoscibile agli occhi degli operatori di mercato pubblici e privati, quale simbolo di eccellenza e credibilità.

Lo schema (versione 1 in quanto l'iter è stato registrato nel 2018, ma dal 2019 è possibile impiegare la sola versione 2) valuta la sostenibilità, attraverso una serie di requisiti, che indagano i tre ambiti della sostenibilità: ambientale, economica e sociale. L'organizzazione, per raggiungere il punteggio certificato da ICMQ, ha dovuto dare dimostrazione del rispetto dei requisiti previsti dal protocollo, i quali sono suddivisi

in 4 aree Management, Environmental, Social, Economic.

Preliminarmente ha dovuto inoltre soddisfare anche tre prerequisiti, ostativi al rilascio della certificazione.

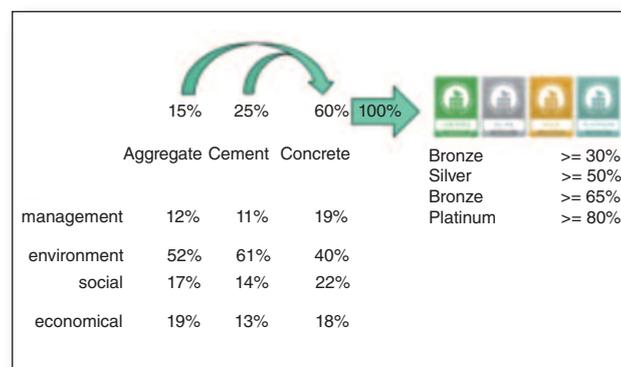
Così come previsto dallo schema, la valutazione dei requisiti non è stata rivolta al solo calcestruzzo prodotto



nell'impianto, ma sono stati anche valutati, con i medesimi criteri, anche le due principali filiere del cemento e degli aggregati

che sono utilizzate per i calcestruzzi prodotti nell'impianto. Essi peraltro sono provenienti da altre aziende del Gruppo Buzzi, rispettivamente dalla cementeria Unicem di Robilante e dalla Cava di Ceretto per gli aggregati, quest'ultima sempre di proprietà Unical.

Le verifiche condotte da ICMQ prevedono un'attività di verifica documentale, che si realizza in due fasi successive (preliminare e finale) e in una verifica finale in campo presso l'unità produttiva. L'intero iter di certificazione, dalla registrazione del progetto da certificare da parte dell'organizzazione, alle attività di verifica degli Assessor di ICMQ e successivo riesame operato



sul processo di verifica da parte dell'organismo di certificazione, nonché il rilascio e la pubblicazione del certificato, avvengono impiegando la piattaforma informatica Toolbox, messa a disposizione dal CSC. Tutte le evidenze (documenti ed evidenze fotografiche) richieste per ciascun requisito perseguito, sono caricate dall'organizzazione sul Toolbox, accompagnandole con note di chiarimento per agevolare la comprensione da parte dell'Assessor, che l'organismo di certificazione nomina per effettuare la verifica. Analizzata tale documentazione fornita, ed eventuali sue integrazioni richieste all'organizzazione, l'Assessor esprime il giudizio di conformità in merito al rispetto di ciascun requisito perseguito dall'organizzazione, e sottopone il suo operato al riesame dell'iter di verifica (*quality assurance*) da parte dell'organismo, il quale concede la certificazione o richiede un ulteriore approfondimento di verifica. Il certificato una volta concesso dall'organismo compare direttamente nell'elenco dei certificati con marchio CSC rilasciati a livello internazionale il cui elenco pubblico è disponibile sul sito del Sustainable Concrete.

Manuel Mari

## Il primo impianto in Italia ad ottenere la certificazione CRSS Concrete Responsible Sourcing Scheme

### Intervista a Marco Borroni, Direttore Esercizio e Nuovi Impianti Unical



*Quali sono state le motivazioni che hanno spinto Unical a decidere di avviare un percorso di certificazione CRSS? Pensa che l'impegno dell'azienda profuso nell'iter di certificazione sia stato ripagato da benefici?*

Purtroppo le certificazioni in Italia hanno avuto poco successo, perché ne esistono tante, di diversa tipologia, e si fa fatica ad individuare quali fanno davvero la differenza. Una certificazione, in generale, dovrebbe garantire al mercato il rispetto dei valori e dei giusti comportamenti in essa contenuti. Il sistema di gestione responsabile (CRSS) è una certificazione molto ampia che va a coprire quelli che sono i tre pilastri fondamentali della sostenibilità: aspetti



etici e di modalità di gestione dell'azienda, criteri di sostenibilità ambientale e sociale (intesi come rispetto dei rapporti umani e dei rapporti di lavoro).

Crediamo che questa certificazione possa garantire al mercato uno strumento efficace per individuare le aziende che applicano correttamente le disposizioni di legge e l'indirizzamento al rispetto dei valori principali della sostenibilità.

*Perché la scelta di ICMQ come ente di certificazione?*

ICMQ è storicamente partner di Unical, il riferimento per le nostre certificazioni. Rappresenta per noi un ente di certificazione serio che è in grado di garantire la corretta applicazione della certificazione in Italia. ICMQ ha partecipato sia a livello mondiale, con l'ente gestore dello schema, che a livello nazionale, con Federbeton (ente gestore Italiano) all'adattamento alla realtà italiana dello schema e alla costruzione delle liste di controllo e delle linee guida per il rispetto della certificazione.

*Come intendete valorizzare sul piano della comunicazione e del marketing la certificazione?*

Questo sarà il compito di Federbeton, la federazione di filiera del settore del calcestruzzo e del cemento, che dovrà coinvolgere tutti gli stakeholder del mondo delle costruzioni nel comprendere il valore di questa certificazione e la serietà con cui essa viene gestita. Federbeton sarà parte attiva nel controllo di verifica della corretta applicazione delle certificazioni affinché le possa essere riconosciuto il valore che merita. La nostra speranza è che diventi un elemento di differenziazione nei confronti del mercato e nei confronti dei portatori di interesse, i quali potranno identificare nella certificazione una possibile evoluzione del mondo del calcestruzzo.

*Quale sarà la strategia da mettere in pratica riguardo all'acquisizione della certificazione CRSS sui vostri impianti in Italia? Quanti ne certificherete e in quale lasso di tempo?*

Quest'anno abbiamo certificato un impianto, il primo in Italia ad aver ottenuto la certificazione. In questa prima fase sperimentale prevediamo di aprire complessivamente quattro impianti. Se la certificazione avrà successo l'idea è, anche in funzione delle attività di Federbeton, di avere in un futuro prossimo tutti gli impianti certificati.

Ciò confermerebbe che le stesse procedure definite centralmente valgono sia per i primi impianti certificati che per i restanti.

*Iva Mece*

## Re\_Start per il Gruppo Blocchi & Pavimenti di Assobeton

Il 7 febbraio 2019 le aziende maggiormente rappresentative del comparto Blocchi & Pavimenti di Calcestruzzo si sono ufficialmente ricompattate in ambito Assobeton (Associazione nazionale industrie manufatti cementizi) per dare avvio al progetto Re\_Start, con l'obiettivo di tracciare nuove prospettive di rilancio e sviluppo del settore.

Le principali finalità del progetto riguardano le attività tecnico-istituzionali presso le sedi competenti per lo sviluppo di tematiche di interesse comune, la comunicazione e la promozione delle peculiarità tecniche, prestazionali, funzionali, applicative ed estetiche

dei prodotti, anche in termini di sostenibilità, innovazione e impatto ambientale, lo sviluppo e la promozione di contatti e relazioni con istituzioni, università, studi di progettazione, enti pubblici e associazioni internazionali, il rafforzamento delle sinergie con le aziende produttrici di materie prime per la condivisione e lo sviluppo di strategie innovative.

Le aziende partecipanti al momento sono 27 ma sono in arrivo ulteriori domande di adesione. Alla guida del Gruppo è stato nominato all'unanimità l'arch. Riccardo Cecconi – Amministratore Delegato di Unibloc Srl. Il programma di attività del progetto Re\_Start è denso di impegni e, come primo appuntamento pubblico, è stata prevista la recente partecipazione a MADEexpo, con uno stand istituzionale e due momenti informativi.

*Silvia Rusconi*

## Emanata la Circolare esplicativa delle NTC 2018: Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»»

Attesa lungo tutto il corso del 2018, con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'11 febbraio 2019, ha finalmente visto la luce la Circolare del 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP esplicativa delle NTC 2018 di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Di immediato e particolare interesse, a fronte dei conseguenti risvolti operativi in cantiere, è il capitolo 11 “Materiali e Prodotti per Uso Strutturale”. In questo articolo si prenderanno in esame gli aspetti generali (11.1) ed i capitoli relativi a calcestruzzo e acciaio (11.2 ed 11.3), rimandando la disamina dei capitoli successivi al prossimo numero di ICMQ Notizie.

### C11.1 – Generalità

All'inizio del capitolo si trovano esplicitati una serie di termini, tra i quali: “prodotto da costruzione” e “materiali e prodotti per uso strutturale”. Le definizioni riprendono quanto stabilito a livello comunitario e sancito dal Regolamento UE305/2011.

Sempre in accordo con la normativa europea vengono poi chiariti i termini: “fabbricante”, “norma europea armonizzata”, “marcatura CE”, “valutazione tecnica europea – ETA”, “valutazione e verifica della costanza della prestazione”,

“certificato di costanza della prestazione” e “certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica”, “dichiarazione di prestazione – DOP”, “organismi notificati”. Altri termini facenti capo alle Norme Tecniche nazionali sono invece: “Certificato di Valutazione Tecnica”, “Attestato di Qualificazione”, “Controllo della Produzione in Fabbrica – FPC”, “equivalenza”. Il testo non si limita alle mere definizioni, ma si addentra nei dettagli delle modalità operative, nelle motivazioni, nelle particolarità, nei riferimenti documentali cartacei e digitali che caratterizzano le varie tipologie di qualifica dei prodotti.

Già la sola attenta lettura della terminologia può orientare correttamente il tecnico preposto all'accettazione dei prodotti in cantiere, nella valutazione dei documenti in accompagnamento agli stessi.

Seguono esempi concreti relativi alle modalità di verifica documentale che deve adottare il Direttore dei Lavori, nel momento della accettazione dei prodotti in cantiere:

*“[...] ad esempio verificando la titolarità di chi ha emesso la dichiarazione di prestazione, le informazioni in essa riportate, la titolarità dell'Organismo che ha emesso il certificato su cui si basa la dichiarazione, nonché la pertinenza del certificato stesso (caso A) o le certificazioni e/o attestazioni (casi B e C), la loro validità ed il campo di applicazione in relazione ai prodotti effettivamente consegnati ed all'uso per essi previsto, la conformità alle caratteristiche prestazionali contenute nelle specifiche progettuali o capitolari, etc.*

Ancora, nel punto generale 11.1 si afferma che le tre modalità di deroga all'apposizione della

marcatura CE, previste dal Regolamento europeo Prodotti da Costruzione 305/2011, in Italia, per i prodotti a destinazione d'uso strutturale, sono applicabili solo laddove sia prevista la modalità di "produzione occasionale". Infine, si ribadisce che il D.Lgs. 106/2017 (che tra l'altro stabilisce le sanzioni a carico degli operatori delle costruzioni, laddove essi non ottemperino a quanto previsto dal Regolamento 305/2011 si applica parimenti ai prodotti da costruzione ad uso strutturale qualificati secondo le altre modalità (nazionali) previste nelle NTC.

### C11.2 – Calcestruzzo

In merito all'obbligo di esecuzione delle prove da parte di laboratori ex art. 59 - Dpr 380/2001 la Circolare specifica che "si applica soltanto alle prove distruttive da effettuarsi, e nulla ha a che vedere con eventuali prove non distruttive da effettuarsi sulla struttura esistente". Sulla valutazione preliminare del cls (punto 11.2.3 delle NTC) si conferma che essa può "avvenire anche attraverso l'eventuale esecuzione di prove, per le quali la direzione lavori si avvale di un laboratorio autorizzato".

Sui certificati di prova, da parte dei Laboratori Autorizzati, qualora i valori dei due provini si discostino di oltre il 20% del valore inferiore, in merito alla dicitura da apporre, si specifica che tali risultati non sono impiegabili per i controlli di accettazione e pertanto dovranno applicarsi le procedure di cui al punto 11.2.5.3, delle NTC. Qualora invece i campioni fossero provati oltre il 45° giorno dal getto, le prove a compressione dovrebbero essere integrate da quelle riferite al controllo della resistenza del calcestruzzo in opera di cui al punto 11.2.6 delle NTC e valuterà l'effettuazione di controlli distruttivi, dando conto di tutte queste attività nella Relazione a Strutture Ultimate. Nei punti C11.2.5.1 e C11.2.5.2 si specificano le modalità di esecuzione dei controlli di tipo A e B. In quest'ultimo caso la Circolare fornisce un suggerimento per come gestire getti con miscele omogenee in quantità maggiori di 1.500 m<sup>3</sup>.

La circolare riporta in dettaglio i compiti della DL in merito alle modalità di predisposizione delle prove e controlli in cantiere. Si precisa poi che "Delle predette operazioni il Direttore dei lavori può incaricare, mediante sottoscrizione di delega scritta, un tecnico di sua fiducia, ferma restando tuttavia la personale responsabilità ad esso attribuita dalla legge". Sono poi indicate le diciture tipo che i laboratori autorizzati devono apporre sui certificati di prova in caso di difformità.

Il punto C11.2.6 della circolare specifica infine che i saggi e prove delle carote di calcestruzzo prelevate dall'opera siano sottoposti a prova

da Laboratori Autorizzati, compresa la valutazione dei risultati finali.

### C11.3 – Acciaio

Nell'ambito dei prodotti strutturali in acciaio la Circolare evidenzia anzitutto che il riferimento ai documenti di qualificazione (ovvero alla DOP per i prodotti marcati CE e all'Attestato di Qualificazione per i prodotti sottoposti a qualifica nazionale) deve essere riportato sul Documento di Trasporto. Viene inoltre ribadita la necessità di consegna dei certificati tipo 3.1 dei prodotti, tranne nel caso dei "kit" marcati CE. Ciò deve avvenire anche nel caso di passaggi intermedi tramite rivenditori.

La Circolare incoraggia inoltre l'utilizzo delle tecnologie digitali per la trasmissione e l'archiviazione dei documenti, in particolar modo delle copie dei certificati sopra citati, tra tutti i soggetti coinvolti della filiera: acciaierie, rivenditori, centri di trasformazione, imprese di costruzione, DL e collaudatori. La Circolare rimarca ulteriormente la necessità, da parte dei centri di trasformazione di acciaio per c.a., di effettuare almeno un controllo per ogni giorno di lavorazione; inoltre si specifica che i controlli devono essere effettuati, con esito positivo, prima dell'impiego dei prodotti nelle opere.

Al punto C11.3.2.12, si precisa che, nell'accettazione in cantiere dei prodotti in acciaio, se il progettista ha utilizzato un valore del rapporto di sovrarresistenza  $k = (f_t/f_y)_k > 1,15$ , il Direttore dei lavori deve accertare, mediante le previste prove di accettazione in cantiere e, se necessario, anche mediante prove aggiuntive, che il valore caratteristico del rapporto  $f_t/f_y$  risulti non minore di quello stabilito dal progettista".

Al punto C11.3.4.5 la circolare precisa che il "costruttore", citato nel punto corrispondente delle NTC2018 (già nella versione 2008), è colui che esegue l'opera e coincide, quindi, con l'impresa che procede all'assemblaggio delle varie componenti metalliche presso il cantiere, "[...] realizzando ad esempio l'intero scheletro strutturale di una costruzione, ovvero una parte di esso".

### Corsi di formazione

ICMQ ha in programma nel 2019 l'erogazione di corsi di formazione inerenti la legislazione vigente in merito alla qualificazione e accettazione in cantiere dei prodotti ad uso strutturale, con aggiornamento alla Circolare esplicativa n. 7/2019. Sono previste quattro edizioni; 1 a prossima si terrà il 13 giugno.

Essi consentono il riconoscimento dei Crediti Formativi per la Professione. Ulteriori dettagli, le locandine e le modalità di iscrizione si trovano sul sito [www.icmq.it](http://www.icmq.it) alla voce "formazione – corsi".

Igor Menicatti

## La valenza della verifica condotta “in progress”

L'Università degli Studi di Bergamo ha affidato nel 2018 ad ICMQ la verifica dei progetti definitivo ed esecutivo - secondo l'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 - relativo recupero dell'edificio dell'ex centrale Enel e la realizzazione di nuovi corpi edilizi, da destinarsi a servizi e aule per il Campus universitario di Dalmine, per un importo complessivo delle opere di circa 6 milioni e mezzo.

Quest'opera si inserisce in un processo globale di rigenerazione del patrimonio esistente,

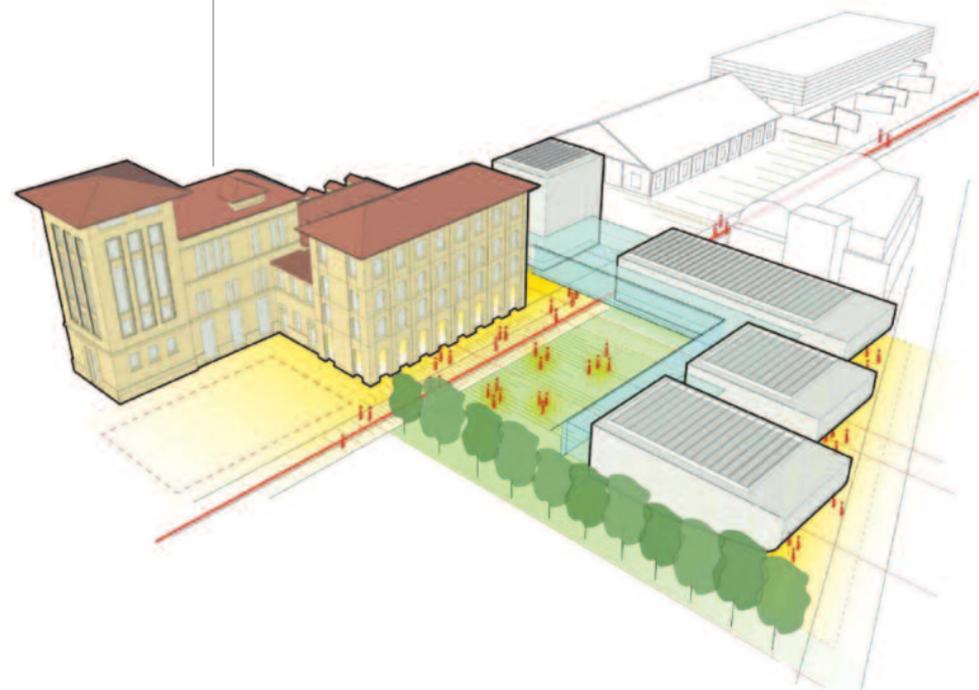
secondo obiettivi strategici di sviluppo dell'offerta dei servizi alla didattica dell'Ateneo e riguarda una porzione dismessa dell'esistente comparto industriale, collocata in posizione privilegiata per svolgere il ruolo di cerniera tra le strutture delle università già presenti.

Preso atto dell'entità

delle opere e della loro valenza, ICMQ si è immediatamente interfacciata con la Committenza per pianificare le attività di verifica per giungere, nel più breve tempo possibile, alla validazione del progetto.

L'intervento prevede che l'edificio esistente venga liberato dai corpi aggiunti ad ovest, per conferirgli una chiarezza volumetrica e strutturale che suggerisca sin da subito un utilizzo il più possibile libero da partizioni interne.

Il nuovo edificio invece parte con l'articolazione di un primo volume allineato longitudinalmente sull'esistente, la parte più trasparente diventa una cerniera specificatamente adibita alla



distribuzione verticale sia della parte esistente che del nuovo edificio; la parte più opaca contiene su tre livelli gli uffici per i docenti.

L'edificio si sviluppa poi ortogonalmente all'asse decumano, e richiude lungo viale Marconi definendo quindi con tre quinte una “Piazza” che costituisce la testa di un più ampio futuro “common” del campus che potrà svilupparsi verso est, lungo il decumano. I tre nuovi corpi di fabbrica in carpenteria metallica, di diverse metrature, sono destinati ad aule.

All'avvio dell'attività di verifica è stata organizzata una riunione alla presenza del Responsabile del Procedimento e dei Progettisti dell'opera, sia con lo scopo conoscitivo e sia per la definizione degli obiettivi.

ICMQ, in accordo con la Stazione Appaltante, ha svolto tutte le operazioni di verifica “in progress”, ovvero in parallelo con lo sviluppo della progettazione, andando a verificare Work Breakdown Structure (WBS) e parti d'opera man mano che le stesse venivano completate dai progettisti.

Nello specifico, la verifica del Progetto Definitivo è stata propedeutica per la redazione del Progetto Esecutivo, il quale, a temine delle attività di verifica, ha costituito l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e ha definito ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico dell'intervento da realizzare.

Durante le fasi di verifica sono stati organizzati incontri frontali sia con il team dei progettisti sia con il Responsabile del Procedimento atti a ricapitolare i punti salienti caratterizzanti il progetto e a commentare le scelte progettuali adottate per rendere il progetto validabile e “solido” in termini di riduzione massima del rischio di varianti in corso d'opera.

Nell'arco di sei mesi, ICMQ ha pertanto

verificato due livelli di progettazione (Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo)

e grazie allo svolgimento della verifica secondo la procedura “in progress”, nonché della costante interfaccia tra i soggetti coinvolti, si è pervenuti ad un progetto validato contemporaneamente con la sua conclusione.

*Luca Lavezzi*

## Campi in erba sintetica: la qualifica delle squadre di posa

Negli anni della crisi molte imprese di costruzioni sono scomparse dal mercato. Quelle che sono riuscite a contrastare la crisi si trovano oggi a dover competere con realtà medio piccole, poco strutturate, con personale scarsamente qualificato e che offre al cliente prezzi al di sotto della media del mercato. Per contrastare questo fenomeno, già alcuni anni fa alcune imprese avevano puntato sulla qualifica dei propri operatori, come ad esempio le imprese associate Anpe che da anni qualificano le proprie squadre di posa. Limonta Sport, azienda italiana leader nella produzione e posa di campi in erba sintetica, da sempre attenta alla qualità, ha deciso di puntare anch'essa sulla qualità dei propri posatori ed ha avviato con ICMQ un progetto di ispezione delle proprie squadre di posa. ICMQ, in accordo con il proprio cliente,



ha predisposto uno schema di qualifica in conformità al Regolamento 'LND Standard' per la realizzazione di campi da calcio in 'erba artificiale' di ultima generazione, emesso dalla Lega nazionale Dilettanti e al proprio manuale di installazione.

L'esame documentale iniziale ha consentito ad ICMQ di predisporre uno schema di ispezione coerente con le attese del mercato e la stesura di opportuna check list da utilizzare durante le ispezioni.

Una volta definiti i criteri di valutazione delle squadre di posa, si è proceduto con la valutazione delle prime due squadre. Sono state previste, per ogni squadra di posa, due ispezioni da effettuare in campo durante le lavorazioni principali.

La prima ispezione avviene durante le fasi di stesa e incollaggio del materiale e prevede:

- la verifica della presenza dei documenti minimi di cantiere;
- il controllo delle competenze del personale presente in cantiere: la formazione dello stesso e la conoscenza delle procedure di stesa da parte degli operatori;
- il controllo dell'operatività dell'impresa.

La seconda durante la fase di intasamento e consente la verifica della segnaletica e delle righe realizzate tra la prima e la seconda ispezione.

Le prime squadre di posa sono state qualificate alla fine del 2018 e sono in corso le qualifiche di altre squadre.

*Elena Benzoni*

## La certificazione del posatore di parquet

La posa dei pavimenti in legno presenta problematiche che spesso vengono sottovalutate e che possono seriamente compromettere la funzionalità del pavimento stesso. La preparazione tecnica e la competenza del posatore si rendono quindi indispensabili per permettere una posa a regola d'arte che consenta al pavimento di mantenere la sua bellezza e funzionalità nel tempo.

La pubblicazione della norma Uni 11556:2014 (Attività professionali non regolamentate. Posatori di pavimentazioni e rivestimenti di legno e/o a base di legno. Requisiti di conoscenza, abilità e competenza) ha contribuito in modo importante a definire le competenze dei posatori suddividendo il profilo professionale in 5 livelli di competenza:

- Livello 1: personale competente ad assistere alle operazioni di posa e ad apprendere le informazioni di base sull'uso di materiali, prodotti e attrezzature.
- Livello 2: personale competente a preparare l'area di cantiere e ad approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di posa;

- Livello 3: personale competente a verificare le particolarità del cantiere, l'idoneità dei prodotti destinati all'impiego, capace di preparare in autonomia il supporto di posa, di verificare e posare in autonomia gli elementi prefiniti, a provvedere alla consegna dell'opera e al rilascio della prescritta

documentazione per l'utilizzatore finale;

- Livello 4: personale in possesso delle competenze di livello 3 e competente a gestirsi autonomamente nel contesto di lavoro e a curare, coordinare e sovrintendere al lavoro di altri, assumendo la relativa responsabilità per la valutazione e il miglioramento delle attività di posa;
- Livello 5: personale in possesso di certificazione del livello 4 che possiede anche competenze correlate a interventi su opere del patrimonio culturale

Ogni livello professionale prevede uno specifico esame, coerente con i requisiti definiti dalla norma, che include anche una prova pratica da svolgere in un centro di esame attrezzato nel corso della quale il posatore deve

dimostrare di conoscere non solo le corrette modalità di posa, ma soprattutto le modalità di verifica del sottofondo, aspetto molte volte sottovalutato che può influire negativamente sulla funzionalità di tutto il pacchetto di posa. Nel rispetto dei requisiti dettati dalla norma Uni Cei En Iso Iec 17024, il posatore certificato deve poi documentare il mantenimento delle proprie competenze, fornendo annualmente evidenza di aver svolto l'attività e di aver effettuato un aggiornamento professionale con la frequenza di corsi, convegni o seminari attinenti l'attività della posa di pavimenti in legno.

La certificazione ha una durata di cinque anni ed è riconosciuta ai sensi della Legge 4/2013 come vera e propria professione.

*Giuseppe Mangiagalli*

**“La pubblicazione della norma Uni 11556:2014 ha contribuito in modo importante a definire le competenze dei posatori suddividendo il profilo professionale in 5 livelli di competenza”**



*Un momento dell'esame - prova pratica*

## Intervista a Salvador Dalvano, Presidente AIPPL Associazione Italiana Posatori Pavimenti di Legno



*Quali sono le attività di AIPPL e quale contributo intendete dare al mercato per innalzare il livello qualitativo del settore?*

Il nostro fiore all'occhiello è certamente l'AIPPL Academy, un appuntamento fondamentale per chi

intende seguire percorsi formativi e di aggiornamento professionale con focus sull'attività di posa e sulle novità in campo normativo.

Le giornate formative sono propedeutiche al sostenimento dell'esame previsto per l'ottenimento della qualificazione professionale secondo la norma Uni 11556:2014.

Inoltre, lavoriamo costantemente nelle varie commissioni Uni (e recentemente Unichim), proponendo temi specifici da approfondire, collaborando con tutti gli attori della filiera e realizzando o revisionando le norme tecniche utili al nostro settore. AIPPL, oggi, ha tanti strumenti per fare aggiornamento professionale: il sito internet, i social network, l'AIPPL Academy e, a breve, anche un magazine.

*Nel settore dei pavimenti in legno, quali sono le problematiche più critiche che si possono riscontrare nell'attività di posa?*

Nel settore della posa di pavimentazioni di legno esistono numerose particolarità e criticità da considerare e valutare attentamente per raggiungere un risultato a regola d'arte.

La conoscenza approfondita del legno è una buona base di partenza, infatti le problematiche e le criticità derivano spesso da una scarsa e approssimativa conoscenza di questo materiale, che interagisce costantemente con l'ambiente circostante, di conseguenza le maggiori criticità derivano da un non corretto rapporto legno e ambiente di contorno, per cui si intende anche il piano, su cui viene posata la pavimentazione di legno.

In particolare sono sempre più indispensabili le conoscenze tecniche specifiche sui materiali e in particolare sulle nuove tecnologie e

modalità esecutive relative a tutti gli ambiti correlati con la posa delle pavimentazioni di legno.

Le figure del progettista e del direttore dei lavori sono sempre più necessarie e indispensabili proprio per ridurre al minimo tutti quegli imprevisti, criticità e problematiche che inevitabilmente emergono in un lavoro così specialistico. Queste figure dovrebbero essere in grado di conoscere, capire e risolvere tutte le criticità dei vari settori, per permettere ai vari operatori, posatore delle pavimentazioni di legno incluso, di eseguire il suo compito senza problemi e/o criticità.

In realtà così non è, infatti, spesso queste figure non sono presenti nel cantiere e quando sono presenti non hanno le competenze necessarie per recepire e coordinare tutti questi settori, sia a livello tecnico normativo che a livello operativo.

In questo ambito le criticità non interessano solo la posa del pavimento di legno, ma anche il contesto complessivo dell'involucro abitativo, poiché un impianto termotecnico progettato non correttamente non crea problemi solo alla posa di una pavimentazione di legno ma anche alla salubrità dell'abitazione così realizzata.

*Quali vantaggi può portare la certificazione delle competenze ai singoli posatori?*

AIPPL crede nella "cultura della posa" e nella valorizzazione di un comparto che chiede, legittimamente, di essere sempre più riconosciuto e rappresentativo in termini di qualificazione e professionalità.

Obiettivi per cui la nostra Associazione si batte da anni organizzando sessioni d'esame, differenziate in base ai vari livelli di attività.

Attualmente AIPPL conta 6 parchettisti qualificati che, primi in Italia, hanno ottenuto la certificazione ICMQ, tutti nel livello 4 secondo la norma Uni 11556:2014.

Essere parchettisti qualificati significa non solo rispettare il legno nella sua straordinaria bellezza, ma creare i presupposti per poter "interagire" al meglio con la materia prima, lavorandola con cognizione di causa.

Lo studio e la formazione ampliano il proprio background di conoscenze, chiariscono i dubbi più frequenti, guidano nella scelta delle specie legnose e dei formati più adatti, permettono di esaltare le caratteristiche salienti della materia prima perfezionando, per esempio, le tecniche di posa, la manutenzione, il restauro, ecc.

Il parchettista diventa così l'interlocutore ideale e il punto di riferimento per architetti, progettisti, appassionati di design e, più in generale, per gli amanti del legno.

## Intervista a Gaia Romeo, architetto e BIM Manager certificato secondo le Uni 11337/7



*Perché ha deciso di diventare BIM Manager?*

La decisione di diventare BIM Manager è frutto di un percorso professionale maturato e costruito negli anni. Mi sono avvicinata al software Revit per la prima

volta nel 2005 e da qui ho cominciato a sviluppare l'interesse verso la progettazione parametrica e il disegno, che rappresentano la parte operativa del BIM Specialist. Successivamente mi sono occupata del coordinamento, fino ad arrivare al ruolo di gestione che attualmente ricopro presso ISEGNO, società di progettazione e consulenza BIM. Oggi le aziende hanno l'esigenza di

relazionarsi con delle figure professionali che siano in grado di dimostrare le proprie competenze, ed è proprio partendo da questa considerazione che ho deciso di intraprendere il percorso della certificazione come BIM Manager. La certificazione di ICMQ rappresenta certamente uno strumento molto valido che permette di palesare le proprie

competenze anche a enti amministrativi o stazioni appaltanti che sono sprovviste di strumenti per la valutazione autonoma della professionalità di queste figure.

*Che vantaggi ha ottenuto grazie alla certificazione?*

Ottenere una certificazione di parte terza che attesti la conformità della propria competenza professionale rappresenta di per sé un vantaggio. La certificazione mi ha permesso di partecipare ad alcune gare pubbliche in cui venivano attribuiti dei punteggi specifici in merito alla redazione dell'offerta di gestione informativa da parte di un BIM Manager riconosciuto. Lavorando nella consulenza aziendale ho spesso modo di interfacciarmi, in fase di qualifica fornitori, con aziende

multinazionali che hanno un sistema abbastanza strutturato di ufficio acquisti. Poter dimostrare, attraverso la certificazione, una competenza sviluppata e approfondita sul campo rappresenta sicuramente un plus.

*Quali crede che siano i vantaggi del BIM oggi e come ritiene che evolverà in futuro?*

Tra i vantaggi del BIM conosciuti e strutturati negli anni posso menzionare sicuramente la garanzia di un maggiore valore aggiunto nella progettazione, un miglior livello di coordinamento, un minor margine di errori e un maggior controllo dei costi o di adattamento delle varianti.

Allo stato attuale nel mercato italiano c'è un obbligo normativo sempre crescente come definito dal decreto 560/2017 e i vantaggi sono più in termini di opportunità, in questo senso le aziende e anche i professionisti che decidono di formarsi e qualificarsi in ambito BIM avranno l'opportunità di avere un vantaggio rispetto agli altri competitor che si occupano dello stesso settore. Ritengo che il BIM rappresenti l'occasione per una ristrutturazione aziendale in ambito tecnologico e formativo e possa offrire una visione di mercato più ampia. Nonostante non sia possibile prevedere esattamente quale direzione prenderà questo modello, possiamo affermare che la qualifica delle competenze costituisca una struttura di base molto valida per poter affrontare in un futuro prossimo compiti nuovi, penso all'intelligenza artificiale o all' internet of things. Il settore della digitalizzazione e della globalizzazione è sicuramente una direzione verso cui è opportuno andare. Anticipare questi trend presenterà vantaggi competitivi a lungo termine per le aziende che decideranno di intraprendere questo percorso.

*Iva Mece*

**La certificazione di alcune competenze costituisce una base molto valida per poter affrontare in un futuro prossimo compiti nuovi in ambiti come l'intelligenza artificiale o l'internet of things.**

## Intervista ad Alberto Servienti, Responsabile del Procedimento in Fase di Progettazione Direzione Infrastrutture S.E.A. SpA



*Nell'ambito delle attività di SEA, qual è il compito prevalente del Responsabile Unico del Procedimento?*

In S.E.A. si hanno tre Responsabili del Procedimento: uno per la Fase di Progettazione

(ruolo ricoperto dal sottoscritto), uno per la Fase di Affidamento ed uno per la Fase di Realizzazione. La norma che consente ai soggetti operanti nei Settori Speciali (di cui S.E.A. fa parte) è l'art. 31 del D. Lgs. 50/2016 (Codice appalti) - Ruolo e funzioni del responsabile del procedimento negli appalti e nelle concessioni: 1. Per ogni singola procedura per l'affidamento di un appalto o di una concessione le stazioni appaltanti nominano, nel primo atto relativo ad ogni singolo intervento, un responsabile unico del procedimento (RUP) per le fasi della programmazione, della progettazione, dell'affidamento, dell'esecuzione.

Le stazioni appaltanti che non sono pubbliche amministrazioni o enti pubblici individuano, secondo i propri ordinamenti, uno o più soggetti cui affidare i compiti propri del responsabile del procedimento, limitatamente al rispetto delle norme del presente decreto alla cui osservanza sono tenuti.

La suddivisione in dettaglio fra le varie fasi dell'appalto (Programmazione e Progettazione, Affidamento, Realizzazione) è definita dalle procedure interne di S.E.A.

Ciascuno dei 3 Responsabili del Procedimento svolge, per la propria Fase di competenza, tutte le funzioni previste dal D. Lgs. 50/2016 per il ruolo del RUP (tra le quali, ad esempio: Programmazione, Coordinamento progettazione, Verifica/validazione, Gara e affidamento, Esecuzione cantiere, Gestione sicurezza/ambiente, Pagamenti, Gestione Controversie, Certificazioni).

*La Linea Guida n. 3 dell'ANAC richiede al RUP una adeguata formazione in materia di project management; in che misura*

*la certificazione delle competenze risponde a questo requisito?*

Ritengo che la certificazione di Project Manager, conseguita a seguito di specifico corso di formazione e di relativo studio di preparazione, soddisfi appieno il requisito richiesto dalle Linee Guida n. 3 dell'ANAC, in particolare per quanto attiene il seguente punto 4.3, facente parte del punto 4 "Requisiti di professionalità del RUP per appalti e concessioni di lavori":

4.1. Il RUP deve essere in possesso di specifica formazione professionale, soggetta a costante aggiornamento, e deve aver maturato un'adeguata esperienza professionale nello svolgimento di attività analoghe a quelle da realizzare in termini di natura, complessità e/o importo dell'intervento, ... omissis...;

4.2. Nello specifico, per quanto concerne gli appalti e le concessioni di lavori:

a) ...omissis...

b) ...omissis....

c) Per gli importi pari o superiori alla soglia di cui all'art. 35 del Codice, il RUP deve essere in possesso di una Laurea magistrale o specialistica ...omissis..., abilitazione all'esercizio della professione, nelle more della previsione di apposite sezioni speciali per l'iscrizione al relativo Albo. Deve, inoltre, possedere un'anzianità di servizio ed esperienza di almeno cinque anni nell'ambito dell'affidamento di appalti e concessioni di lavori.

4.3. In ogni caso, a decorrere dalla data di entrata in vigore del nuovo sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti di cui all'art. 38 del Codice [per altro non applicabile a SEA], a prescindere dall'importo del contratto, per i lavori particolarmente complessi, secondo la definizione di cui all'art. 3, comma 1, lett. oo) del Codice, il RUP dovrà possedere, oltre ai requisiti di cui alla lettera c), la qualifica di Project Manager, essendo necessario enfatizzare le competenze di pianificazione e gestione dello sviluppo di specifici progetti, anche attraverso il coordinamento di tutte le risorse a disposizione, e gli interventi finalizzati ad assicurare l'unitarietà dell'intervento, il raggiungimento degli obiettivi nei tempi e nei costi previsti, la qualità della prestazione e il controllo dei rischi.

*Quanto ritiene attinenti le tematiche trattate dalla Uni 11648 e Iso 21500, oggetto di certificazione, alla reale prassi operativa del RUP?*

Le tematiche trattate dalla Uni 11648 e Iso 21500 sono molto attinenti alla prassi operativa

del RUP (o anche del Responsabile del Procedimento per ciascuna Fase, come avviene in S.E.A.), in quanto il RUP (o il RP) svolge per sua natura un ruolo molto simile a quello del Project Manager, poiché deve gestire uomini, mezzi, capitali, tempi tramite un approccio strutturato durante tutte le fasi attraverso cui passa la realizzazione del progetto.

Le suddette normative, e la certificazione di Project Manager, permettono al RUP (o RP) di gestire tutto il processo definito dal D. Lgs. 50/2016 in modo strutturato

e secondo una metodologia consolidata. Nel mio caso specifico, in qualità di Responsabile del Procedimento in Fase di Programmazione/Progettazione, l'aver appreso le metodologie di Project Management e anche di Portfolio Management (avendo la responsabilità di tutti i progetti di S.E.A. nella Fase di programmazione/Progettazione) mi permetterà di meglio gestire tutte le varie fasi di ogni singolo progetto, nonché le risorse a ciascuno associate, al fine di ottenere *deliverables* migliori dal punto di vista qualitativo e del rispetto di tempi e costi.

## Intervista a Stefano Susani, Amministratore delegato Gruppo Net Engineering



*In quale settore opera Net Engineering e quali sono le attività che richiedono una specifica qualifica?*

Siamo una società internazionale di ingegneria e consulenza; siamo circa 400 fra ingegneri, architetti e scienziati con una prevalenza di italiani e tedeschi e una distribuzione geografica di più di venti uffici in cinque nazioni. Concepiamo e progettiamo infrastrutture lineari e di rete nel campo della mobilità, delle acque e dello sviluppo urbano. Se, da un punto di vista più valoriale, le nostre infrastrutture devono essere sostenibili (siamo fra coloro che impiegano il protocollo Envision per garantire, e misurare, il grado di sostenibilità desiderato di una infrastruttura), dall'altro è altrettanto rilevante per noi che esse siano anche utili e del giusto costo. Ottenere questi obiettivi richiede sia la padronanza delle competenze ingegneristiche, sia quella dei processi di progettazione, pianificazione e implementazione. Il project e il program management (PM) sono strumenti indispensabili per la conduzione a buon fine di progetti complessi in contesti organizzativi fortemente strutturati. Sono ormai più di vent'anni che applichiamo le metodologie del PM alle nostre attività, al punto che spesso veniamo chiamati a supporto delle strutture di planning o di quantity survey da parte di clienti e costruttori che vogliono garantirsi un risultato certo a valle della realizzazione di un progetto. Nel corso degli

ultimi anni il volto della disciplina del PM è molto cambiato, sono diventati sempre più rilevanti gli aspetti connessi alla complessità e alla resilienza delle organizzazioni e dei progetti stessi. Pensare resiliente significa identificare la fase in cui il sistema (il proprio progetto, la propria organizzazione, il proprio team) si trova rispetto alle sue relazioni dimensionali e saperne intuire le connessioni interne ed esterne. Significa focalizzarsi su come il sistema cambierà e reagirà al disturbo. Se la resilienza è la capacità del sistema di adattarsi senza trasformarsi, la sostenibilità è di fatto la conoscenza della natura e della posizione delle soglie di transizione e la capacità di gestire il sistema in relazione ad esse. Si tratta di imparare a incanalare i flussi che ci interessano nelle infrastrutture che ci sono necessarie. In questo senso, la gestione della complessità è fortemente supportata da un altro trend che abbiamo visto svilupparsi negli ultimi anni, ovvero l'impiego dei sistemi BIM nel mondo della concezione e progettazione di infrastrutture. In questo caso non si tratta solo dell'adozione di un software o dell'impiego di un hardware. C'è in gioco la gestione di tutte le informazioni (o più semplicemente dei dati) che il progetto porta con sé durante tutto il proprio life-cycle. La sfida del BIM è in realtà la sfida della costruzione di una strategia di gestione delle informazioni basata sulla realtà virtuale (per le opere nuove) o sulla realtà aumentata (per gli interventi su infrastrutture esistenti). Da un certo punto della vita dell'opera in poi, la conoscenza delle esigenze di facility management passa tutta dal modello BIM che funge da server digitale, aperto alla interoperabilità per tutti gli stakeholders. In questo contesto, la possibilità di 'certificare' le professionalità della filiera del project management e di quella dell'information management diventa essenziale sia a livello nazionale che internazionale, per marcare

la serietà di approccio rispetto a questi temi e, perché no, una differenza rispetto ai competitor. Riconoscendo in ICMQ un partner essenziale per la certificazione dei nostri sistemi di gestione (Iso 9000, Iso14000, Ohsas18000, Uni 11637) abbiamo volentieri colto l'occasione di crescere il numero di colleghi certificati come PM, BIM manager, BIM coordinator e BIM specialist. Con la stessa filosofia abbiamo affrontato il mondo del protocollo Envision, certificando nell'ambito di tutto il gruppo diversi specialisti Envision SP.

*Sempre più appalti pubblici richiedono la qualifica delle competenze nell'ambito del project management e del BIM; come la Vostra azienda ha risposto a questa esigenza?*

Sì, ma complessivamente il numero di appalti che valorizzano la componente BIM e PM è ancora troppo basso, anche in un mercato di dimensioni limitate come quello italiano. Abbiamo scelto la via di una forte digitalizzazione dei nostri processi e delle nostre competenze per rispondere a stimoli che ci vengono da clienti internazionali, e in particolare europei. Oppure, e questo accade sempre più spesso, sono i clienti privati (investitori, assicurazioni, banche) che ci chiedono (o impongono) una delivery digitale. Lo stesso vale per il PM. Solo di recente, e anche grazie all'impulso dato da qualche dettato normativo, la professionalità del PM in ambito pubblico viene riconosciuta. Anche in questo caso, abbiamo abbracciato il PM seguendo clienti illuminati o anche solo l'esigenza del nostro gruppo di strutturare in maniera trasparente e forte la gestione di commessa. La nostra risposta è stata la formazione sistematica del nostro personale,

e, appena ciò si è reso possibile, la certificazione indipendente dei livelli di formazione raggiunti. Possiamo già contare diversi contesti in cui la certificazione dei nostri PM ha fatto la differenza nel successo commerciale ottenuto.

*Quali vantaggi offre il fatto di avere in organico dei Project Manager certificati?*

I vantaggi sono, evidentemente, commerciali, nel momento in cui la normativa riconosce e valorizza con degli specifici crediti, la certificazione dei PM e il numero di PM certificati presenti nel team o in azienda. Ma sono anche vantaggi organizzativi e di gratificazione delle risorse aziendali. Il riconoscimento di una competenza è un valore aggiunto nella gestione del personale: consente percorsi di carriera più delineati e una maggiore visibilità nell'ambito dei team di lavoro. Questo vale anche per le professionalità BIM, dove l'inflazione di autocertificazione di capacità tecniche in merito ha veramente reso difficile distinguere chi ha una esperienza seria, ed effettiva, nell'ambito dell'information management.

La certificazione delle professionalità porta con sé un elemento di grande positività anche dal punto di vista della organizzazione aziendale e della definizione delle mansioni o delle job expectations. Il framework di processo che i criteri di certificazione delineano, fa molta chiarezza in merito ai 'limiti di batteria' delle competenze, degli skill e delle responsabilità delle diverse figure professionali. Questo aspetto non va per nulla sottovalutato. Di fatto la certificazione formalizza l'adozione di una determinata qualificazione professionale ed il suo inserimento nella realtà organizzativa aziendale.

## Nuove opportunità per il personale del settore Fgas

Con la pubblicazione del Regolamento UE 517/2014, che abroga il precedente 842/2006, si è innescato un processo di revisione della regolamentazione delle attività relative ai gas fluorurati ad effetto serra (Fgas). In particolare, i vecchi regolamenti 303 e 305 sulla base dei quali venivano rilasciati i certificati alle persone fisiche che svolgevano operazioni su impianti fissi di refrigerazione, sono stati sostituiti dai seguenti:

- il Regolamento CE 2015/2067 sostituisce il 303/2008 e introduce importanti novità, fra le

quali l'estensione del campo di applicazione anche alle attività relative alle celle frigorifere di autocarri e rimorchi frigorifero, nonché modifica delle competenze sia teoriche che pratiche (queste ultime solo per la categoria II) al fine di includere anche nozioni sui refrigeranti alternativi, su politiche dell'UE in materia di cambiamenti climatici, prescrizioni per il trasporto e stoccaggio di refrigeranti e oli contaminati e soprattutto conoscenze sulle tecnologie che consentono di sostituire gli fgas con altri di minore impatto ambientale.

- Il Regolamento CE 2015/2066 sostituisce il 305/2008 e modifica alcuni requisiti di competenza relativi all'SF6 e, cosa più importante, introduce altre competenze

relative alla riduzione delle perdite e alle tecnologie atte a sostituire e ridurre gli fgas. Restano applicabili i precedenti Regolamenti CE 304 e 306 del 2008. Con la pubblicazione del Dpr 146 del 16/11/2018, in vigore dal 24/01/2019, vengono recepite in Italia tutte queste modifiche e viene reso operativo il nuovo schema di Accredia per la certificazione delle persone e delle imprese che va a sostituire quello del precedente Dpr 43/2012. Gli esami di certificazione verranno quindi svolti con contenuti aggiornati, in particolare nella prova teorica, mentre resterà sostanzialmente invariata la prova pratica (per le certificazioni in categoria I, le più diffuse). Da notare che lo schema di Accredia (che tutti

gli organismi di certificazione devono rispettare) pone dei limiti stringenti sul mantenimento della certificazione, ossia prevede che i requisiti richiesti vengano forniti annualmente dalla persona certificata non oltre dieci giorni dalla scadenza, pena la sospensione della certificazione e successiva revoca. Per quanto riguarda le certificazioni emesse ai sensi del Dpr 43/2012, restano valide fino a loro naturale scadenza, con la possibilità (puramente volontaria), di passare al nuovo schema in qualsiasi momento, dichiarando di avere le competenze per svolgere le attività su celle frigorifere di autocarri e rimorchi, mantenendo comunque la scadenza del precedente certificato.

*Giuseppe Mangiagalli*

## La formazione: elemento imprescindibile per il miglioramento continuo

L'attività condotta nell'arco dell'ultimo triennio, ai fini dell'adeguamento dei sistemi di gestione per la qualità certificati in conformità alla Uni En Iso 9001:2015 ha fatto sì che le organizzazioni abbiano provveduto ad effettuare un'adeguata analisi del contesto nel quale si trovano ad operare, nonché uno studio dei rischi cui è sottoposta l'azienda. Nell'analisi del contesto e in quella dei rischi si contemplano genericamente i requisiti legislativi e regolamentari; come misura di mitigazione del rischio legato all'entrata in vigore di nuove norme

e leggi si prevedono misure per ricevere l'ultimo decreto o l'ultima revisione di norma, ma...

La formazione? Anzi, la Formazione, con la F maiuscola?

Sì, perché di formazioni ce ne sono di minuscole e di maiuscole; le minuscole sono quelle a cui l'azienda oggi è tenuta "obtorto collo": l'uso dei DPI, il primo soccorso,

l'antincendio, l'uso delle attrezzature di sollevamento e dei muletti, la movimentazione manuale dei carichi, il corretto utilizzo dei videoterminali; oppure quella erogata approfittando del Fondo europeo, che si fa anche perché è conveniente, coinvolge un numero consistente di collaboratori, ma magari non sempre risulta particolarmente centrata con i bisogni delle singole funzioni ed aree aziendali.

La Formazione con la F maiuscola, invece, è quella che serve ad apportare miglioramento misurabile al funzionamento dell'organizzazione, è quella che mitiga i rischi costituiti dal continuo e repentino cambiamento del panorama normativo, legislativo e di mercato (Ntc, Ce, Cam, BIM, Codice Appalti), che fornisce "vantaggio competitivo", perché si viene a conoscenza di nuovi prodotti, nuovi materiali, nuovi utilizzi (remunerativi) di ciò che prima, a pagamento, si mandava in discarica, nuovi metodi di lavoro per i quali, se l'azienda non sarà operativa entro un paio d'anni, sarà automaticamente estromessa da quel mercato, nuovi schemi di certificazione dei prodotti, su requisiti di tipo tecnologico o di sostenibilità. In alcuni casi è formazione propedeutica all'effettuazione di un esame ed all'ottenimento di una particolare qualifica (ad es. BIM Manager, BIM Specialist, Envision Sp, Leed Ap).

Altra formazione maiuscola è quella che fa riflettere su aspetti della contrattualistica (ad esempio le condizioni generali di vendita) che magari giacciono identici da anni, quella che finalmente convince che il "controllo di gestione" è un processo come tutti gli altri e dovrebbe essere a sua volta "gestito" in conformità alla Uni En Iso 9001, meglio se con un approccio orientato al rischio.

Ecco, la Formazione con la F maiuscola non si trova facilmente. Bisogna passare in rassegna diversi siti internet, numerose offerte, lasciare da parte le proposte a prezzi così bassi che ci si chiede come facciano a coprire i costi....

Ogni tanto provate a dare un'occhiata nel nostro sito [www.icmq.it](http://www.icmq.it) alla pagina "Formazione". Potreste trovarla interessante.

*Igor Menicatti*

**“L'analisi del contesto e l'approccio orientato ai rischi, introdotti nei sistemi di gestione dalla Uni En Iso 9001:2015, dovrebbero convincere le organizzazioni ad investire di più nella formazione dei collaboratori”**

## DAI VALORE ALLA TUA CERTIFICAZIONE!

Il sistema qualità, ambiente o sicurezza della tua azienda è certificato? ICMQ fornisce gratuitamente adesivi con il relativo marchio di certificazione, da apporre sui mezzi aziendali. **Richiedi informazioni a: [marchi@icmq.org](mailto:marchi@icmq.org)**



## Le nuove certificazioni ICMQ

UNI EN ISO 9001  
**ICMQ**  
Certificazione  
sistema qualità



**Certificazione  
sistema di gestione  
della qualità**

UNI EN ISO 14001  
**ICMQ**  
Certificazione  
ambientale



**Certificazione  
sistema di gestione  
ambientale**

BS OHSAS 18001  
**ICMQ**  
Certificazione  
sicurezza



**Certificazione  
sistema di gestione  
della sicurezza**



**Certificazione  
sistema di gestione  
BIM**

ICMQ  
Certificazione  
di prodotto



**Certificazione  
di prodotto**

ICMQ  
Certificazione  
del personale



**Certificazione  
personale**

Tutti i dettagli delle certificazioni rilasciate da ICMQ sono disponibili sul sito

## Programma 2019

Riportiamo l'elenco dei principali temi che saranno oggetto di corsi e seminari pianificati nel corso dell'anno, che, ove non diversamente specificato, si

svolgono a Milano. Per informazioni più dettagliate vi invitiamo a contattare ICMQ: tel. 02 7015081, fax 02 70150854, [formazione@icmq.org](mailto:formazione@icmq.org), [www.icmq.org](http://www.icmq.org)

- CORSO BASE VALUTATORI IMMOBILIARI - MAGGIO
- INTRODUZIONE AL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE ISO 14001:2015 - MAGGIO
- PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI STRUTTURE IN ACCIAIO: LE NOVITÀ CONTENUTE NELLE NORME EN1090-2/4/5 E NELLE NTC 2018 - MAGGIO
- VALUTATORI INTERNI DI SISTEMA QUALITÀ. LA NORMA UNI EN ISO 19011 - MAGGIO
- LA NORMA ISO 45001 E LA BS OHSAS 18001: DIFFERENZE E NOVITÀ INTRODOTTE - GIUGNO
- NTC 2018 E MARCATURA CE - CORSO DI AGGIORNAMENTO NORMATIVO PER PROFESSIONISTI - GIUGNO
- PATOLOGIE DEL CLS E ACCIAIO - PREVENZIONE E CURA - GIUGNO
- SISTEMA DI GESTIONE BIM - APPLICAZIONE E VANTAGGI - MAGGIO
- TERRE E ROCCE DA SCAVO - GIUGNO
- VALUTATORI IMMOBILIARI - LA VALUTAZIONE DI IMPIANTI DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI - GIUGNO
- VALUTATORI IMMOBILIARI - ESECUZIONI IMMOBILIARI: LE BUONE PRASSI NEL SETTORE E LE NOVITÀ DELLA RIFORMA D.L.83/2015 PER LE VALUTAZIONI IMMOBILIARI - GIUGNO
- ISO 9001:2015. COME AUMENTARE L'EFFICACIA DEL SISTEMA DI GESTIONE CON L'APPROCCIO ORIENTATO AL RISCHIO - LUGLIO
- ESECUZIONE DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO - OTTOBRE

### Accordo con il Collegio degli ingegneri e architetti della provincia di Milano

Anche nel 2019 prosegue la collaborazione per l'organizzazione di corsi validi per il rilascio dei crediti formativi previsti dal Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale del Cni. Verificare sulla locandina quali corsi erogati da ICMQ rientrano nell'ambito di questo accordo.

Poste Italiane Spa Spedizione  
in Abbonamento Postale  
70% DCB Milano

IN CASO DI MANCATO RECAPITO  
RESTITUIRE ALL'UFFICIO  
DI MILANO ROSERIO CMP  
DELTENORE DEL CONTO PER  
LA RESTITUZIONE AL MITTENTE,  
PREVIO PAGAMENTO RESI

ICMQ Notizie  
Via G. De Castilia, 10 - 20124 Milano  
Tel. 02 7015081 - Fax 02 70150854  
e-mail: [icmq@icmq.org](mailto:icmq@icmq.org) - <http://www.icmq.org>  
Direttore Responsabile: Lorenzo Orsenigo  
Stampa: MEDIAPRINT - Via Mecenate, 72/36  
20138 Milano  
Registrazione Tribunale di Milano  
n° 475 del 30 settembre 1995