

The background is a detailed architectural rendering of a modern residential complex. It shows several multi-story buildings with light-colored facades and large windows. A central courtyard area is landscaped with trees, including one with vibrant red autumn leaves, and a paved walkway. People are depicted walking and interacting in the courtyard, adding a sense of life and community to the scene. The sky is blue with light clouds.

Quando il social housing incontra la sostenibilità

DAL TABACCO ALLA NEUROSCIENZA, LUNGA LA VIA DELL'INNOVAZIONE
PALAZZO DONDI DALL'OROLOGIO: UN GIOIELLO TORNATO ALL'ANTICO SPLENDORE
LAVORI DI AMMODERNAMENTO DELLA STATALE 415 PAULLESE
ENERGIE RINNOVABILI: L'IMPEGNO "GREEN" DI CARRON



L'editoriale

di Diego Carron

In ogni grande impresa c'è dietro lo zampino di una grande squadra, i cui membri condividono valori, obiettivi e traguardi comuni.

Nel contesto di una crisi complessa e dalle dimensioni mai viste prima che, nell'anno che ci lasciamo alle spalle ha segnato un'ulteriore frenata negli investimenti complessivi del settore edile, Carron S.p.A. ha dimostrato di sapersi muovere compatta riuscendo a consolidare la sua posizione tra le principali imprese italiane delle costruzioni.

Il 2011 si è chiuso con segno positivo sul fronte dei ricavi, pari a 121,4 milioni di euro, in aumento di 2,3 punti percentuali sull'esercizio precedente. In crescita del 4,1 % sul 2010 anche l'Ebitda, che ha toccato quota 9,68 milioni di euro, con un'incidenza pari al 7,97 % sul valore complessivo della produzione.

Sono numeri che vanno in controtendenza rispetto a tante realtà del comparto e avvalorano quindi ulteriormente lo sforzo di crescita compiuto come sempre con coraggio e fiducia nel futuro.

L'impegno, la passione e le progettualità messe in campo ogni giorno da ciascuno dei nostri collaboratori, che qui ringrazio, ci hanno consentito di acquisire commesse importanti e di estendere la nostra presenza da un capo all'altro del Paese.

Ci tengo a ricordare alcuni cantieri particolarmente prestigiosi che si sono conclusi con massima soddisfazione per l'azienda e per la committenza, come la realizzazione del nuovo centro commerciale Le Terrazze a La Spezia e il completamento del restauro di Palazzo Dondi dall'Orologio a Padova, e altri importanti in corso d'opera come l'ampliamento e la riqualificazione dell'aeroporto Marconi di Bologna e la costruzione del quartiere residenziale di Via Cenni a Milano.

Anche i dati relativi al portafoglio ordini, pari a 481,3 milioni di euro e in aumento del 5% rispetto al 2010, ci spingono a guardare avanti con la giusta dose di ottimismo.

Sono convinto che anche nel 2012 la nostra squadra saprà confermare quelle qualità che l'hanno resa unica e che sono pilastro per i successi di oggi e per quelli futuri.

CARRON NEWS MAGAZINE
MAGGIO 2012



- p. 04 **QUANDO IL SOCIAL HOUSING INCONTRA LA SOSTENIBILITÀ**
- p. 06 **DAL TABACCO ALLA NEUROSCIENZA, LUNGA LA VIA DELL'INNOVAZIONE**
- p. 08 **PALAZZO DONDI DALL'OROLOGIO: UN GIOIELLO TORNATO ALL'ANTICO SPLENDORE**
- p. 12 **LAVORI DI AMMODERNAMENTO DELLA STATALE 415 PAULLESE**
- p. 13 **ENERGIE RINNOVABILI: L'IMPEGNO "GREEN" DI CARRON**

Il progetto, che prevede la realizzazione di 4 torri di 9 piani per un'altezza di 27 metri, segna un passaggio epocale per le costruzioni in legno



MILANO

Quando il social housing incontra la sostenibilità

Avviato il cantiere per un avveniristico quartiere residenziale tutto costruito in legno. Il direttore tecnico Andrea Maraschin illustra i tratti principali di un progetto che rappresenta un unicum in Europa

14 mesi a partire da gennaio 2012 per edificare 4 torri di 9 piani dove saranno ricavate 124 unità abitative ed altri spazi ad uso comune del nuovo quartiere "Una comunità per crescere". Un intervento di social housing destinato a ridisegnare il volto di Via Cenni a Milano coniugando socialità e sostenibilità. Dal punto di vista tecnico-costruttivo, il più importante progetto di edilizia residenziale in legno mai realizzato nel vecchio continente in termini di dimensioni. Questo, in sintesi, lo stimolante scenario del recente cantiere aperto nel capoluogo lombardo da Carron, conseguente all'aggiudicazione dell'appalto di 15.033.000 di Euro promosso dal fondo di gestione Polaris Investment SGR in collaborazione con Fondazione housing sociale di Milano per la costruzione di un nuovo quartiere residenziale in Via Cenni, zona Milano Ovest, non molto lontano da San Siro.

"E' indubbiamente un progetto complesso e avveniristico, che segna un passaggio epocale per le costruzioni in legno e una grande occasione di crescita per l'azienda, che per la prima volta in cinquant'anni di storia si misura con edificazioni di questo tipo - evidenzia il direttore tecnico Andrea Maraschin - Stiamo parlando del primo edificio in Europa sviluppato su 9 piani per un'altezza complessiva di circa 27 metri dove, eccezion fatta per l'interrato e il primo solaio, realizzati in calcestruzzo, tutte le strutture portanti saranno edificate in legno, vani scala e ascensori compresi".

Per far fronte a questa sfida è stata avviata un'ATI con l'impresa Service Legno di Spresiano (Treviso), partner con cui Carron aveva già sperimentato una proficua collaborazione nel 2010 per la realizzazione del centro civico Casa Onna a L'Aquila, pochi mesi dopo il terremoto in Abruzzo.

Dal punto di vista costruttivo e strutturale la scelta per il nuovo cantiere di Via Cenni è ricaduta sull'XLAM, un innovativo brevetto basato sull'utilizzo di elementi piani portanti di pannelli in legno massiccio a strati incrociati. Praticamente, lo stato dell'arte per quanto concerne le costruzioni in legno multipiano con elevati standard in termini di robustezza e sicurezza della costruzione, di comfort e benessere abitativo e di risparmio energetico. Pareti e solette in XLAM formano infatti una struttura scatolare di notevole rigidità e robustezza strutturale, permettendo di rinunciare all'impiego di pilastri ed evitando così la concentrazione delle forze agenti sulla struttura e sulle fondamenta. Ne risulta una struttura più robusta e meno sensibile in caso di sollecitazioni sismiche. Oltre a questa funzione strutturale le pareti in legno multistrato assicurano il controllo igrometrico essenziale per garantire il comfort ambientale, abbattendo sensibilmente le dispersioni di calore in inverno e proteggendo dall'eccessivo calore durante i mesi estivi; aspetti che, associati alle dotazioni impiantistiche d'avanguardia previste per il cantiere, contribuiranno a migliorare le performance energetiche degli edifici, tutti progettati in classe A.

"E' un progetto verso il quale c'è grande attenzione in questo momento da parte dell'azienda, sia perché apre un nuovo mercato di indubbio interesse, sia perché dal punto di vista tecnico si porta appresso tutta una serie di complessità che vanno affrontate e gestite al meglio sotto ogni aspetto. Mi riferisco ad esempio al rispetto dei tempi di consegna molto serrati previsti dal contratto, che richiedono un enorme sforzo di pianificazione e organizzazione, e alla gestione degli aspetti di integrazione del legno nelle finiture, con la conseguenza di avere tutta una serie di particolari costruttivi e tecnologici che cambiano rispetto al solito e che richiedono uno studio ad hoc" afferma il direttore tecnico.

Ma non sono soltanto le peculiarità di costruzione e gli aspetti collegati all'ecocompatibilità degli edifici a rendere particolarmente innovativo questo cantiere. Un altro elemento interessante è il mix di funzionalità e socialità alla base del concept progettuale del social housing.

"E' un fenomeno che sta prendendo piede in maniera decisa in Italia, in particolare modo nel milanese. Si tratta di una tipologia di edilizia sociale che intende rispondere alle esigenze di quanti non riescono a soddisfare sul mercato il proprio bisogno abitativo, e al tempo stesso un inedito modello di coabitazione che prevede unità abitative e spazi comuni condivisi che mirano a facilitare e stimolare l'interazione e l'organizzazione della vita sociale tra i residenti". Vanno in tal direzione la realizzazione di ampi locali al piano terra da destinare ad attività e servizi di tipo collaborativo, in modo che siano valorizzate le relazioni sociali dei residenti che potranno ad esempio utilizzare questi spazi per lavanderie comuni, orticoltura, attività ricreative, hobby room, aree giochi per più piccoli e altre attività sociali. Altro elemento distintivo del futuro complesso di Via Cenni sarà l'ampia corte interna adibita a parco, accessibile a tutti i cittadini del quartiere: un polmone verde che testimonia una volta in più la grande sensibilità sociale e ambientale che caratterizza l'intero progetto.

Committente: Polaris Investments SGR

Inizio lavori: gennaio 2012

Fine lavori: marzo 2013

Capo area / Direttore Tecnico: arch. Andrea Maraschin

Responsabile di cantiere: geom. Emanuel Cortese

Assistente Cantiere: geom. Marino Davide

Project Control: geom. Nicola Giacometti

Capo cantiere: Luigi Giacometti

Responsabile sicurezza: Chiurato Marco

ROVERETO

Dal tabacco alla neuroscienza, lunga la via dell'innovazione

Un'articolata ristrutturazione dona splendore e nuova funzionalità ad alcuni edifici della storica Manifattura Tabacchi di Rovereto, dove a breve troveranno spazio i laboratori di ricerca del CIMeC dell'Università di Trento.

E' in pieno svolgimento il cantiere per la costruzione dei nuovi laboratori di ricerca ospitati nell'ex Manifattura Tabacchi di Rovereto che aggiungono un prezioso tassello all'ampio ventaglio di progetti che la Carron sviluppa in Trentino. I lavori, partiti poco più di un anno fa, si concluderanno ad ottobre e interessano alcuni edifici della storica area in cui sorgeva la Manifattura Tabacchi di Sacco, prima periferia di Rovereto: una imponente "fabbrica moderna" realizzata nella metà dell'Ottocento e che per tanti anni ha ospitato il più grande opificio trentino, punto di riferimento economico e sociale per tutto il territorio.

L'intervento, commissionato dall'Università degli Studi di Trento, prevede la ristrutturazione e il riadattamento funzionale di due fabbricati esistenti che Trentino Sviluppo ha affidato a UNITN nel contesto di un piano di sviluppo del Polo universitario di Rovereto.

Qui, a lavori ultimati, andranno ad insediarsi i modernissimi stabulari per le attività di ricerca del CIMeC, il Centro Interdipartimentale Mente e Cervello, struttura diretta dal prof. Giorgio Vallortigara che rappresenta un fiore all'occhiello in campo internazionale per quanto riguarda la ricerca nei settori delle neuroscienze, della cognizione animale e della psicologia sperimentale. *"L'appalto affidato a Carron costituisce sostanzialmente lo stralcio più corposo di una serie di interventi differenziati banditi dall'Università con l'obiettivo di adeguare strutturalmente e funzionalmente gli edifici esistenti, allo scopo di collocarvi parte delle attività di ricerca attualmente dislocate a Matterello e quindi isolate dal Polo di Rovereto"* spiega il project manager Filippo Bordignon. *"Gli edifici interessati dai lavori sono due e risalgono ai primissimi anni del Novecento, per cui una parte consistente del cantiere ha riguardato anzitutto il rinforzo strutturale, con opere di consolidamento fondazionale, di demolizione e ricostruzione parziale di solai interni e di ricostruzione totale della copertura, finalizzate anche al necessario adeguamento sismico delle strutture"*. Il progetto ha previsto la demolizione totale di un fabbricato e la ricostruzione parziale di un volume interrato destinato alla centrale tecnologica, dove verranno tra l'altro installati i generatori di calore e collocati i locali per lo stoccaggio di gas tecnici inerti necessari all'attività di ricerca prevista dalla struttura.

"Dal punto di vista strutturale questo è stato un passaggio particolarmente complesso da gestire, visto che la centrale tecnologica è stata ricavata a ridosso dei due edifici storici - evidenza Bordinon - Durante i lavori di scavo e fondazione abbiamo quindi messo a punto ed implementato un sistema di micro-pali e tiranti per sostenere in via transitoria i fabbricati". Relativamente alla parte di adeguamento funzionale degli edifici, con la realizzazione dei laboratori di ricerca, le direttrici di lavoro sono state principalmente due: da una parte il massimo rispetto della struttura storica del fabbricato, dall'altra la possibilità di rendere reversibile la suddivisione degli spazi grazie a divisorie e pareti in cartongesso. Quest'ultimo aspetto ha consentito inoltre una più rapida cantierizzazione e facilitato l'integrazione di impianti e materiali tecnici indispensabili per assicurare ai locali le elevate performance di isolamento acustico e microclimatico richieste dal progetto. Altro obiettivo prioritario è stato l'ammodernamento degli edifici dal punto di vista del risparmio energetico. I fabbricati sono stati isolati termicamente dall'interno mediante la posa di un pacchetto coibente verticale a cappotto, posto tra le murature perimetrali e la controparte in cartongesso; tutti i solai sono stati coibentati, così come le strutture orizzontali di frontiera; anche le travi interne sono state trattate con appositi isolanti così da scongiurare e attenuare ponti termici, particolarmente delicati in corrispondenza dell'innesto tra quest'ultime e i solai nelle murature perimetrali.

I fabbricati ristrutturati ospiteranno i modernissimi laboratori del CIMeC, struttura che conduce attività di ricerca nel campo delle neuroscienze e della cognizione animale

"La più grande sfida con cui abbiamo dovuto confrontarci - conclude il project manager - è stata rappresentata dall'articolato lavoro di organizzazione, pianificazione delle attività, coordinamento e monitoraggio continuo dell'avanzamento delle attività imposto dai tempi ristretti richiesti per la consegna dei lavori, fissati da contratto in appena tredici mesi. In corso d'opera il calendario si è lievemente dilatato per nuovi lavori che si sono aggiunti a quelli già previsti, ma resta comunque un traguardo importante portare a compimento un cantiere di tale entità in un anno e mezzo".



Committente: Università degli Studi di Trento
Inizio lavori: marzo 2011
Fine lavori: ottobre 2012
R.u.p.: Rinaldo Maffei
Progettisti e direttore lavori: arch. Michela Favero, ing. Matteo Tomaselli, geom. Matteo Santoni, p.i. Stefano Cattoni, ing. Ruggero Celva, geom. Fabrizio Donatoni
Capo area: arch. Andrea Maraschin
Responsabile di cantiere: geom. Ezio Paolo Pistorello
Project Manager: arch. Filippo Bordignon
Responsabile sicurezza: ing. Silvia Molinaro



PADOVA



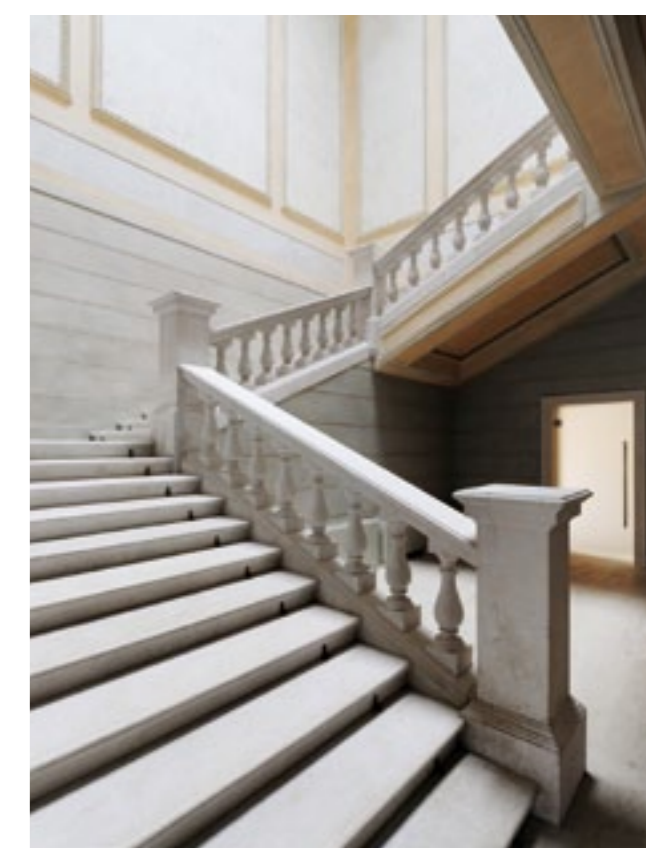
Palazzo Dondi dall'Orologio: un gioiello tornato all'antico splendore

Giunge a compimento l'affascinante percorso di rinascita dello storico palazzo patavino. Un intervento dai tratti unici, raccontato nelle parole dell'architetto Giorgio Rigoletto.

Nel centro di Padova, un palazzo d'inestimabile valore storico-artistico, architettonico e archeologico, grazie all'impresa Carron, torna all'antico splendore. Dopo sei anni di lavori, Palazzo Dondi dall'Orologio, di proprietà dell'Inail, diverrà il nuovo Centro di Formazione per il Nord Italia. L'antica costruzione appartenne alla nobile famiglia Dondi; trasformò il proprio nome in Dondi dall'Orologio a seguito dell'invenzione dell'astrario: orologio astronomico, ideato da Jacopo Dondi nel 1344. La complessità dei lavori si deve anzitutto alla privilegiata posizione che occupa l'edificio nella città, che evidentemente ha ostacolato l'evolversi naturale dei lavori, ma soprattutto attribuibile alla precaria condizione strutturale in cui esso versava. La risoluzione di tali problemi è riconducibile al lavoro sinergico, cui l'impresa Carron, Inail e Soprintendenze Archeologica ed Architettonica e Artistica del Veneto si sono avvalse. I lavori, affidati inizialmente alla supervisione del prof. Paolo Portoghesi, e condotti negli anni dagli architetti Leonardo Fogale e Giorgio Rigoletto, dipendenti dell'impresa Carron, sono stati rallentati più volte a causa dei rinvenimenti archeologici sopraggiunti durante le operazioni di scavo finalizzate a sottofondare l'intero edificio. Rinvenimenti per molti aspetti sorprendenti: un'iscrizione in lingua venetica, - forse un'indicazione di luogo - è stata rilevata sulla superficie d'un "cippo", detto propriamente "cippo di confine", ritrovato in un'area interrata; poco distante è stata scoperta quella che gli archeologi definiscono una "struttura abitativo-produttiva", ciò che resta d'un antico sito dell'VIII secolo a.C.; ma sono state rinvenute anche strutture murarie risalenti a periodi diversi, tra cui quelle più antiche, romane, ancora visibili nelle aree semi-interrate ed

attualmente accessibili dell'edificio. Suggestivo, ben conservato, un pavimento in coccio-pesto con tracce di suspensurae (piccole colonne) facenti pensare ad un ambiente riscaldato quale potrebbe essere un impianto termale. Abbandonato per lungo tempo, e ridotto in condizioni fatiscenti, ove ordini di travi erano davvero in procinto di collassare, l'edificio ha richiesto massicci interventi di recupero; interventi riguardanti le fondazioni e in modo assoluto la copertura, poi completamente rimossa. Le travi lignee del salone sono state consolidate, rinforzate con l'ausilio di sistemi diversi di restauro tra cui, efficace, l'inserimento di un'anima in acciaio nel profilo longitudinale di queste. L'operazione di restauro - ingente per la quantità e la varietà degli elementi da trattare - successiva alla fase di consolidamento strutturale, s'è concentrata massimamente nei luoghi del piano nobile. Nel salone si trova il ciclo cinquecentesco di affreschi attribuiti al pittore Domenico Campagnola. Nelle stanze attigue, svariati elementi decorativi, quali fregi del quattordicesimo secolo, stucchi e decori del diciassettesimo e diciottesimo secolo, rivelati da eleganti e raffinati cammei in gesso lungo i percorsi diversi. Non si può non meravigliarsi dell'opportunità degli infissi in stile, riportanti le forme regolari e i toni pacati della tradizione. I pastelli del verde, del rosa e del blu sono un motivo saliente per uno spettatore attento. Del piano nobile si può ammirare la preziosa pavimentazione. Il "battuto di terrazzo alla veneziana" - così viene chiamato - è stato recuperato dopo un'attenta e scrupolosa campionatura. Adottando le tecniche della tradizione artigiana triveneta - in questo caso veneziana - s'è proceduto al lievo, al riutilizzo dello stesso materiale e alla semina delle pietruzze ad imitazione del

colore e composizione e pezzatura della semina antica. Il continuo stimolo visivo cui ogni persona che visita il palazzo è sottoposta, si caratterizza nella molteplicità di elementi e materiali sempre diversi. Non v'è luogo ove l'occhio non abbia a posarsi in qualcosa d'eccentrico. La pavimentazione alterna il biancone alla trachite antica nel salone d'ingresso; il botticino, invece, caratterizza l'androne e la suggestiva scala monumentale; vi sono i tavolati in rovere al piano secondo e tavolati antichi restaurati al primo piano. Non s'è detto del vetro, anello di congiunzione tra il vecchio e il nuovo. L'androne d'ingresso, in pieno rinascimento, era una corte. Ora è divisa da un piano di calpestio, dove il pavimento, di cristallo, per desiderio della soprintendenza, sta a testimoniare la continuità tra il vecchio e il nuovo, tra com'era e com'è. Gli interni alternano marmorini a stucchi, vecchi intonaci picchettati e nuovi a base di calce oltre ad affreschi d'insospettabile qualità. I decori delle travi lignee, nuove, danno eleganza all'insieme. Insieme che si può ricostruire dall'interno d'un ascensore dalle pareti vetrate, che dal pian terreno al secondo, per desiderio della soprintendenza, mostra diversi, i materiali che compongono le pareti. Inspiegabili i conci di pietra, di notevole dimensione, poggiati sui mattoni comuni opportunamente restaurati.





*Ad una prima vista Palazzo Dondi dall'Orologio
appare quello di sempre.*

La patina del tempo pare l'abbia ricevuta nel tempo del restauro.

*Il lavoro portato a termine è il risultato
di precisi saperi messi al servizio dell'arte*



L'effetto della calce alle pareti, gli inserti del materiale inerte, la pietra color ocra, di Nanto, e bianca, di Vicenza, le modanature e cornici d'intonaco e grassello, conferiscono autenticità all'edificio. Le inferriate sono quelle della storia, come della storia è la verdeggiante magnolia al centro d'una silenziosa corte, che pare rinata, dopo tanto tempo.

Per quanto possa sembrare banale, il lavoro condotto e portato a termine in questa fabbrica non corrisponde ad una banale operazione algebrica dalla quale far emergere, di volta in volta, solo una parte di realtà, bensì il risultato di precisi saperi messi al servizio dell'arte, ove l'arte prenda in seno ogni aspetto di quella realtà. Se ad un risultato s'è arrivati, è perché il margine d'errore è stato, in virtù d'un sapere composito, ridotto al minimo. La condizione necessaria per approdare ad un capolavoro, è che ogni lavoratore possa esser messo nella condizione di costruire, apportando la propria ed importando l'altrui esperienza. Costruire non significa assommare mattoni, semmai, e l'impresa Carron ne è garante, assommare saperi, ove i saperi contribuiscano ad ampliarli orizzonti. Oggi il nostro lavoro deve essere il nostro orizzonte. Palazzo Dondi dall'Orologio è il nostro orizzonte. Ogni centimetro di quest'edificio è il risultato del sacrificio d'ognuno, perché chi lavora si riflette nel risultato del proprio lavoro. Ed è anche il lavoro di chi, a vantaggio di tutti, nell'impresa di costruzioni Carron e nell'ente previdenziale Inail, fa sicurezza, anche quando questa sembra non poter trovar spazio in un contesto moderno, ove le crisi minano a fondo i presupposti per cui dev'esservi sicurezza. Se si pensa da dove veniamo e dove andiamo, potremmo riconoscere con sincerità che se abbiamo deciso di costruire, lo abbiamo fatto per sentirci più sicuri, non facciamo della sicurezza un baluardo per costruire meglio ma un luogo dove viver meglio. Il margine d'errore a cui siamo destinati dovrà esser colmato da saperi sempre più consolidati, il cui esplicarsi avviene nei territori del tecnicismo, ma più incisivamente in quelli dove l'esperienza, e una buona dose di responsabilità, oltreché di sensibilità, possano far intendere chi siamo e cosa vogliamo. L'impresa Carron intende continuare ad avvalersi di tale esperienza, mantenendo però, il desiderio d'accrescerla; costruendo, e discutendo.

Committente: Inail
Inizio lavori: gennaio 2006
Fine lavori: marzo 2012
Progettazione esecutiva: prof. arch. Paolo Portoghesi,
prof. ing. Renato Vitaliani, ing. Vivian Stefanutti,
ing. Massimo Bizzarro
Resp. del procedimento: arch. Miranda Prestipino
Direttore lavori: arch. Pio Certelli
Direttore operativo strutture: ing. Antonio Giordani
Direttore operativo impianti meccanici:
P.I. Palma Eng. P. Eraldo (UK)
Direttore operativo impianti elettrici e speciali:
ing. Camillo Rossi
Direttore operativo opere civili:
geom. Michelangelo Palladino
Direttore operativo per la contabilità dei lavori:
geom. Maurizio Mairo
Direttore operativo superfici decorate:
dr.ssa Martina Serafin
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:
P.I. Palma Eng. P. Eraldo (UK)
Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione:
ing. Michele Caprioli
Direttore tecnico: geom. Stefano Caverzan
Responsabile tecnico di cantiere: arch. Leonardo Fogale
arch. Giorgio Rigoletto
Responsabile sicurezza impresa: ing. Lucio Bisol
Capo cantiere: Paolo Toscan



Costruire in Leed

Gli standard LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) sono parametri per l'edilizia sostenibile, sviluppati negli Stati Uniti e applicati in 40 Paesi del mondo.

Elaborati dall'US GBC (Green Building Council) con la collaborazione delle imprese e di ricercatori delle Università statunitensi e canadesi, indicano i requisiti per costruire edifici eco-compatibili, capaci di "funzionare" in maniera sostenibile ed autosufficiente a livello energetico; in sintesi, si tratta di un sistema di rating per lo sviluppo di edifici "verdi".

LEED è un sistema flessibile e articolato che prevede formulazioni differenziate per le nuove costruzioni, edifici esistenti, scuole, piccole abitazioni, pur mantenendo una impostazione di fondo coerente tra i vari ambiti.

Il sistema si basa sull'attribuzione di crediti per ciascuno dei requisiti caratterizzanti la sostenibilità dell'edificio. I crediti sono sostanzialmente raggruppati in sei categorie:

Siti sostenibili, Gestione efficiente dell'acqua, Energia ed atmosfera, Materiali e risorse, Qualità degli ambienti interni, Progettazione ed innovazione.

Rivolgendosi all'intero processo (dalla progettazione fino alla costruzione vera e propria) e ad ogni parte dell'edificio, il LEED opta per una visione globale della sostenibilità sfruttando ogni possibilità di ridurre impatti ambientali di vario genere ed emissioni nocive degli edifici in costruzione.

La certificazione LEED fornisce al mercato una definizione condivisa, un obiettivo comune e uno standard misurabile.



CREMA - CREMONA

Lavori di ammodernamento della Statale 415 Paullese



Proseguono a passo spedito i lavori di riqualificazione e raddoppio della ex Strada Statale 415 Paullese, che prevedono l'allargamento della carreggiata da 2 a 4 corsie per ciascun senso di marcia nel tratto compreso tra Crema e Dovera, in provincia di Cremona. L'impresa Carron, subentrata ad una precedente ditta appaltatrice nel settembre 2010, consegnerà l'opera ultimata entro la data prevista: ottobre 2012. Il tratto interessato dal raddoppio delle corsie si estende per 8,5 chilometri sull'arteria principale.

I lavori si sono concentrati sull'eliminazione di tutte le attuali intersezioni a raso, in modo da raccogliere tutta la viabilità secondaria in strade complementari che verranno raggruppate in due grandi snodi centrali che daranno fluidità e maggiore sicurezza alla viabilità ordinaria. In tutto, tra arteria principale e tratte secondarie, sono interessati circa 20 chilometri di strade. Le opere strutturali più importanti consistono nei due grandi raccordi, o svincoli, quello di Dovera (CR) e quello di Vaiano Cremasco (CR), ciascuno composto da 4 impalcati e dotati di corsie di accelerazione e decelerazione per l'ingresso e l'uscita dei mezzi dalla tangenziale. I numeri sono considerevoli: gli impalcati, raccordati con muri di contenimento prefabbricati alti al massimo 9 metri, hanno una luce di 18 metri lineari e le loro strutture di fondazione si estendono su 45.000 metri lineari di jet-grouting. Per quanto riguarda l'aspetto del movimento terra, sono 800.000 i metri cubi di rilevato da realizzare e 1.020.000 mq di superficie di asfalti caldi e freddi. Grande attenzione è stata posta sin dall'inizio sulla riduzione dell'impatto ambientale dell'opera e dei lavori per la sua realizzazione. Per prima cosa il vecchio asfalto viene riutilizzato come "rigenerato a freddo", o come "ecobase", trattato e miscelato con cemento, bitume e acqua con impianti predisposti all'interno delle aree di cantiere. Questo ha consentito di ridurre notevolmente le discariche. Inoltre, gli 800mila metri cubi di materiale da rilevato sono stati realizzati con terre stabilizzate a cemento.

Committente: Provincia di Cremona
Direttore tecnico: ing. Stefano Zilio
Responsabile di cantiere: geom. Nicola Battocchio

Vista la quantità importante di materiale necessario si sarebbe in via teorica dovuta ricorrere all'apertura di cave: in questo modo invece si è evitato di andare ad intaccare il territorio, a tutto beneficio della salvaguardia ambientale. Tra le opere messe in atto vanno aggiunti i 4.400 metri lineari di fognatura nera, 35.000 i metri lineari di fognatura per lo scorrimento delle acque di piattaforma. Altro capitolo è quello degli attraversamenti idraulici, per i quali c'è stato un grande impiego di calcestruzzo e acciaio: sono ben 43, tra strutture prefabbricate e strutture in opera le opere eseguite per gli adeguamenti idraulici per i quali sono stati necessari 25.500 mc di calcestruzzo, 1.600.000 Kg di acciaio e 3.700 ml di travi prefabbricate precomprese. I sottopassi pedonali e carrabili sono invece 3. Sono state inoltre realizzate opere di rinforzo e allargamento di scarpate stradali attraverso l'utilizzo di micropali armati, murature in calcestruzzo armato e rivestimenti in lastre di porfido. Infine le barriere stradali, da posare per un'estensione di circa 38.000 metri lineari.

IL CANTIERE IN NUMERI

45.000 ml di jet-grouting
800.000 mc di rilevato
1.020.000 mq di superficie asfaltata
4.400 ml di fognatura nera
35.000 ml di fognatura per lo scorrimento delle acque
38.000 ml di barriere stradali



Energie rinnovabili: l'impegno "green" di Carron

Sono quasi ultimati i lavori di installazione e messa in opera dell'impianto fotovoltaico realizzato da Carron presso gli impianti sportivi Aquapolis di Bassano del Grappa (VI). Mancano solo gli ultimi ritocchi: nelle scorse settimane sono stati montati i pannelli, tirati i cavi, predisposti gli inverter. L'obiettivo è di allacciarlo, e quindi renderlo del tutto operativo, entro il 30 giugno. L'impianto che Carron, gestore delle piscine Aquapolis, sta realizzando in collaborazione con Par Energy ha una potenza complessiva pari a 199 kWp. L'utilizzo dell'energia solare permetterà di ridurre le emissioni di anidride carbonica in atmosfera per circa 3.186.000 kg in 30 anni, corrispondente al "lavoro" di 4.550 nuovi alberi, risparmiando una quantità di combustibile pari a 570 T.E.P. (tonnellate equivalenti di petrolio). La struttura sorge sul tetto della piscina comunale realizzata in project financing, frutto della partnership tra Amministrazione Comunale di Bassano del Grappa e l'impresa Carron, che in questo caso ha sostenuto quasi per intero i costi dell'investimento, con un contratto di comodato per l'uso del tetto firmato con Aquapolis.

Ma non è solo l'utilizzo dell'energia che si ricava dal sole a caratterizzare Aquapolis come struttura "amica dell'ambiente". Un altro importante intervento, avvenuto già in fase di ultimazione dell'impianto natatorio, aveva riguardato infatti l'installazione di un sistema cosiddetto "a cogenerazione": si tratta, in sintesi, di una tecnologia che permette di sfruttare l'azione delle turbine a gas

metano sia per generare elettricità - con una potenza di 65 kW - sia per riscaldare l'acqua delle piscine - con una potenza di 112 kW termici -, utilizzando la dissipazione di calore che verrebbe altrimenti a crearsi e ottimizzando così il ciclo energetico. Un sistema innovativo che permette quasi di azzerare i tempi di accensione e di utilizzo delle caldaie.

Si conferma così la scelta di Carron di proseguire sulla strada già intrapresa, quella del rispetto per l'ambiente e dell'utilizzo delle energie rinnovabili. Prova ne sono i 1.584 pannelli fotovoltaici installati sul tetto della stessa sede dell'azienda a San Zenone degli Ezzelini (TV), che le hanno permesso di diventare protagonista di primo piano nella "rivoluzione verde" e nella produzione di energia elettrica.



La superficie fotovoltaica, entrata in funzione nel marzo del 2011, con una potenza installata complessiva di 396 kWp, produce più di 400.000 kilowattora all'anno e soddisfa in gran parte il fabbisogno dell'azienda. Il risultato ha prodotto benefici su più fronti: quello per l'azienda da un lato, con il dimezzamento delle spese per l'energia elettrica, e quello per la collettività dall'altro, con l'immissione nella rete elettrica nazionale del surplus di energia pulita prodotta. L'attitudine green e l'attenzione per efficienza e risparmio energetico sono ormai una strategia aziendale consolidata per Carron. L'integrazione di impianti fotovoltaici viene oggi proposta spesso dall'azienda come elemento di miglioria nei cantieri, come servizio ad alto valore aggiunto di molti appalti. A parte i casi della propria sede e di Aquapolis, sono numerose le case histories che testimoniano l'expertise maturata da Carron nel campo fotovoltaico.

A Montebelluna, ad esempio, è in corso di realizzazione un impianto da 71 kWp, mentre all'Orto Botanico di Padova sono già stati installati 50 kWp con un impianto fatto in vetro, dall'effetto particolarmente suggestivo. Nella nuova sede della Diesel a Breganze sono stati realizzati 200 kWp con tecnologia di silicio amorfo applicato attraverso delle speciali guaine alla copertura stessa in PVC. La medesima tecnologia sarà ora utilizzata per il cantiere di Bottega Veneta a Montebello Vicentino, per 53 kWp complessivi che verranno applicati sulla lamiera di alluminio che costituisce la copertura della porzione di nuova fabbricazione. Altri tre impianti di dimensioni più ridotte - rispettivamente da 5,76, 2,4 e 5,18 kWp - sono invece già in fase di allacciamento a Caorle. Merita di essere segnalato, infine, più che altro per la sua particolarità, l'impianto realizzato ad Onna (Aq) presso la nuova casa municipale costruita a tempo di record interamente in legno; in questo caso le celle fotovoltaiche sono state applicate direttamente su delle speciali tegole del tetto, in modo da apparire totalmente integrate nella struttura, per complessivi 9 kWp.

Impianto fotovoltaico Aquapolis:

199 kWp di potenza installata
- 3.186.000 kg di CO2 immessi in atmosfera in trent'anni

Impianto fotovoltaico aziendale:

1.584 pannelli fotovoltaici
396 kWp di potenza installata
400.000 kilowattora di energia prodotti ogni anno
- 6.372.000 kg di CO2 immessi in atmosfera in trent'anni

