

ingenium

ISSN 1971 - 6648

Anno XXXIII - N. 136 - Ottobre - Dicembre 2023 - Sped. in A.P. - 45% - Filiale di Terni



**I lavori del nuovo Teatro Verdi
Un ospedale ormai troppo vecchio
I “luoghi” di Carlo Emilio Gadda a Terni**

PERIODICO DI INFORMAZIONE (CINECA-MIUR- n. E203872)
DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TERNI <https://terni.ordineingeneri.it>

GIGLI & PACIFICI s.r.l.

IMPIANTI ELETTRICI - AUTOMAZIONE - CONTROLLO ACCESSI



LA STORIA

Dagli anni '80 Gigli & Pacifici a Terni vuol dire competenza e professionalità nel settore dell'impiantistica elettrica, sia civile che industriale. Progettiamo, realizziamo e installiamo impianti elettrici adatti a soddisfare ogni tipo di esigenza e richiesta, impianti elettrici per il piccolo appartamento come per il grande complesso industriale.

I soci fondatori di Gigli & Pacifici, Carlo Pacifici e Domenico Gigli, entrambi periti industriali diplomati rispettivamente in Elettronica ed Elettrotecnica, diedero

vita all'azienda nel 1979, anche grazie ad esperienze maturate in altra importante e strutturata azienda metalmeccanica di Terni.

Partita come piccola azienda, oggi Gigli & Pacifici è un gruppo di aziende che si avvale dell'operato di circa 80 dipendenti. Dal 1992 ha trasferito la propria sede in Via Maestri del Lavoro, n.18/B, in un'area di circa 5000 metri quadri, nella quale sono ospitati uffici, laboratori di lavorazione, magazzini e piazzale operativo.

COSA FACCIAMO

La Gigli & Pacifici è specializzata nella progettazione e realizzazione di impianti elettrici civili e industriali, soluzioni di elevata qualità, nel pieno rispetto delle normative vigenti.

In particolare, ci occupiamo di:

- impiantistica elettrica
- allarmi anti intrusione
- manutenzione impianti
- controllo accessi
- pronto intervento
- contratti di manutenzione per condomini e aziende
- installazione automazioni
- adeguamento automazioni secondo le normative
- citofonia e video citofonia
- impianti speciali

CERTIFICAZIONI

La Società GIGLI & PACIFICI è abilitata all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/90 recante norme per la sicurezza degli impianti per le seguenti lettere: A-B-C-D-E-G.

La Gigli e Pacifici inoltre è iscritta al MEPA ai seguenti BANDI:

ELETTRICI 105;
ICT 2009;
LAVORI DI MANUTENZIONE - OPERE SPECIALIZZATE
OS 17 - OS 30;

LAVORI DI MANUTENZIONE - IMPIANTI OG 10.

Anno XXXIII – n. 136
Ottobre - Dicembre 2023

in copertina:
Foto aerea scattata nei primi anni '70 del secolo scorso
che mostra il blocco centrale ospedaliero di Terni ormai
completamente edificato con la viabilità interna in via
di ultimazione (v. servizio a pag. 17).

*Il contenuto degli articoli firmati
rappresenta l'opinione
dei singoli Autori*

INGENIUM

ingenium@ordingtr.it

Direttore responsabile:
CARLO NIRI
ingenium@interstudiotr.it

Vice Direttore:
PAOLO OLIVIERI
polivieri31@alice.it

Caporedattore
MARCO CORRADI
marc.corradi@unipg.it

Redazione:
PAMELA ASCANI
GIANNI FABRIZI
DEVIS FELIZIANI
PIER GIORGIO IMPERI
FRANCESCO MARTINELLI
SIMONE MONOTTI
SILVIA NIRI
MARCO RATINI
ELISABETTA ROVIGLIONI

Editore

Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Terni
05100 Terni - Piazza M. Ridolfi, 4

Responsabile Editoriale
Presidente pro-tempore
Dott. Ing. ANDREA SCONOCCHIA

**Direzione, redazione
ed amministrazione**
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Terni
05100 Terni - Piazza M. Ridolfi, 4
Tel. 0744 403284 - 0744 431043

Autorizzazione del Tribunale
di Terni n. 3 del 15.05.1990

Stampa: Arti Grafiche Leonardi
Via Roma, 85 - 05100 Terni
Tel. 0744 405251

INGENIUM è inserito nell'elenco delle
Riviste Scientifiche CINECA - MIUR
al numero E203872

Sommario

- 5 **Gateway Papuli in abbandono**
- 5 **Auguri per un anno difficile**
di C. N.
- 6 **Studiare e lavorare nel Regno Unito “post brexit”**
di Marco Corradi
- 9 **Dove eravamo rimasti**
di Matteo Bongarzone
- 17 **Un ospedale ormai troppo vecchio**
di Carlo Niri
- 18 **Schema sommario delle epoche e dei tempi di
realizzazione dei vari corpi di fabbrica costituenti
il complesso ospedaliero “Santa Maria” di Terni**
a cura di C. N.
- 20 **Importanza e supporto dell’Ingegneria
nel settore ospedaliero e sanitario**
di Daniela Pedrini
- 22 **La sfida della sostenibilità**
di Mario G. R. Pagliaricci
- 23 **I luoghi di carlo Emilio Gadda a Terni**
di Paolo Olivieri
- 26 **Il futuro dell’edilizia tra norme e digitalizzazione**
di Marco Ceccobelli
- 27 **Il progetto “Terni: rigenerare San Valentino”**
di Emiliano Napoletti e Marco Larini
- 30 **Vita dell’Ordine:
Tiriamo le somme dopo poco più di un anno**
di Andrea Sconocchia
- 33 **Vita dell’Ordine:
Premiazioni ed auguri di fine anno**



Asciutti Enrico
Lavorazioni in ferro

Strada S. Filomena, 29
05100 Terni

Cell. 329 4148573
Tel./Fax 0744 460598

E-mail: enrico_asciutti@libero.it
Pec: enricoasciutti@pec.it
www.asciuttilavorazioniferro.it





Gateway Papuli in abbandono

Più di cinque anni fa (era il 30 ottobre del 2018) il sindaco di Terni, a nome di tutta la cittadinanza ed alla presenza di un folto pubblico, scoprì la targa che intestava all'ingegner Papuli una grande infrastruttura urbanistica cittadina. Con quella cerimonia la cosiddetta "porta urbana nord" diventava la "Gateway Gino Papuli". Si tratta, come è noto, di un'opera importante che attraversa i binari della stazione ferroviaria. Un'opera prestigiosa, realizzata attraverso un concorso di progettazione internazionale, dotata di un alto valore tecnico-architettonico e di una grande visibilità urbana dovuta soprattutto al suo altissimo tripode svettante sulla città.

Purtroppo, dopo quella inaugurazione, l'opera è stata lasciata lentamente deperire. La sua regolare manutenzione è risultata spesso carente e, per lunghi periodi, essa è addirittura mancata del tutto. Da tempo i cittadini e la stampa locale lamentano l'accenarsi dei segni dell'abbandono e del crescente degrado.

E' necessario provvedere quanto prima ad attivare una manutenzione efficace e permanente in modo tale che alla "Gateway Gino Papuli" possa essere restituita una completa funzionalità degna dell'importanza e del valore tecnico-architettonico dell'opera.

AUGURI PER UN ANNO DIFFICILE

Molto difficilmente il prossimo anno potrà essere migliore del suo predecessore. Le due terribili guerre attualmente in atto ai bordi d'Europa non fanno presagire nulla di buono, così come i disastrosi eventi climatici e le altre emergenze italiane. Tuttavia dato che, come si dice, la speranza è sempre l'ultima a morire non ci faremo vincere dalla rassegnazione. Rinnoviamo pertanto i nostri migliori auguri di un 2024 felice e positivo per tutti.

In particolare facciamo voti affinché possano essere risolti i principali problemi del nostro territorio quali, ad esempio, quelli per la realizzazione del nuovo Teatro Verdi e quelli per la realizzazione di un nuovo grande Ospedale al posto del "Santa Maria" ormai troppo vecchio. In tal senso questo numero permette di consultare lo stato dei lavori del cantiere del nuovo teatro (v. servizio a pag. 9) e

di valutare la vetustà edilizia dell'attuale complesso ospedaliero (v. servizio a pag. 17).

Inoltre (a pag. 6) il nostro Capo Redattore, forte della sua attività didattica d'oltre Manica, espone utili informazioni e preziosi consigli per tutti coloro che intendono studiare e/o lavorare nel regno Unito "post - Brexit".

Nelle pagine successive sono poi ricordati i "luoghi" a Terni del grande ingegnere - letterato Carlo Emilio Gadda (pag.23), il "premio urbanistica 2023" conseguito dall'ATER (pag. 27), e così via.

Infine, nella zona riservata alla "Vita dell'Ordine", il numero si arricchisce con un interessante quadro di insieme sulle attività dell'attuale Consiglio Direttivo accuratamente delineato dal Presidente medesimo.

C.N.



Consigli per le attività di ingegneria

STUDIARE E LAVORARE NEL REGNO UNITO “POST-BREXIT”

L'uscita del Regno Unito dall'Unione europea, nota più comunemente come Brexit (sincroni formata dall'inglese Britain, "Bretagna" ed exit, "uscita") ha posto fine all'adesione del Regno Unito all'Unione europea. Ricordiamo tutti quell'incandescente 23 giugno 2016, quando il 51,89% degli elettori britannici votava per lasciare l'Unione, contro il 48,11% che invece avrebbe preferito rimanere. La tormentata uscita formale dagli accordi di partecipazione all'Unione Europea avveniva solo quattro anni più tardi: alle 23:00 del 31 gennaio 2020. Da quel momento sono cambiate molte cose per coloro che scelgono di studiare o lavorare nel Regno Unito, anche nell'ambito dell'ingegneria.

Questo articolo affronterà i temi dello studio in una facoltà di ingegneria inglese e del lavoro in Inghilterra.

Studiare Ingegneria nel Regno Unito

Chiunque si trovi a scegliere la sede universitaria nel Regno Unito si confronta inevitabilmente con una decisione impegnativa, che condiziona le proprie opportunità di lavoro, molto di



più che nel nostro Paese. In breve, se il curriculum vanta una laurea in un certo ateneo inglese piuttosto che in un altro si apriranno immancabilmente differenti spazi lavorativi sul suolo inglese. Allora ci chiediamo: dove studiare? Nel Regno Unito operano attualmente oltre 120 università con corsi accreditati. L'accertificazione è quella approvazione che gli ordini professionali inglesi riconoscono ad un corso di laurea in ingegneria e che consente al neolaureato di iscriversi all'ordine degli ingegneri alla fine del percorso di studi.

Un passo indietro nella storia. A differenza dell'Italia, dove ci sono decine

di università antiche, nel Regno Unito fino dall'inizio dell'Ottocento vi erano solo due università: quella di Oxford – fondata nel 1096 – e quella di Cambridge – fondata nel 1209. Entrambe molto antiche e la cui fondazione avvenne in epoca medioevale con bolla papale. Vi erano poi altre quattro antiche università in Scozia: St Andrews, Glasgow, Aberdeen ed Edimburgo.

L'intero sistema universitario in Gran Bretagna era quindi garantito da sole 6 università fino alla prima metà dell'Ottocento. Queste ultime sono senza dubbio ancora le più prestigiose del Regno Unito. Alcune sono oggi meno note, come ad esempio l'Università di Aberdeen, ma comunque il loro fascino di università multi secolari rimane intatto ed attrae i rampolli dell'aristocrazia inglese tra le fila degli studenti. Se si vuole ricordare la famiglia reale, il principe William ha studiato geografia a St Andrews, che si trova poco sopra Edimburgo, mentre il principe Edoardo, fratello dell'attuale re, ha studiato storia a Cambridge.

A partire dalla metà dell'Ottocento poi sono state istituite un gran numero

Tab. A – Le università che fanno parte del “Russell Group”

University of Birmingham
University of Bristol
University of Cambridge
Cardiff University
Durham University
University of Edinburgh
University of Exeter
University of Glasgow
Imperial College London
King's College London
University of Leeds
University of Liverpool

London School of Economics & Political Science
University of Manchester
Newcastle University
University of Nottingham
University of Oxford
Queen Mary, University of London
Queen's University Belfast
University of Sheffield
University of Southampton
University College London
University of Warwick
University of York

di università nel Regno, passando così dalle originali 6 a circa 120. Le prime ad essere inaugurate sono state Durham nel 1834, Londra nel 1836, Exeter nel 1851. Queste ultime, insieme alle antiche 6 università medioevali, spesso vengono chiamate **Red Brick**, per il colore rosso mattone dei loro edifici.

Ebbene, studiare in una università Red Brick sarebbe estremamente qualificante per chi volesse diventare un professionista inglese.

Inoltre circa trent'anni fa - nel 1994 - si formava un raggruppamento di università, detto **Russell Group**. Il nome molto semplicemente deriva dal luogo dove i rappresentanti di queste università si sono incontrati la prima volta, cioè l'Hotel Russell in Russell Square, Londra. I rettori di 24 università inglesi si sono riuniti per discutere le condizioni di studio dei propri studenti, la ricerca nelle proprie sedi e per presentare le università come interlocutore singolo delle istituzioni politiche e sociali inglesi.

Ciò tuttavia ha determinato la formazione di un club, per cui laurearsi in una università del Russell Group è motivo di orgoglio e qualificazione professionale.

Fanno parte del Russell Group le seguenti università indicate alla tabella A.

Naturalmente le università indicate in tabella, membri del Russell Group, sono ritenute le migliori in senso ampio e generico, cioè senza considerare il settore, per esempio l'ingegneria civile o

quella meccanica.

Se uno studente volesse informarsi su quale corso di laurea in ingegneria fosse considerato migliore nel Regno Unito, dovrebbe far riferimento ad altri indicatori. In questo caso gli inglesi fanno appello a due noti quotidiani, il **Times** e il **Guardian**, ove ogni anno si offre una classifica basata su un gran numero di indicatori. La cosa interessante è che sono gli studenti stessi a valutare gli indicatori (sedi universitarie, qualità della ricerca e insegnamento, etc.) in un sondaggio, noto come **NSS** (National Student Survey).

A titolo di esempio riportiamo (vedi tabella B) la classifica del 2024 del **Guardian** per le università che hanno corsi in Ingegneria Civile.

Altra domanda è: come si svolge il percorso accademico nel Regno Unito? Se in Italia l'università è organizzata nel cosiddetto 3+2 (3 anni per laurea di base (**Bachelor's Degree**) e 2 anni per laurea specialistica), nel Regno Unito vige il 3+1 o 4+1, nel senso che la laurea di base ha una durata di 3 anni (oppure di 4 anni se si fa un anno di esperienza lavorativa in industria) e 1 solo anno di laurea specialistica (la cosiddetta **Master Degree**).

A questo punto occorre affrontare la difficile questione economica: quanto costa studiare? Venendo ai numeri, il costo per studiare in Inghilterra è molto più alto che in Italia: la sola iscrizione ai corsi costava, fino al 2020, 9.000 ster-

line annue (circa 10.500 euro annui di iscrizione, senza né vitto né alloggio). Questo è quanto spendono attualmente gli studenti inglesi e fino al 2020 era la stessa cifra che gli studenti dell'Unione Europea dovevano pagare. Ma tutto è cambiato.

Dal 2020, dopo la Brexit, gli studenti europei non pagano più come gli studenti inglesi, bensì secondo la tariffa internazionale applicata al resto del mondo. I costi allora sono molto più impegnativi. Ci sono Oxford ed Imperial College in testa, che chiedono circa 45.000 sterline annue (circa **54.000 euro annui di iscrizione**) e comunque nessuna delle università del Russell Group scende sotto i 30.000 euro annui. Le altre università (in Inghilterra ci sono oltre 120 università e quelle del Russell Group sono solo 24) prevedono tra i **22.000 e 28.000 euro annui di iscrizione** per gli studenti europei, dopo la Brexit. In definitiva una laurea di base costa oggi in una università inglese del Russell Group, considerando anche vitto e alloggio, circa 200.000 euro.

Gli studenti europei, che prima affollavano con entusiasmo e disinvoltura le università inglesi, hanno visto i costi di iscrizione triplicarsi o quadruplicarsi nel giro di un anno dopo la Brexit. Il risultato di questo incremento vertiginoso delle spese di iscrizione è stato un crollo della matricole provenienti dai Paesi dell'Unione Europea, compensato in parte da una crescita di studenti facoltosi in-

Tab. B - La classifica del "Guardian" che indica, per il prossimo anno 2024, le migliori università che hanno corsi in Ingegneria Civile

- 1 Imperial College
- 2 Bristol University
- 3 Strathclyde University
- 4 Bath University
- 5 Southampton University
- 6 West London University
- 7 Leeds University
- 8 Northumbria University
- 9 Manchester University
- 10 UCL (University College London)

Il sistema a punti per ottenere il visto nel Regno Unito. (Fonte: The Guardian)

Characteristics	Essential	Points
Offer of job by approved sponsor	✓	20
Job at appropriate skill level	✓	20
Speaks English at required level	✓	10
Salary of £20,480 (min) - £23,039	✗	0
Salary of £23,040 - £25,599	✗	10
Salary of £25,600 or above	✗	20
Job in a designated shortage occupation	✗	20
Education qualification: PhD in subject relevant to job	✗	10
Education qualification: PhD in a STEM subject relevant to the job	✗	20

Guardian graphic. Note: STEM subjects are science, technology, engineering and maths.

diani e cinesi. Dall'anno accademico 2017-18 al 2020-21 il numero degli studenti immatricolati al primo anno provenienti dai Paesi dell'Unione Europea è passato da 65.000 a 31.400, con una diminuzione del 53% in soli 3 anni.

Regge ancora abbastanza bene il numero degli studenti europei che frequenta una laurea specialistica, in quanto avendo la durata di 1 solo anno accademico, anche se i costi sono sempre molto alti, le famiglie fortunate possono ancora permettersi di pagare **40 o 50 mila** euro pur di offrire ai loro figli l'opportunità di una laurea specialistica nel Regno Unito, guadagnando oltretutto un anno rispetto alla durata che questa avrebbe in Italia.

Per quanto riguarda il riconoscimento reciproco dei titoli accademici, questi sono ancora riconosciuti (laurea triennale (Bachelor's), specialistica (Master) e PhD) e un neolaureato inglese può iscriversi, una volta superato l'esame di abilitazione, all'ordine degli ingegneri Italiano o a uno di quelli inglesi. Attualmente non si hanno notizie circa una interruzione del riconoscimento nel Regno Unito dei titoli universitari conseguiti in Italia.

Lavorare nell'Ingegneria nel Regno Unito

Moltissimi giovani italiani fino al 2020, con la carta di identità in tasca e

pochi soldi, si avventuravano nel Regno Unito in cerca di lavoro, adattandosi anche a svolgere piccoli lavori temporanei con l'entusiasmo e l'energia che l'età concede. Tutto questo non è più possibile all'indomani della Brexit. Prima di tutto ricordiamo che oggi occorre il passaporto per entrare nel Regno Unito e si può solo visitare il Paese per ragioni turistiche e per una durata inferiore ai 6 mesi. Non è consentito nella maniera più assoluta lavorare, né sottoscrivere contratti di lavoro (né dipendente né autonomo) e si rischia il carcere se si infrangono le regole.

Chi intenda trasferirsi nel Regno Unito per lavorare, oltre alla buona volontà deve avere un visto, che viene rilasciato secondo un sistema a punti: occorrono **minimo 70 punti** per lavorare nel Regno Unito e sono necessari la conoscenza della lingua livello B1 (che dà 10 punti, facile da ottenere), un'offerta di lavoro (da 20 punti, difficile da avere) e una laurea (20 punti). Senza questi 50 punti non si può neanche fare la domanda per il visto di ingresso. Per arrivare a 70 punti occorre una offerta economica superiore a 25.600 sterline annue lorde (circa 29.000 euro), che fornisce i rimanenti 20 punti necessari.

Il problema non è tanto arrivare a 70 punti quanto ricevere una offerta di lavoro **prima** di lasciare l'Italia e tra l'altro con un compenso che non è proprio da

neolaureato, neanche per il Regno Unito dove gli stipendi sono generalmente più alti che in Italia!

Altra questione è il **costo del visto**: ammettendo che un ingegnere italiano riesca ad ottenere una offerta di lavoro mentre ancora si trova in Italia, il costo del visto si aggira sulle 2.500 sterline (circa 3.000 euro). Entrando nei dettagli, il visto non è un necessariamente un costo, ma più semplicemente un **anticipo** dei contributi sanitari che, anche in Italia, ad ogni lavoratore vengono detratti dalla busta paga. Quindi, se si è pagato il visto di 2.500 sterline, al momento dell'ingresso nel Regno Unito, per cinque anni non verranno detratti dalla propria busta paga i contributi sanitari e quindi il costo verrà rimborsato totalmente. Il problema tuttavia si pone per i membri del proprio nucleo familiare: per ognuno di essi verrà richiesto un visto del costo di 2.500 sterline e, se si hanno una moglie o dei figli giovani che non lavorano, non si potrà avere il rimborso del visto nella busta paga ed il visto diventerà un costo vero.

Il Governo Inglese intende incoraggiare evidentemente i lavoratori single, senza famiglia, mentre per una famiglia di quattro persone il costo del visto può arrivare fino a 10.000 euro, senza possibilità che venga rimborsato.

Marco Corradi



L'University College di Londra

La realizzazione del nuovo teatro Verdi

DOVE ERAVAMO RIMASTI

A seguito del concorso di progettazione, espletato nel 2020, concluso con l'individuazione del progetto vincitore, redatto dal raggruppamento con capogruppo "ApiùM2a Architects" Studio Associato di Architettura Arch. Marcello Galiotto e Arch. Alessandra Rampazzo di Venezia, affiancato dalla Società "SINERGO S.p.A." e dai professionisti Arch. Vincenzo Baccan e Arch. Linda Parati, sono stati affidati al costituendo raggruppamento temporaneo di professionisti i servizi di progettazione definitiva complessiva e di progettazione esecutiva di 1° stralcio, di seguito approfonditi.

La suddivisione in stralci funzionali

Il progetto complessivo di recupero e ristrutturazione del Teatro si sviluppa in due stralci indipendenti tra loro dal punto di vista della funzionalità, fruibilità, fattibilità e del finanziamento: un primo funzionale alla realizzazione del teatro ridotto ed un secondo di completamento dell'opera (si veda lo schema dell'articolazione indicato in figura).

Il primo stralcio funzionale dei lavori realizza la sala polifunzionale del teatro ridotto interrato da 150 posti, le strutture in elevazione al grezzo, la copertura della sala principale, e una serie di opere che permetteranno l'utilizzo di questo al termine della prima fase dei lavori, quali:

- il "disassemblaggio" delle strutture della sala e della torre scenica realizzati nel secondo dopoguerra;

- la costruzione delle fondazioni della sala principale e della sala del ridotto a quota -7 m;

- le opere di finitura e impiantistiche a servizio della sala del ridotto;

- l'erezione al grezzo delle strutture portanti e della copertura della sala principale del Verdi;

- l'accessibilità provvisoria alla sala interrata su vico Sant'Agape, con una biglietteria e scale metalliche che im-

mettono al livello ipogeo;

- la creazione di un'isola tecnologica provvisoria sul sedime della torre scenica attualmente affacciato su via dell'Ospedale.

Il secondo stralcio funzionale ha come obiettivo primario quello di rendere completamente ultimato l'intervento di recupero e ristrutturazione con tutte le opere necessarie al funzionamento della macchina teatrale, quali:

- il completamento della sala con la realizzazione dei due livelli di palchetti, dei rivestimenti e delle finiture;

- il completamento degli scavi e la realizzazione dei locali interrati (locali tecnici, camerini, servizi, scale e percorso di accesso definitivo al teatro ridotto interrato);

- la costruzione della torre scenica e dell'edificio su Via dell'Ospedale che ospiterà l'ingresso e l'accoglienza definitivi del teatro ridotto, gli uffici e gli spazi a supporto del teatro.

Tutte le opere previste all'interno del secondo stralcio funzionale dovranno far sì che l'intervento non arrechi danno significativo all'ambiente (DNSH – Do Not Significant Harm) secondo quanto specificatamente riportato nella "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente".

Risorse a disposizione e finanziamenti

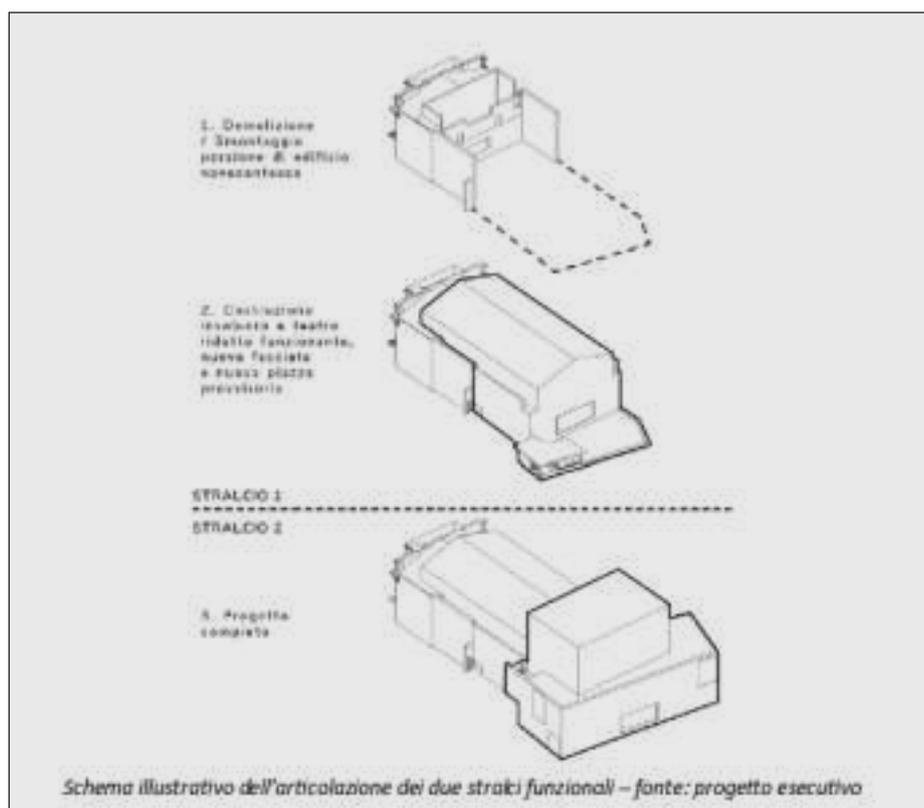
L'intervento di "Recupero e ristrutturazione del Teatro Comunale "G. Verdi", 1° stralcio funzionale - CUP: F42D11001320006" è finanziato mediante:

- contributi della Regione Umbria per € 1.050.000,00

- entrate di bilancio del Comune di Terni per € 319.250,00;

- mutui Cassa Depositi e Prestiti per € 2.497.533,03;

- Fondi MIBAC - Piano Operativo "Cultura e Turismo" Fondo per lo Svi-



luppo e la Coesione (FSC) per € 2.000.000,00;

- contributo della Fondazione Cassa di Risparmio Terni e Narni per € 2.300.000,00.

Invece l'intervento di Recupero e ristrutturazione del Teatro Comunale "G. Verdi", 2° stralcio funzionale - CUP: F43D21002040001 è finanziato mediante il PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) finanziato dall'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU - MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - INVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA" per € 10.000.000,00 ed ulteriori € 4.000.000,00 sul Fondo istituito dal DPCM 28/07/2022 "Fondo per l'avvio di opere indifferibili".

La progettazione definitiva complessiva

Allo stato attuale la situazione dell'edificio risulta particolarmente compromessa dal punto di vista della sicurezza sismica, tanto da aver costituito uno degli elementi di criticità che ne ha determinato la chiusura nel 2010. Tutte le analisi statiche e sismiche che nel corso degli anni si sono svolte sulle strutture esistenti hanno evidenziato criticità importanti sugli elementi portanti. In particolare le analisi del politecnico di Milano hanno rilevato evidenti carenze per gli elementi orizzontali (solai e capriate) anche solo per carichi statici, oltre a pericolosi ri-

vallo con due ordini di tribune, un volume di sala di circa 5.000 mc con un pubblico massimo di 809 posti. Le strutture in elevazione della sala sono realizzate all'interno della scatola muraria esistente, di cui parte delle muraure perimetrali è conservata.

vallo con due ordini di tribune, un volume di sala di circa 5.000 mc con un pubblico massimo di 809 posti. Le strutture in elevazione della sala sono realizzate all'interno della scatola muraria esistente, di cui parte delle muraure perimetrali è conservata.

Nel quadro generale dell'adeguamento funzionale del teatro, la necessità di porre rimedio a queste criticità ha imposto l'introduzione di soluzioni strutturali radicali, tanto per le super-fetazioni del dopoguerra, quanto per il corpo storico del "foyer" e i muri perimetrali della sala. Le scelte progettuali messe in atto hanno mirato dunque al miglioramento sismico delle parti storiche del teatro (corpo di ingresso, "foyer" e murature perimetrali) ed alla ricostruzione delle strutture in elevazione della sala e della torre scenica.

Il progetto restaura e adegua sismicamente l'ingresso neoclassico su Corso Vecchio, realizza un nuovo assetto della sala principale e della torre scenica e introduce un teatro ridotto interrato dotato di ingresso autonomo su via dell'Ospedale.

Il corpo ottocentesco di ingresso del pronao e del "foyer" - unica porzione che testimoni dell'originario progetto dell'architetto romano Luigi Polletti - è restaurato e adeguato sismicamente. All'interno del pronao neoclassico vengono messe a norma le scale che danno accesso al primo livello di tribune e alla 'sala degli specchi', e sono introdotte nuove scale di accesso al secondo ordine di tribune del teatro.

La sala principale, pur occupando il medesimo volume della sala esistente, assume un nuovo assetto a ferro di ca-

vallo con due ordini di tribune, un volume di sala di circa 5.000 mc con un pubblico massimo di 809 posti. Le strutture in elevazione della sala sono realizzate all'interno della scatola muraria esistente, di cui parte delle muraure perimetrali è conservata.

La struttura della torre scenica viene adeguata dimensionalmente alle esigenze scenotecniche, acustiche di un moderno teatro lirico. Il palcoscenico - che è disposto al di sopra del livello interrato dei camerini e al vano tecnico della vasca antincendio - presenta una dimensione di circa 22x15,5 m, e un'altezza di 20 m. Il boccascena presenta un'altezza di 9,3 m e una larghezza di 11 m.

Il volume della torre, interamente realizzato in calcestruzzo armato, svetta su vico Sant'Agape.

Un teatro ridotto da 150 posti è realizzato a quota -7 m, al di sotto della cavea della sala principale, con cui condivide l'impronta planimetrica a ferro di cavallo. La struttura, interamente realizzata in calcestruzzo, è accessibile autonomamente rispetto alla sala principale grazie a un sistema di percorsi che cinge la torre scenica in un volume basamentale alto 10 m (chiamato anche 'bordo esterno'). All'interno di questo volume rivestito in mattoni a faccia vista sono ospitati appunto i collegamenti delle scale al ridotto, i vani tecnologici di servizio, uno spazio espositivo e gli uffici del teatro.

Il teatro è progettato per ospitare opere di lirica ed è pertanto dotato di



un golfo mistico – o buca d’orchestra – realizzato su una piattaforma mobile. Il golfo è in grado di ospitare un’orchestra di 50 musicisti e presenta una superficie di circa 75 mq. La sua attivazione meccanica a diverse altezze permette da un lato di modulare il rapporto spaziale tra sala e palcoscenico, dall’altro dà accesso al livello ipogeo del ridotto.

Nel complesso l’intervento interessa un’impronta a terra di circa 1.550 mq e un volume complessivo di circa 29.250 mc, di cui 7.600 interrati e 21.650 fuori terra.

I 959 posti ospitati sono così suddivisi:

- Sala principale - 809 posti
 - Platea - 467 posti (388 sulla cavea + 79 sul golfo mistico);
 - Prima galleria - 174 posti;
 - Seconda Galleria - 168 posti;
- Sala ridotto - 150 posti.

La progettazione esecutiva di primo stralcio

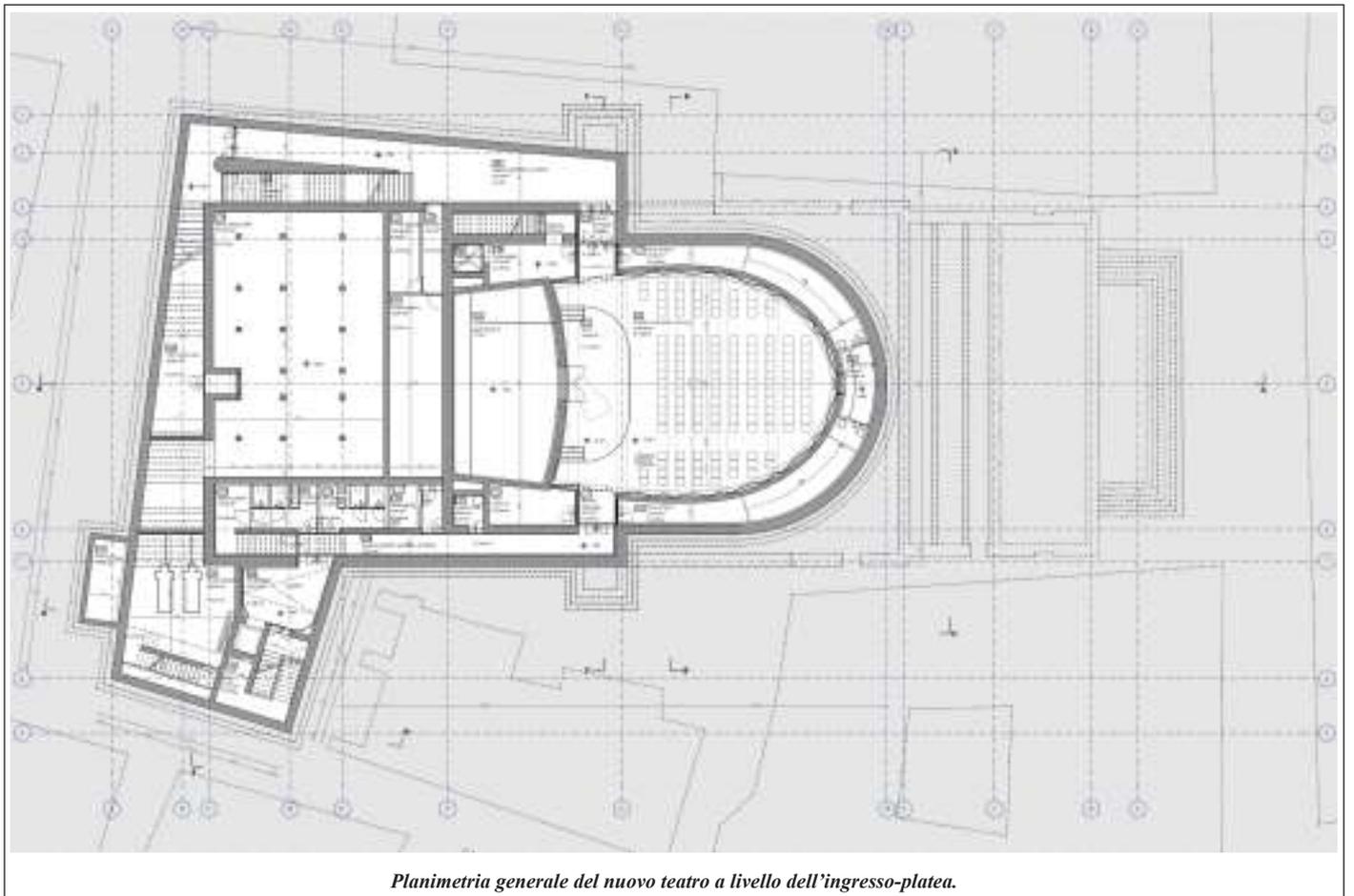
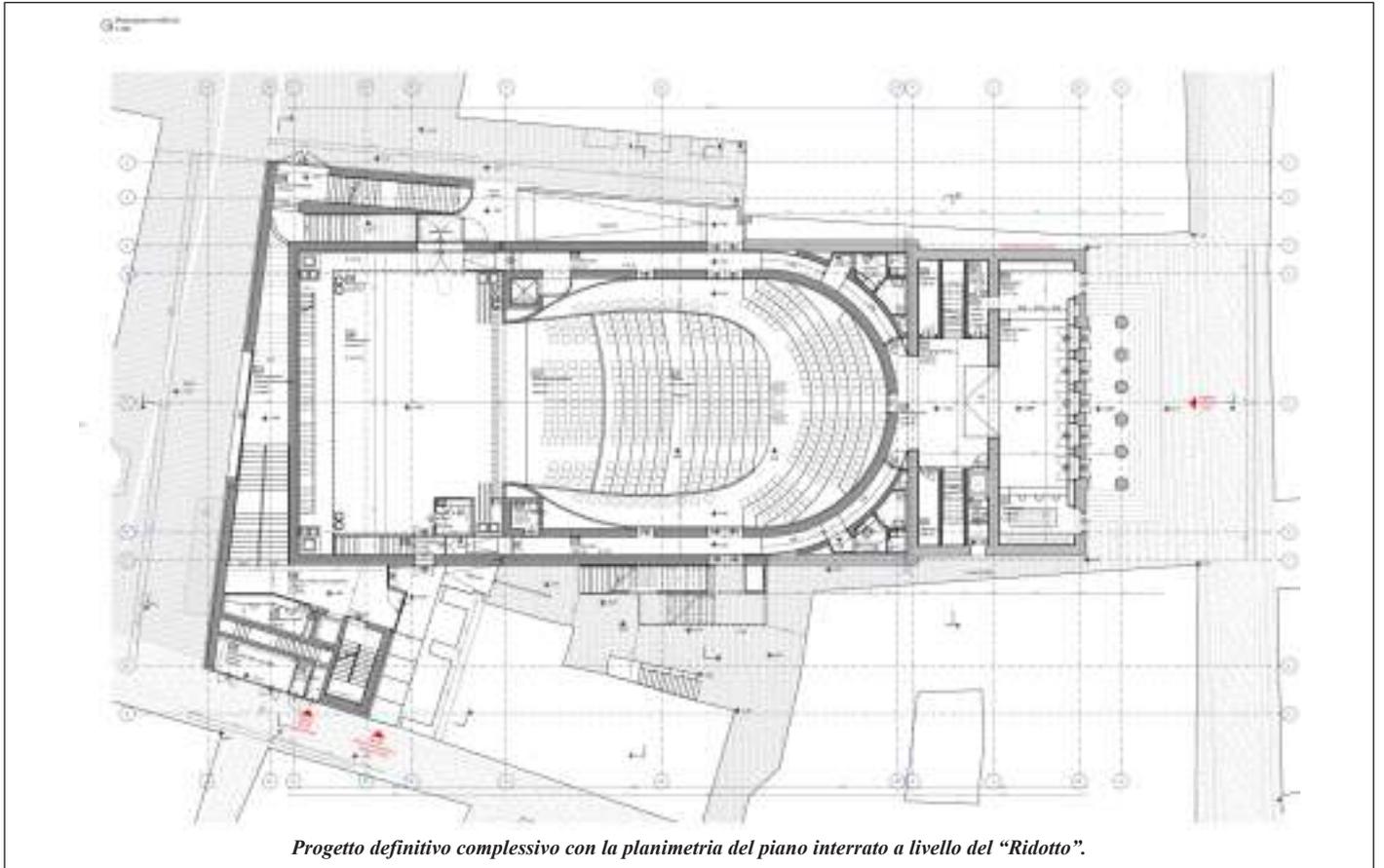
Il progetto esecutivo di primo stralcio interessa la realizzazione della sala polifunzionale interrata del ridotto da 150 posti, con un nuovo accesso autonomo su vico Sant’Agape, le strutture in elevazione al grezzo e la copertura della sala principale, e una serie di opere che permetteranno l’utilizzo di questo al termine della prima fase dei lavori.

Le lavorazioni necessarie saranno sommariamente le seguenti:

- demolizione di torre scenica e sala principale, parte delle murature perimetrali, solai e scale del “foyer”;
- scavi e strutture per i locali interrati;
- interventi di miglioramento strutturale del “foyer”;
- completamento del teatro ridotto interrato;
- completamento dell’involucro murario e della copertura della sala del teatro;
- ricostruzione delle murature perimetrali in sostituzione delle parti oggetto di smontaggio;
- opere provvisorie e transitorie per garantire il funzionamento del teatro ridotto: biglietteria, scala di ingresso al livello ipogeo, scala di sicurezza, alcuni tamponamenti di chiusura



Il retro dell’edificio teatrale con il cantiere appena avviato su largo Sant’Agape.



del volume della sala;
- sistemazioni delle aree esterne sul sedime della torre scenica demolita – con l'introduzione di un giardino su vico Sant'Agape e di una biglietteria provvisoria.

In questo modo il 1° stralcio funzionale riesce a restituire alla città una sala polifunzionale dotata di un accesso autonomo. Il progetto è concepito con lo scopo di conferire compiutezza formale ad una fase transitoria del cantiere. Al termine di questa prima fase infatti il teatro, pur nella sua incompiutezza, trova comunque un inserimento nel contesto urbano di vico Sant'Agape. Allo stesso tempo il progetto di questa prima fase dei lavori cerca di predisporre nel migliore dei modi il futuro sviluppo del cantiere, limitando il più possibile le opere provvisorie e transitorie rese necessarie alla messa in sicurezza del sito.

La verifica dei livelli di progettazione e l'approvazione

Il progetto definitivo complessivo e il progetto esecutivo di primo stralcio sono stati sottoposti a verifica preventiva ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, conclusasi positivamente rispettivamente nel maggio del 2022 e nel novembre del 2022, effettuata in contraddittorio tra la società incaricata "RINA CHECK SRL" con sede in Genova e il raggruppamento temporaneo di professionisti incaricati della pro-

gettazione.

Il progetto definitivo complessivo ha avuto l'approvazione con Delibera di Giunta Comunale n. 230 del 07/09/2022, mentre il progetto esecutivo del primo stralcio funzionale è stato approvato dallo stesso organo comunale con Delibera n. 295 del 16/11/2022.

L'affidamento dei lavori del primo stralcio funzionale

Per l'affidamento dei lavori relativi al primo stralcio funzionale è stata bandita una gara europea a procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016, in modalità telematica, da aggiudicare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità-prezzo.

La gara ha visto l'aggiudicazione alla ditta "KREA COSTRUZIONI SpA" con Determina Dirigenziale n. 3685 del 26/12/2022, divenuta efficace con DD n. 718 del 16/03/2023. In data 30/05/2023 è stato sottoscritto il contratto tra il Comune di Terni e la ditta aggiudicataria.

Con Determinazione a contrarre n. 555 del 28/02/2023 si è disposto inoltre di procedere all'affidamento del servizio di Direzione dei Lavori mediante gara europea a procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016, in modalità telematica, con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. La stessa ha visto

l'aggiudicazione al raggruppamento temporaneo formato dalla capogruppo SINERGO S.p.A., STUDIO LOMBARDINI Srl e Arch. Federico Sanguinetti.

La consegna dei lavori del primo stralcio funzionale ha avuto luogo il 12 luglio 2023.

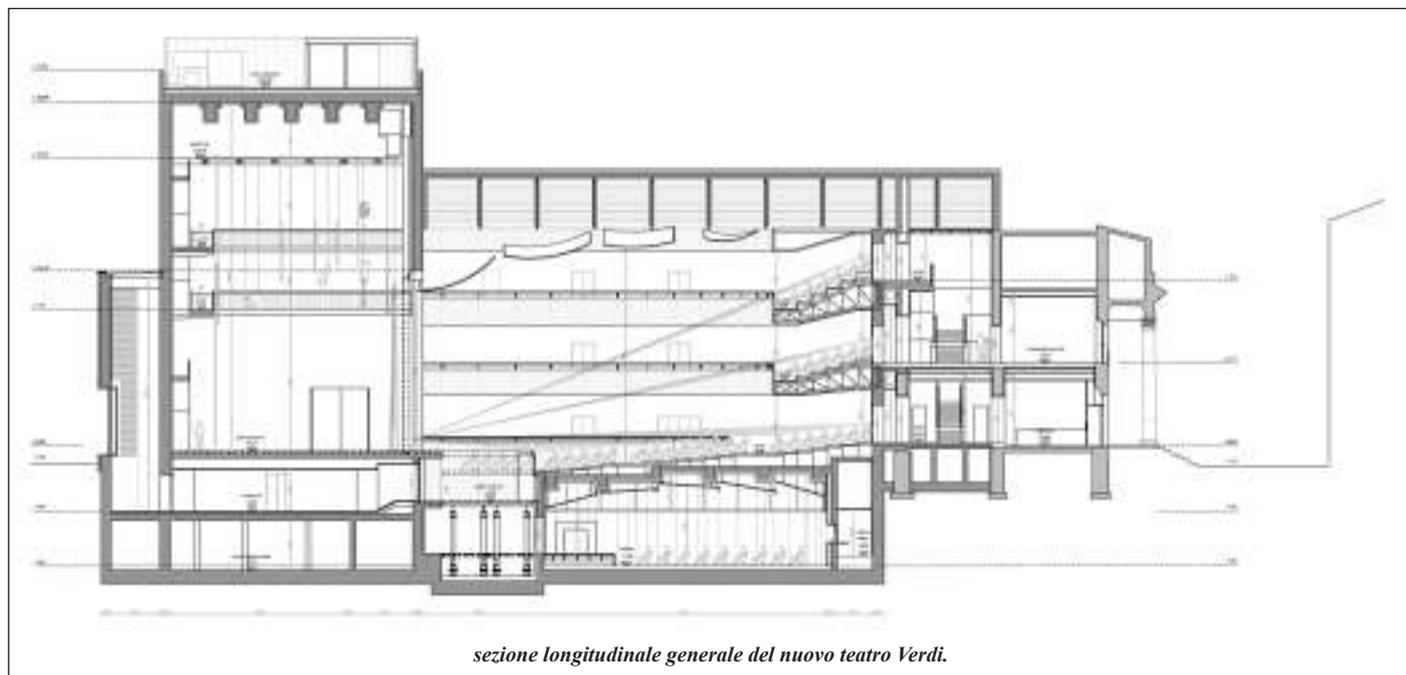
L'appalto integrato del secondo stralcio funzionale

L'affidamento dei lavori relativi al secondo stralcio funzionale è avvenuto congiuntamente al servizio di progettazione esecutiva, mediante gara europea a procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. n. 50/2016, in modalità telematica, da aggiudicare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa da individuare sulla base del miglior rapporto qualità-prezzo.

La gara ha visto l'aggiudicazione alla stessa ditta "KREA COSTRUZIONI SpA", la quale ha incaricato, per l'attuazione dei servizi di progettazione e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, la ditta "EXUP Srl". In data 19/09/2023 è stato sottoscritto il contratto tra il Comune di Terni e la ditta aggiudicataria. Anche per le opere di secondo stralcio il livello di progettazione da sviluppare è quello esecutivo.

Lo stato dei lavori e gli scenari di sviluppo

Attualmente sono state concluse le



fasi che riguardano le demolizioni interne al teatro, la rimozione degli arredi e degli infissi interni, lo smantellamento degli impianti esistenti, l'installazione dei ponteggi sul fronte e sui fianchi del teatro e l'allestimento dell'area di cantiere sul retro del teatro, con una modifica della circolazione su vico S.Agape che ha visto l'istituzione di un senso unico di marcia.

Sono in corso di esecuzione le operazioni per lo smaltimento degli elementi contenenti amianto rinvenuti all'interno del teatro e la realizzazione di indagini archeologiche preventive nelle aree retrostanti come prescritto dalla Soprintendenza Archeologica,

Belle arti e paesaggio dell'Umbria con contestuale bonifica bellica.

Successivamente si procederà allo spostamento dei sottoservizi interferenti su vico S.Agape, secondo le prescrizioni impartite dagli enti gestori in conferenza dei servizi, con un allargamento dell'area di cantiere sul retro del teatro al fine di consentire anche l'installazione della gru a torre per le prossime operazioni di demolizione previste da progetto.

Matteo Bongarzone
(Responsabile Unico
del Procedimento)



Matteo Bongarzone si è laureato in Ingegneria Civile all'Università degli Studi di Perugia nel 2012, nello stesso anno si è anche abilitato all'esercizio della professione di ingegnere e, dal 2013, è iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Terni.

Dal 2014 è abilitato al coordinamento della sicurezza per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori nei cantieri e, dal 2015, è anche iscritto all'albo dei Consulenti Tecnici di Ufficio (CTU) del Tribunale di Terni. Nel 2019 ha conseguito un master universitario di secondo livello in Progettazione Architettonica per il Recupero dell'Edilizia

storica e degli Spazi pubblici presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Dal 2020 è abilitato in materia di prevenzione incendi ed iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 4 del D.M. 5 Agosto 2011.

Dal 2009 è dipendente del Comune di Terni dove, attualmente, ricopre il ruolo di funzionario tecnico di Elevata Qualificazione presso la Direzione Lavori Pubblici-Manutenzioni in qualità di Responsabile dell'ufficio "Progettazione-Recupero Opere Vincolate-Qualità Urbana, Riquilificazione e Rigenerazione Urbana".

Committente

Direzione lavori pubblici-manutenzione
Responsabile unico procedimento

Comune di Terni

*Piero Giorgini - Dirigente
Matteo Bongarzone - Comune di Terni*

Progettazione esecutiva

Partner in charge
Co.progettisti

*Marcello Galiotto - ApiùM2a
Francesco Rigon - ApiùM2a
Margherita Simonetti - ApiùM2a*

Acustica

*Vincenzo Baccan
Linda Parati*

Strutture e CSP

Impianti e prevenzione incendi

*Stefano Muffato - Sinergo Spa
Filippo Bittante - Sinergo Spa*

Direzione lavori

Direttore lavori
Direttore operativo strutture
Direttore operativo architettura
CSE

*Alberto Muffato - Sinergo Spa
Andrea Lombardini - Studio Lombardini Srl
Federico Sanguinetti
Stefano Giangiacomo - Logica2 HSE Srl*

Impresa esecutrice

Direttore tecnico del cantiere
Assistente tecnico del cantiere
RSPP

*Krea Costruzioni Spa
Emanuele Rossini
Andrea Giovannetti
Pierluigi Venanzi*

sinergo

Sinergo Spa
Via C. Colombo, 10 - 00187 Roma (RM)

AMAA

AMAA
Via M. Perugina, 100 - 00187 Roma (RM)

**STUDIO
LOMBARDINI**

Studio Lombardini Srl
Via Broletto, 10/12 - 00187 Roma (RM)



Architettura, Ingegneria, Urbanistica
Via Salaria, 20 - 00198 Roma (RM)

LOGICA2 HSE S.r.l.

Logica2 HSE S.r.l.
Via Salaria, 20 - 00198 Roma (RM)

krea
COSTRUZIONI

Krea Costruzioni Spa
Via Salaria, 20 - 00198 Roma (RM)

LA CONTESTAZIONE

Malgrado - come attestano anche le pagine precedenti - l'affidamento dei lavori di primo stralcio sia già in atto da sei mesi la contestazione sulle modalità di realizzazione del nuovo teatro non risulta ancora sopita.

Nella sua qualità di consulente del sindaco di Terni per la realizzazione del nuovo teatro Verdi l'Architetto Paolo Leonelli ci ha inviato in copia, con richiesta di

pubblicazione, la lettera che segue.

Si tratta di alcune considerazioni che lo stesso architetto afferma di aver formulato, circa tre mesi fa, in merito a "chiarimenti richiestimi e concordati con il Sindaco Bandecchi e con il prof. Vittorio Sgarbi, ambedue mi hanno ringraziato ed espresso condivisione circa il contenuto, esprimendo apprezzamenti".



**ARCHITETTURA RESTAURO
ED URBANISTICA**

ARCHITETTO PAOLO LEONELLI
ARCHITETTO MARIO STRUZZI

Oggetto: Teatro Comunale G. Verdi di Terni – sintetiche note sulla vicenda

Il teatro lirico di Terni intitolato a Giuseppe Verdi fu costruito realizzando il progetto dell'Architetto Pontificio Luigi Poletti.

Dopo il nostro, l'architetto progettò anche, in forma più ridotta, i teatri di Rimini e di Fano città, allora, minori della nostra; il primo recentemente recuperato, il secondo sempre attivo.

Sino agli anni della guerra, vi furono rappresentate con frequenza e successo note e grandi opere; si consideri che alcune sere era previsto per gli spettatori un treno speciale da Roma e da altre città.

Dopo le incursioni belliche, che danneggiarono il teatro solo per la parte del palcoscenico, l'Amministrazione comunale affidò la ricostruzione dello stesso ad un imprenditore locale, il quale, erano i tempi del cinema, demolì la sala spettatori, ne ridusse i volumi e costruì l'attuale cinema teatro.

Oggi dopo tanti anni di soluzioni tra le quali la prima detta "meta progetto" e la seconda scaturita da un concorso internazionale, sono iniziati i lavori relativi al progetto vincitore indetto dall'amministrazione comunale che ci restituisce una struttura ibrida ricavata, con volumi ridotti, dall'attuale cinema teatro, circa il quale si fanno le seguenti considerazioni:

DIECI PUNTI A FAVORE: nessuno
DIECI E PIÙ PUNTI A SPAVORE:

- Inutile secondo ridotto che non tiene conto della presenza di questo locale nel primo volume Polettiano che andrebbe unicamente messo a norma e restaurato;
- Scavi a più di 7 metri di profondità con i seguenti costi e rischi:
- Elevato "rischio" archeologico (come da relazione dell'archeologa Angelelli) essendo la zona in pieno centro storico con al di sotto del piano campagna la presenza accertata del Palazzo dei Priori, del fono pubblico e di reperti romani;
- Altissimo "rischio" per le stesse strutture murarie del teatro, ma anche per le abitazioni che risaltano a distanze ridottissime comprese fra 1 e 3 metri;
- Annullamento dell'usuale accesso posteriore al palcoscenico che nel nostro caso avverrebbe scendendo una scala e quindi risalendo con un montacarichi, soluzione inidonea invero al trasporto di scene, non solo le grandi ma anche le minime;
- Ingresso per il "ridotto" separato da quello principale del teatro;
- Grande dispendio per impianti, luci e aria condizionata, ecc. risultando il locale "ridotto" totalmente interrato e a grande profondità;
- Problemi di sicurezza per eventuali evacuazioni;
- Al posto del "ridotto" interrato si potrebbero utilizzare più locali della città con la stessa maggiore capienza, fra gli altri il vicinissimo Palazzo Primavera in fase di recupero ed indubbiamente più funzionale e capiente;
- Tempi e costi altissimi per la esecuzione di un inutile locale;
- Demolizione dell'esistente galleria per realizzarne due più piccole con nocimento di acustica e visibilità;
- Consistente riduzione di posti rispetto alla capienza storica di 1200 spettatori;
- Previsto spostamento e annullamento di sei file della platea per aumentare la capienza del golfo minico in occasione di importanti rappresentazioni.

Infine si segnala che il noto architetto Pier Luigi Cervellati, che ha curato il recupero del teatro di Rimini ha redatto verifiche preliminari sul Verdi il cui esito è risultato positivo circa il recupero del Teatro storico del Poletti.

Terni, 3 ottobre 2023.



Arch. Paolo Leonelli



05100 TERNI - Via Lanzi n. 5 - ITALIA www.studiols.net P. IVA: 00117100552

Tel. + 39(0)744.409298 - Fax + 39(0)744.430763 E-mail: studiols1975@gmail.com

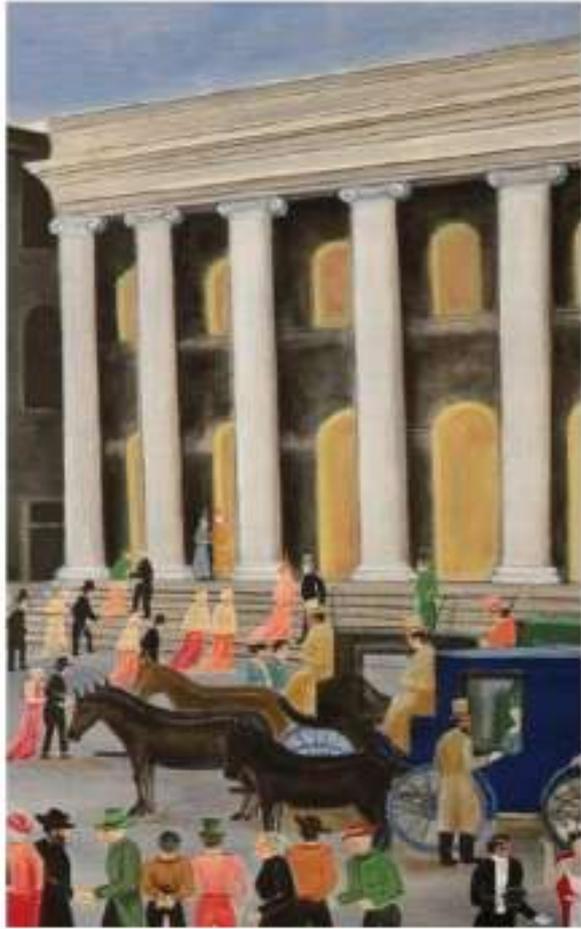
Circa tre anni fa la nostra rivista ha pubblicato uno speciale numero monografico sul Teatro Verdi di Terni. Le sue 48 pagine contenevano le immagini e la storia, sia della originale edificazione ottocentesca ad opera dell'arch. Luigi Poletti, sia del successivo rifacimento postbellico ad opera dell'arch. Francesco Leoni. Nello stesso numero venivano indicate le risultanze del

concorso internazionale bandito dall'Amministrazione Comunale mostrando anche le relative tavole progettuali e le immagini "rendering" del progetto risultato vincitore.

Per chi fosse interessato alla questione il suddetto numero speciale è integralmente consultabile, via internet, sul sito dell'Ordine Ingegneri di Terni (www.ordingtr.it)

ingenium
ISSN 1971 - 6648

Anno XXX N. 124 - Ottobre - Dicembre 2020 - Sped. in A.P. - 45% - Filiale di Terni



PERIODICO D'INFORMAZIONE (CINECA-MIUR - n. 1263872)
DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TERNI www.ordingtr.it

Numero monografico
IL TEATRO "VERDI" DI TERNI

Il "Santa Maria" di Terni

UN OSPEDALE ORMAI TROPPO VECCHIO

Come è noto la prima progettazione dell'attuale Ospedale di Terni risale agli anni trenta del secolo scorso. Fu l'ingegner Aldo Pianetti che, nella sua veste di podestà, il 22 dicembre del 1935 (XV° anno di Era Fascista, come riporta specificatamente la delibera stessa) approvò "il progetto degli ingegneri Coppoli Gaetano e Guerrini Silvio, relativo alla costruzione del nuovo ospedale". Subito dopo, con un'apposita cerimonia ufficiale "in camicia nera", fu messa la prima pietra sulla collina di Colle Obito. Ma la cosa non ebbe seguito perché tutto fu travolto nell'immane abisso della seconda guerra mondiale.

Soltanto nel dopoguerra l'ospedale fu progettato nuovamente in forma di monoblocco pluripiano, articolato su di un Corpo Centrale affiancato da due ali di degenza (ala Nord e ala Sud). Nell'area esterna, opportunamente distaccati, erano previsti due padiglioni: quello "Infettivi" e quello "Mortuario" che si mantenevano tuttavia collegati al corpo principale da un percorso sotterraneo in galleria. Nel 1953 veniva approvato uno stralcio iniziale per la realizzazione di uno dei suddetti padiglioni, quello infettivi. I lavori iniziarono lo stesso anno utilizzando i cosiddetti "Fondi per la Ricostruzione", ma non fu possibile realizzare altro. In attesa dei futuri completamenti il piccolo padiglione destinato alle "malattie infettive", fu poi utilizzato provvisoriamente come reparto "maternità".

Il blocco ospedaliero vero e proprio cominciò ad essere realizzato soltanto alla fine degli anni sessanta, iniziando dal cosiddetto "corpo centrale". Seguì poi la realizzazione delle ali laterali e, pian piano, tutto il complesso.

Alla fine, soltanto nei successivi anni 1973-1974, con il completo definitivo trasferimento dei provvisori reparti allestiti nel vecchio convento-caserma dell'Annunziata, il nuovo grande ospedale di Colle Obito poté dirsi definitivamente realizzato.

Da allora fino ad oggi, per oltre mezzo secolo, il poderoso blocco ospedaliero, realizzato su una superficie di otto ettari e forte dei suoi quasi duecentomila metri cubi articolati su nove piani complessivi, ha svolto egregiamente le sue funzioni. Non solo, ma ha anche saputo rispondere positivamente a tutte le integrazioni, le modifiche e le ristrutturazioni richieste dai successivi sviluppi normativi e tecnologici dei trattamenti ospedalieri. Tuttavia l'ospedale di Terni risulta, ormai da tempo, il più vecchio della nostra regione. Inoltre col passare degli anni si sono andate aggravando le carenze originarie del complesso quali, ad esempio, l'ubicazione poco adeguata, la cronica insufficienza dei parcheggi, la carente sicurezza antisismica, la generale rigidità funzionale e così via. Insomma ormai l'ospedale è vecchio, ha fatto il suo tempo e, come richiesto da tutti, è necessario provvedere quanto prima alla sua sostituzione con

un nuovo moderno presidio più adeguato. L'argomento, essendo di fondamentale importanza per l'area ternana e per l'intera rete regionale, è dibattuto da tempo. In questi ultimi tempi i tentativi di reperire gli ingenti finanziamenti necessari a risolvere il problema si sono fatti particolarmente intensi. Si stanno valutando tutte le possibilità. Si parla di eventuale utilizzo di fondi pubblici, ma anche di interventi misti pubblico-privato, di project financing o anche fondi europei del Pnrr. La soluzione sembrerebbe ormai abbastanza vicina e si fanno voti perché la sua effettiva realizzazione possa essere adeguatamente sollecitata.

In questo senso, purtroppo, va ricordato che il nuovo ospedale Narni-Amelia (previsto come integrazione dell'ospedale ternano) fu concepito nel lontano 1988 ma dopo innumerevoli progettazioni, approvazioni, revisioni, ri-progettazioni e varianti a tutt'oggi - dopo ben 36 anni - non è ancora in fase di avvio realizzativo. Quanto ci vorrà ancora per l'effettiva completa sua realizzazione? E quanto per il nuovo "Santa Maria" ancora neanche concepito?

Intanto, come semplice curiosità storica, esponiamo qui di seguito un sommario schema dei tempi di realizzazione costruttiva che il complesso ospedaliero di Terni ha avuto nel corso del tempo.

Carlo Niri



Un'immagine del 2001 che mostra la zona di attacco del nuovo blocco DEA, ormai praticamente ultimato, con il vecchio corpo centrale ospedaliero mediante l'inglobamento dell'originario viadotto in c.a. di pronto soccorso-accettazione.

3. (1967 – 1969) - Padiglione esterno “mortuario” con annessa Chiesa e servizi religiosi, dotato di collegamenti in gallerie sotterranee con le aree centrali del complesso ospedaliero.

1. (1953) - Padiglione esterno per le “malattie infettive”. È stato il primo edificio realizzato sulla collina di Colle Obito utilizzando i fondi previsti nel dopoguerra per la cosiddetta Ricostruzione. Fu provvisoriamente utilizzato come reparto “Maternità”. Ha subito fino ad oggi innumerevoli cambi di destinazione con ampliamenti e ristrutturazioni continue.



5. (1969-1971) – Centrale termico-energetica, a servizio dell'intero complesso ospedaliero e sottoposta, nel tempo, a continui adeguamenti.

SCHEMA SOMMARIO DELLE EPOCHE E DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE DEI VARI CORP

2. (1958 – 1974) - Blocco ospedaliero principale di nove piani complessivi (di cui due parzialmente interrati) realizzato nell'arco complessivo di circa 16 anni e costituito dal "Corpo Centrale" (1958-1963) e delle "ali Nord e Sud" (1967-1974).

7. (1992-2001) – Blocco del Nuovo Dipartimento di Emergenza-Urgenza (DEU) è stata l'ultima grande ristrutturazione con ampliamento volumetrico. Essa ha completamente rinnovato il complesso delle sale operatorie e dei servizi di pronto soccorso - accettazione.

8. (2021) – Modulo integrativo di terapia intensiva installato per sopperire alle emergenze legate alla pandemia Covid 19.



6. (1974-1976) – Complesso Polifunzionale articolato inizialmente in Centro Didattico Universitario, uffici direzionali, sala Conferenze e poliambulatori. È stato successivamente rimaneggiato con diverse altre destinazioni tra cui l'area di servizio Mensa.

4. (1968) – Portineria esterna con box di controllo accessi, poi parzialmente ristrutturata in sportello bancario.

L'attività scientifica della S.I.A.I.S

IMPORTANZA E SUPPORTO DELL'INGEGNERIA NEL SETTORE OSPEDALIERO E SANITARIO

Un'associazione per valorizzare il ruolo di architetti, ingegneri e diplomati in materie tecniche nella sanità, questa è la realtà di SIAIS – Società Italiana dell'Architettura e dell'Ingegneria per la Sanità.

Il lavoro fondamentale dell'Associazione è quello di crescere professionalmente e fare cultura tecnica, diffonderla tra i soci e lavorare in modo multiprofessionale e multidisciplinare insieme alle altre professioni tecniche, coinvolgendo il comparto sanitario e infermieristico. La formazione dei giovani ingegneri ed architetti che entrano nel mondo della sanità è fondamentale, anche perché spesso mancano percorsi formativi specifici nelle università.

L'attività scientifica della S.I.A.I.S., da un lato si è concentrata, negli anni di emergenza pandemica appena trascorsi, sulle modalità con cui le strutture ospedaliere hanno reagito e risposto alle esigenze (impreviste) che l'evento ha prodotto, dall'altro ha allargato lo sguardo alla "medicina del territorio" e, conseguentemente, a tutte le strutture già esistenti o di prossima realizzazione, che dovranno svolgere la fondamentale funzione di filtro alle strutture ospedaliere e di gestione dei bisogni primari dei cittadini in tema di salute.

Un'altra sfida centrale, che coinvolge l'attività scientifica della SIAIS, sono le questioni del cambiamento climatico, dell'impatto ambientale, dell'efficiamento energetico e della decarbonizzazione delle strutture sanitarie e ospedaliere.

Il settore sanitario è responsabile del 4-5% delle emissioni totali globali di carbonio e genera una domanda significativa di energia e materiali, nonché flussi di rifiuti pericolosi che possono causare inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua. Con il "Green Deal" europeo, l'UE si impegna a ridurre le



emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 e a non raggiungere emissioni nette entro il 2050, e i sistemi sanitari e assistenziali non sono esentati.

La ricerca e l'innovazione possono e devono supportare questa trasformazione mantenendo o migliorando la qualità dei servizi sanitari e di assistenza. Le nuove strutture sanitarie e ospedaliere dovrebbero essere pianificate, progettate, costruite e mantenute in modo da raggiungere emissioni aggregate inferiori del 50% rispetto ai livelli del 2010 entro il 2030 e zero emissioni entro il 2050.

Nel contesto globale e in parallelo alla sicurezza di pazienti ed operatori, la sostenibilità ambientale nella gestione delle strutture ospedaliere e sanitarie è il tema di maggiore importanza da promuovere, in accordo anche con l'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Le strutture sanitarie e ospedaliere devono essere pensate, progettate e costruite per rispondere al meglio ai criteri di sostenibilità economica ed ambientale, efficienza e sicurezza, di accoglienza, comfort e umanizzazione. Un nuovo concetto di spazio sanitario, fortemente integrato con la rete dei servizi sul territorio, sempre più concepito dal connubio tra innovazione

tecnologica e benessere integrale del paziente, anche in ottica "ONE HEALTH"⁽¹⁾.

Ancora, Innovazione e digitalizzazione sono al centro di una nuova strategia sanitaria che consenta di conseguire standard qualitativi di cura adeguati.

Un accenno al tema delle risorse e della formazione è fondamentale: le sfide non potranno essere vinte se le strutture deputate alla realizzazione e alla gestione dei processi non sono adeguatamente dimensionate e competenti e adeguatamente formate.

Per questo S.I.A.I.S.⁽²⁾ ha formulato delle linee di indirizzo per il dimensionamento delle Aree Tecniche, basandosi su indicatori oggettivi.

Al pari della carenza di personale sanitario (per varie ragioni quali basse retribuzioni, ritmi di lavoro stressanti, età del personale elevata, errata pianificazione delle risorse umane, mancanza di formazione specializzata, mancanza di valorizzazione delle figure professionali, ecc.), si delinea in modo altrettanto sovrapponibile la situazione delle aree tecnico – patrimoniali: un sottodimensionamento cronico degli organici delle strutture tecniche a livello aziendale, regionale e centrale ampliato dal blocco, più che decennale, del turnover, che acutizza le criticità nel definire la programmazione e poi nel portare a termine le azioni programmate. Tale situazione risulta oggi ancor più evidente a causa delle numerose defezioni da parte del personale che preferisce impieghi con minori responsabilità e meglio retribuiti.

È lampante che laddove le aree tecniche sono più strutturate a livello sia aziendale, sia regionale, l'attuazione pratica degli accordi di programma e la relativa rendicontazione è più efficace e puntuale, proprio per la capacità di

tradurre la pianificazione e la programmazione in realizzazioni complete e in opere funzionanti.

Si rende necessario regolamentare, attraverso disposizioni normative o linee di indirizzo, il dimensionamento minimo delle aree tecniche delle aziende sanitarie e ospedaliere la cui composizione dovrebbe tener conto del grado di complessità del/dei presidio/i, delle superfici di patrimonio gestite, della esternalizzazione o gestione interna dei servizi manutentivi, in totale analogia alle indicazioni imposte per il personale sanitario (norme per l'accreditamento delle strutture sanitarie).

Inoltre è necessario un imponente investimento nella formazione delle risorse in settori innovativi quali la digitalizzazione, i sistemi BIM, le tecniche di project management, ecc.

La proposta avanzata da S.I.A.I.S.

va nella direzione di miglioramento di un sistema fortemente indebolito cui si attribuisce la responsabilità della mancata o tardiva attuazione degli investimenti in edilizia sanitaria.

Realizzare un intervento non è solo redigere una progettazione, ma è governare un processo che parte dall'analisi delle esigenze, si concretizza con un'idea che deve essere messa in atto e resa operativa molto spesso in ospedali funzionanti che devono continuare a garantire le cure ai pazienti con il massimo grado di sicurezza.

Non è possibile pensare di poter fare a meno del capitale umano in sanità, non solo sanitario, ma anche tecnico. È necessario mettere in campo urgentemente azioni per attrarre, formare e trattenere in "corsia" il personale tecnico che opera dietro le quinte e che permette di assicurare la corretta e appropriata erogazione delle cure, ga-

rantando la continuità produttiva delle strutture sanitarie attraverso la funzionalità e l'affidabilità di strutture e impianti, governando nel contempo i costi e rispettando criteri di etica, trasparenza e legalità.

Per il futuro prossimo, serve una spinta più decisa sulla digitalizzazione, le tecnologie ci sono, ma il vero passo da fare è agire sui processi, perché la digitalizzazione deve essere resa effettiva, oltre a velocizzare la costruzione dei progetti. Servono investimenti sui giovani, quindi ingegneri specializzati che possano facilitare questi passaggi importanti.

Daniela Pedrini

(Ingegnere,

Presidente Nazionale S.I.A.I.S.)

¹ Con "One Health" si intende un modello sanitario ottenuto dall'integrazione di discipline diverse e basato sul riconoscimento che la salute umana, la salute animale e la stessa salute dell'ecosistema siano legate indissolubilmente tra di loro.

² Le attività della S.I.A.I.S. in Umbria vengono coordinate ad opera del suo coordinatore ing. Gianni Fabrizi, Dirigente della S.C. tecnico patrimoniale dell'Azienda Ospedaliera S. Maria di Terni.



Il Presidente Nazionale della S.I.A.I.S. (ing. Daniela Pedrini) ed il Coordinatore della SAIS-Umbria (ing. Gianni Fabrizi) durante il recente Congresso Nazionale tenutosi a Pisa dal 14 al 16 dicembre 2023.

Assicurare i bisogni presenti senza compromettere quelli futuri

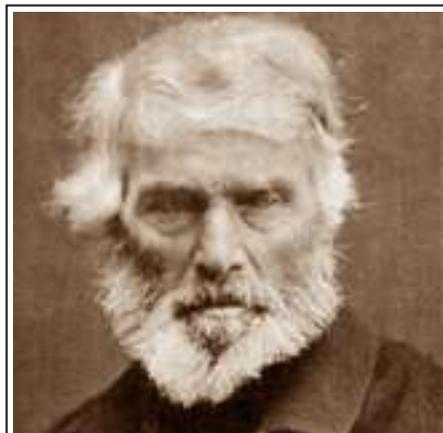
LA SFIDA DELLA SOSTENIBILITÀ

Thomas Carlyle⁽¹⁾ definì l'economia come la scienza triste⁽²⁾, perché legata alle miserie umane. Erano tempi, i suoi, in cui dominavano il razzismo e la schiavitù, si moltiplicavano le grandi fabbriche dove lo sfruttamento era abituale anche sulla pelle dei minori, quando uomini d'affari con tuba e sigaro speculavano sulla fame e la povertà delle classi meno abbienti.

Da allora qualcosa è cambiato e l'economia - almeno in alcune scuole di pensiero - ha assunto il ruolo di scienza buona, che sa operare - a volte opera - per un mondo più giusto, e quindi meno triste.

Perfino l'economia finanziaria - notoriamente arida e poco sensibile ai canoni dell'equità e giustizia distributiva - oggi si fregia di un'immagine attenta alla socialità, dando vita a branche specializzate quali la finanza etica, microfinanza e microcredito, finanza comportamentale, fondi finanziari antiusura, fino a sostenere l'economia circolare. Sembra proprio che il mondo della finanza stia cercando la via per ripulirsi dell'immagine di capitalismo speculativo sordo alle istanze sociali, così da farsi perdonare le furberie e i tranelli perpetrati a danno di ignari risparmiatori e investitori inconsapevoli.

Una chiave di questa revisione del canone comportamentale è oggi offerta dalla finanza sostenibile, dove i metodi e le regole dell'attività finanziaria vengono interpretati e mediati secondo le esigenze del rispetto dell'ambiente, dell'attenzione al sociale e della correttezza nel governo delle aziende. Si tratta di un processo appena iniziato e non si sa come svilupperà e dove porterà, ma ugualmente è un cam-



Thomas Carlyle

mino che vale la pena di percorrere, confidando sul contributo che ogni categoria professionale può offrire.

La finanza è chiamata a stimolare e supportare iniziative sostenibili attraverso strumenti finanziari idonei, remunerati con rendimenti equi, anche al di sotto dei tassi di mercato. Sono poi gli investitori a valutare la qualità dell'investimento e il suo livello di sostenibilità tale da meritare una preferenza rispetto a proposte alternative. Decisione non facile, anche a causa dell'uso inflazionato e disinvoltato del concetto di sostenibilità, che viene abusato anche nei messaggi pubblicitari per promuovere biscotti, pisellini e quant'altro.

In realtà non è cosa facile attribuire con ragione il requisito di sostenibilità. A parte casi da escludere senza dubbio - quali investimenti nei settori delle armi, droghe, alcool, fumo e altre pratiche antisociali - vi sono molti altri settori che possono rispondere ai requisiti di utilità generale e non è semplice per gli investitori

operare una scelta consapevole⁽³⁾.

Per districarsi in questa difficile valutazione sarà funzionale la messa a punto di una corretta tassonomia riguardo ai Fattori ESG⁽⁴⁾, la quale richiede ancora una adeguata riflessione da parte degli studiosi appartenenti ai diversi comparti della società.

Nella costruzione poi dei progetti di investimento devono stare al primo posto gli ingegneri e i tecnologi; soprattutto quelli che si occupano di progettare infrastrutture sempre più innovative e capaci di rispondere ai bisogni fondamentali, come ospedali, laboratori, vie di comunicazione, recupero di aree industriali dismesse e tanto altro. Fermo restando che tutti dovranno rispettare il principio della sostenibilità, che consiste nell'assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri⁽⁵⁾.

Questa doppia ottica verso il presente e il futuro viene oggi proclamata come la chiave di volta della sostenibilità, come fosse una innovazione epocale, dimenticando che già i nativi d'America, in simbiosi con la natura, agivano in modo che ogni loro gesto fosse compatibile per sette generazioni.

Mario G. R. Pagliacci

¹ Lo scozzese Thomas Carlyle (1795-1881) è stato saggista, storico e filosofo, attivo nel periodo vittoriano.

² L'espressione "scienza triste" compare per la prima volta nel trattato di Thomas Carlyle del 1849, "Occasional Discourse on the Negro Question": "Non una 'gaia scienza', direi, come alcune di cui abbiamo sentito parlare; no, una tetra, desolata e, in effetti, piuttosto abietta e angosciante; quella che potremmo chiamare, a titolo di eminenza, la scienza triste".

³ Non v'è dubbio che investire per la preservazione dell'ambiente sia un importante atto di sostenibilità ma che dire del sostegno alla cultura con l'attivazione di teatri e sale da concerto? La gamma degli investimenti sostenibili si allarga a dismisura e diventa una esercitazione da tavolino formulare una classifica di priorità.

⁴ I Fattori ESG vengono classificati in tre macro-aree: Environment, Social, Governance. Alcune tematiche più citate riguardano: mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, conservazione della biodiversità, riduzione delle disuguaglianze, rispetto dei diritti umani, buon governo delle istituzioni, giuste relazioni con i dipendenti, ma tanto altro ancora.

⁵ Rapporto Brundtland, Our Common Future, 1987.



Come tramandarne la memoria

I “LUOGHI” DI CARLO EMILIO GADDA A TERNI

Per la maggioranza di noi Carlo Emilio Gadda è l'autore di *“Quer pasticciaccio brutto de via Merulana”* (nemmeno letto per intero), per i cultori di questo magico scrittore è qualcosa di più, è l'impareggiabile autore della *“Cognizione del dolore”* o di *“Meditazione milanese”*, ma solo per pochissimi è anche l'“ingegnere” del *Carteggio con l'Ammonia Casale* o l'affascinante divulgatore delle opere industriali dell'uomo degli scritti di *“Divulgazione tecnica”*. Ed è singolare che in molte biografie di Gadda si parli solo fuggacemente della sua vita di ingegnere.

In realtà Gadda si era laureato in Ingegneria Industriale ed Elettrotecnica nel 1920, al ritorno dalla prigionia in Germania e dal 1925 al 1931 era stato all'Ammonia Casale con l'interruzione di poco più un anno, tra il febbraio 1928 ed il maggio 1929, ed aveva intrattenuto una collaborazione con la stessa Società anche successivamente, dal 1937 al 1940.

L'impiego presso l'Ammonia Casale comporterà dei periodi di presenza alla SIRI (Società Italiana Ricerche Industriali) fondata a Terni nel 1925 da Luigi Casale.

Dunque un Gadda “ingegnere” a Terni per un periodo importante presso quella che era, al tempo, la fabbrica più importante della città.

Non ci sono notizie certe relativamente all'abitazione occupata da Gadda a Terni: nel carteggio ci sono lettere inviategli a Terni nel novembre del 1929 e sue risposte da Terni, sempre nello stesso mese, ma non c'è alcuna indicazione dell'indirizzo. A questo riguardo abbiamo solo il racconto dell'ingegnere Luigi Corradi che, bambino, ricorda la nonna che citava una vicina di casa descrivere questo signore grave, vestito di scuro, che scendeva le scale al numero 52 di via Garibaldi. Il 52 è molto vicino allo stabilimento della SIRI, bastava percorrere un piccolo tratto di via Garibaldi, attraversare il ponte sul Nera (il ponte

del Sesto) ed entrare nel maestoso cancello con le aquile.

Oggi l'area, completamente recuperata alla fruizione della città, si chiama “Caos” (Centro Arti Opificio Siri) acronimo un po' macchinoso per combinare la nuova destinazione con la vecchia di carattere industriale che tuttavia, nel caso di Gadda, risulta assolutamente geniale perché la parola “caos” costituisce la chiave della vita dello scrittore (in romanesco “garbuglio”, “gnommero”) e del suo modo di intendere l'esistenza stessa e la scrittura per descriverla, in assoluto contrasto con la precisione scientifica che era alla base della sua formazione e della sua professione.

È al Caos, nel 2019, è stata sistemata la targa che lo ricorda assieme a Luigi Casale per celebrare il centenario della realizzazione dell'impianto semi-industriale di sintesi dell'ammoniaca da parte di Casale, secondo un metodo che ben presto si affermò nel mondo.

La targa è stata collocata alla destra della porta di ingresso dell'edificio che

attualmente, dopo il recupero fatto, ospita la pinacoteca, le sale espositive, tra cui la sala del carro ponte, e la sala convegni detta “dell'Orologio”.

Dunque via Garibaldi e la ex SIRI sono due luoghi importanti della presenza di Gadda a Terni. E della nostra città Gadda parla nei suoi scritti di divulgazione tecnica e nei suoi articoli: *“Casale sperimentò a Terni: installò il suo primo impianto in una vecchia officina sulla sponda sinistra del Nera e raggiunse nel 1920-21 le sue prime constatazioni probative. E i suoi brevetti si diffusero ben presto nel mondo”* ... *“Da rilevare .. come i tedeschi, detentori del processo Haber, acquistarono e fecero montare nella regione della Ruhr impianti Casale di grande potenzialità”* dall'articolo *Pane e chimica sintetica*, di C. E. Gadda, 27 aprile 1937, Gazzetta del Popolo.

Il conflitto tra vita in azienda e l'esclusivo impegno “letterario” non è stato però di poco conto: il 14 febbraio 1926 Gadda scrive all'amico Ugo Betti (era stato assunto nel settembre



del 1925): “La sera, tardi, esco stanco dall’ufficio, dopo aver messo a posto un numero inverosimile di tubi che fanno dei garbugli inimmaginabili” e guardando uno schema dell’impianto Casale non gli si può dar torto (vedi fig. 1)

E l’interruzione del primo periodo di lavoro all’Ammonia Casale, dove aveva l’incarico di presiedere alle operazioni di montaggio degli impianti di sintesi dell’ammoniaca venduti all’estero, ufficialmente per malattia, viene descritto in tutt’altro modo, il 4 novembre 1927, all’amico Ugo Betti: “ho dato un esame di filosofia. (...) La mia crisi intima ... si è risolta in un atto pazzesco: ho dato le dimissioni dalla Società in cui mi trovo ... per vedere di incanalarmi sulla miserabile via delle più o meno belle lettere e della più o meno consolante filosofia”.

Tornerà all’Ammonia Casale a metà del 1929 e questo sarà il periodo dei grandi montaggi all’estero, a Sterkrade, a Carling, a Tertre, nella “tetra Europa del carbone” (si veda l’articolo *L’ingegnere Gadda nella “tetra” Europa del carbone*, di Claudia Carmina), perché le zone interessate all’installazione di impianti di ammoniaca sintetica erano soprattutto quelle con ricchi bacini carboniferi e cioè quelle dove c’era la possibilità di avere idrogeno dal gas d’acqua. Il vapor d’acqua surriscaldato, passando sul carbone rovente, dava idrogeno, monossido di carbonio e anidride carbonica; a Terni, invece, l’idrogeno era elettrolitico.

E l’ammirazione per Casale è piena: “Dopo gli studi di Haber (...) si ebbero, in Italia gli studi e le esperienze di Luigi Casale, perseguiti con silente tenacia durante anni e concretati in un metodo industriale che ha caratteristiche proprie e reca, si può dire, l’impronta felice della genialità”.

Ma Gadda non ha solo “cantato” l’ammoniaca sintetica, alla quale aveva lavorato, ma anche altre importanti realizzazioni industriali di Terni e della Valle del Nera, quali il carburo di calcio, la calciocianamide e l’idroelettrico, che descriverà con la sua prosa precisa e poetica all’inizio degli anni ’30 e successivamente quando tornerà a collaborare con l’Ammonia Casale, tra il 1937 e il 1940 (si veda il “*Carteggio dell’ingegner Carlo Emi-*

lio Gadda con l’Ammonia Casale S.A. (1927-1940)” pubblicato nel 1982, centenario della nascita del Casale, a cura del filologo Dante Isella).

Suggestive le parole con cui Gadda descrive la visita agli impianti costruiti nella valle del Nera (a Papigno): “*Rimontando la valle del Nera così radicalmente manomessa dalle opere, dove il sereno cielo dell’Umbria è velato e fatto greve da bianchi vapori, pensavo quante valli d’Italia, quanti suoi fiumi conoscono la fatica dei minuscoli esseri, indaffarate formiche, che giorno per giorno ne cavano ma-*

teria di vita, dopo aver contenuto e vinto la ignara pienezza dell’acqua” (dall’articolo “*Azoto atmosferico tramutato in pane*”, datato Terni 13 aprile 1937 e pubblicato su la Gazzetta del Popolo).

Quello dell’ingegnere-scrittore è un tema affascinante: dice Dante Isella nella prefazione al “*Carteggio*”: “*non inutile contributo per una migliore conoscenza dello scrittore C.E. Gadda, la cui opera si è nutrita vitalmente della sua cultura tecnica*”, mentre Gian Carlo Roscioni afferma: “*Che anche nelle pagine più ariose e più li-*

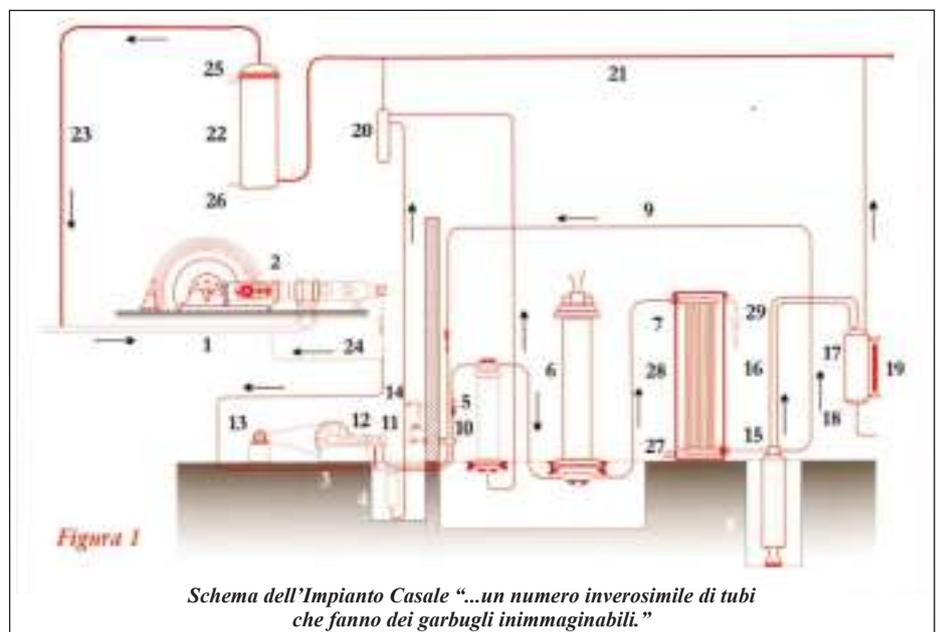


Fig. 2 Forni del carburo.

“Pensieri che mi suggeriva il frastuono della mangiatrice di roccia, il riverbero delle bocche incandescenti dei forni da carburo”



Fig. 3 La grande sala di azotazione.

“Di questa polvere (il carburo di calcio, ndr) vengono riempite certe enormi cartucce: un nuovo carro-ponte le solleva, le depone nei forni di azotazione. Sono dei vasi in ferro: diametro più che due metri: alti più che tre: allineati e stipati nel padiglione immenso. Ogni forno accoglie una cartuccia. Caricati e chiusi ermeticamente (hanno un coperchio piatto, circolare) vi si fa pervenire l’azoto, la corrente elettrica.”

riche di Gadda sia possibile individuare le tracce degli anni trascorsi nelle aule del Politecnico, nei cantieri, nelle centrali,” e aggiunge: “Più che di duplicità di formazione e di interessi, si dovrebbe parlare di tendenza all’assimilazione di tutto lo scibile”: si veda *La Disarmonia Prestabilita*. Ed è in questo importante Studio su Gadda di Roscioni che si può trovare la chiave di lettura della cosiddetta “letteratura tecnica” di Gadda. Dice Roscioni: “*Il catalogo degli oggetti e dei nomi tende ad arricchirsi indefinitamente, e a diventare il catalogo di tutti gli oggetti e di tutti i nomi: a trasformarsi cioè in un’intera fabbrica, in un completo teatro del mondo*”.

Bene, negli articoli di divulgazione tecnica gli riesce quell’operazione che non gli riesce nella narrativa letteraria: di fatti, dopo l’enumerazione dei componenti emerge chiara l’idea del tutto. Si veda per esempio l’articolo sopra citato *Azoto atmosferico tramutato in pane* uno dei tre articoli scritti nel ’37 dopo la ripresa della collaborazione con l’*Ammonia Casale*, una collaborazione esterna per la quale Gadda torna per un breve periodo a Terni (aprile-maggio 1937).

Visita Papigno e descrive la fabbrica e il processo di produzione del carburo di calcio e quindi della calcocianamide e la centrale idroelettrica e lo fa con dovizia di particolari e precisione ingegneresca (vedi figg.2 e 3).

Dalle sue descrizioni emerge anche la capacità sorprendente di cogliere lo spirito della gente e dei luoghi con i quali veniva in contatto, pronto a farne propri i vezzi e i detti come si può derivare da questa descrizione contenuta nello stesso articolo: “*Ma il pieno deflusso del Nera, o della Nera, se preferite, m’avvince: dopo serenità di colli, querceti, uliveti, il fiume va così torbido e ricco, allorché le sue forre lo inghiottono, che mi riviene in mente il detto che dicono a Orte: ‘il Tevere non sarebbe il Tevere, se la Nera non gli desse da bere’.*”

Nell’articolo del 1931 “*L’esposizione e il congresso di fonderia*” così celebra la grandiosità degli impianti idroelettrici della valle del Nera: “*Roma ospiterà i congressisti dal 22 al 27, donde visite ed escursioni ai centri artistici ed industriali dell’Umbria, specie a quelli della zona di Terni,*

dove le ciclopiche opere idroelettriche gareggiano per grandiosità e ardimiento con quelle dell’Alta Italia e forniscono l’energia agli importantissimi stabilimenti metallurgici e chimici della regione”.

La cartina degli anni ’40 del complesso idroelettrico Nera-Velino, che qui riproduciamo in fig. 4, dà un’idea dell’immenso parco idroelettrico (in gran parte ancora esistente).

Al di là della doverosa celebrazione di un centenario importante per la storia chimica della nostra città e del nostro Paese, l’apposizione della targa commemorativa può costituire la base per promuovere la realizzazione di un parco scientifico-letterario che dalla ex SIRI si snodi fino a Papigno e alla

Valle del Nera; un cammino lungo il quale riprendere quell’importante lavoro di recupero delle preziose testimonianze archeo-industriali di cui il territorio è ricco; tra tutte, particolarmente urgente il recupero della sala Claude che versa in uno stato di pericoloso abbandono (abbandono che riguarda tanti altri importanti siti industriali dismessi del nostro territorio!).

E per realizzare il primo tassello di questo importante percorso sarebbe auspicabile che venisse destinata alla informazione della ricca storia chimica del territorio la ex portineria della SIRI, oggi Caos, recentemente recuperata (v. fig. 5).

Paolo Olivieri

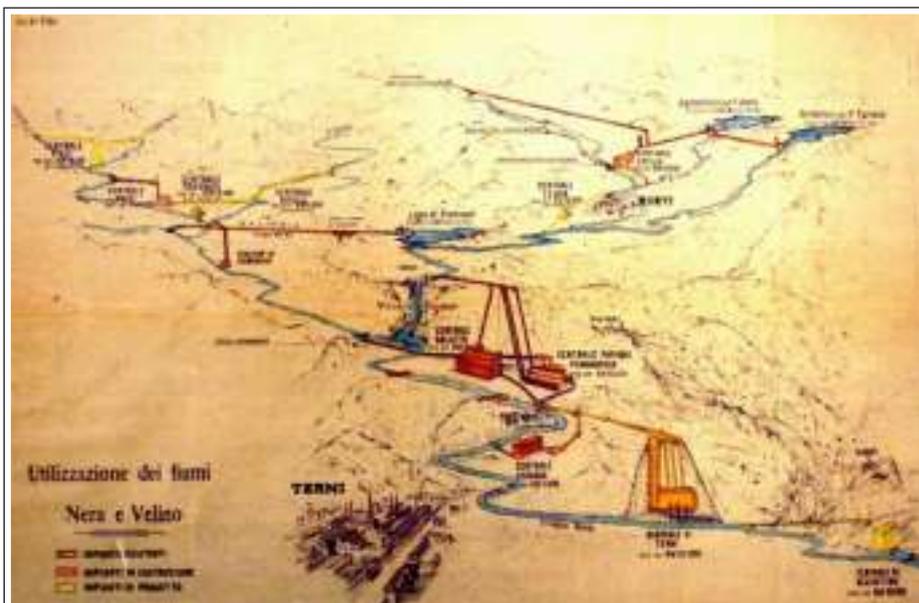


Fig. 4 - L’edificio dell’ex portineria SIRI recentemente restaurato.



Fig. 5 - L’edificio dell’ex portineria SIRI recentemente restaurato.

La metodologia BIM

IL FUTURO DELL'EDILIZIA TRA NORME E DIGITALIZZAZIONE

Si è svolto il 14 dicembre 2023, a Terni, il seminario «La Metodologia BIM: il futuro dell'edilizia tra norme e digitalizzazione» organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni in collaborazione con Ordine Architetti di Terni e Novigos Tecno.

L'evento ha visto la partecipazione come relatori di Emanuela Testa, responsabile di Novigos Tecno, dell'Arch. Lorenzo Pede, BIM Manager, e dell'Ing. Tobia Socciarelli, BIM Coordinator, entrambi professionisti della società capitolina.

Il seminario ha offerto un approfondimento completo sulla metodologia BIM, partendo dal contesto normativo attuale fino agli strumenti più avanzati, con un focus speciale sui casi studio di Novigos Tecno di grande rilevanza.

Attualmente tale metodologia, ricopre una soluzione che trasforma il modo di lavorare portando dei benefici per tutti gli stakeholder coinvolti. Nell'industria della progettazione la prima rivoluzione è avvenuta negli anni '70 e '80, con il passaggio ai software CAD. Dagli anni 2000 si è iniziato a parlare di BIM in maniera più strutturata, nonostante i primi applicativi sono nati negli anni '90.

È importante parlare di metodologia BIM, in quanto il Building Information Modeling non è rappresentato da un software in particolare, ma descrive il flusso di dati che passano attraverso la modellazione integrale parametrica del progetto. Il BIM costituisce un approccio alla progettazione, in cui la rappresentazione grafica dell'edificio si lega all'informazione qualitativa e quantitativa degli elementi rappresentati. I componenti di un edificio, ad esempio come strutture, murature interne ed esterne, aperture, elementi orizzontali, verticali ed impianti, vengono "graficizzati" ed hanno la possibilità di essere codificati e quantificati, attraverso gli output realizzabili con i software di Authoring come abachi e tavole di progetto.

La necessità di realizzare una piattaforma in grado di gestire questa dualità di dati (grafici e non grafici) ha quindi suggerito ad alcuni ricercatori americani appartenenti al mondo universitario ed a quello delle costruzioni, l'implementazione di una metodologia

cosiddetta "di processo" che permettesse di tenere sotto controllo tecnico ed economico tutti gli aspetti e le fasi della progettazione prima, e della realizzazione e gestione dell'edificio poi all'interno di un software.

Il vantaggio di questa metodologia, che investe il settore delle costruzioni sia per edificio che per opere civili o infrastrutturali, è quello di offrire un nuovo approccio alla progettazione architettonica, strutturale ed impiantistica, che sia integrata su un'unica base di dati che preveda contemporaneamente la rappresentazione grafica ed il flusso documentale ed informativo del progetto.

È dimostrato un aumento di produttività ed una riduzione delle tempistiche di ideazione, revisione, approvazione e successiva gestione dell'esecuzione dell'opera durante l'intero processo, sino alla manutenzione futura, in ogni realtà in cui si utilizzi questa metodologia in maniera sapiente e coordinata.

Marco Ceccobelli

(area Giovani Ingegneri - AGI)



Il progetto di riqualificazione “Terni: rigenerare san Valentino”, recentemente realizzato da Ater Umbria con la Regione Umbria, il Comune di Terni e il Politecnico di Milano ha ricevuto il 'Premio Urbanistica' ad Urbanpromo 2023. L'intervento è stato previsto nell'ambito del programma “Sicuro, verde e sociale: riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica”, da finanziare con le risorse provenienti dal Fondo complementare al PNRR,

Migliorare la qualità della vita con la riqualificazione urbana

IL PROGETTO “TERNI: RIGENERARE SAN VALENTINO”

La prospettiva di particolare interesse del progetto sta nel mettere insieme una iniziativa di rigenerazione urbanistica a una di carattere spiccatamente sociale, dove - prima ancora della fase ideativa delle realizzazioni materiali - si è sviluppata una attenta analisi della realtà umana che viveva, vive e vivrà i luoghi. Questo con un approccio dal basso, raccogliendo le voci, le esigenze e le idee delle donne e degli uomini del quartiere. Tutto questo in piena sintonia con la missione dell'ente e con l'intento di realizzare con l'opera il massimo valore pubblico.

Ripensare i quartieri dal punto di vista architettonico e urbanistico, migliorandone la qualità dell'abitare e connetterne la riqualificazione al tessuto sociale, con una pluralità di attività e di spazi di relazione. E' tutto nel progetto «Terni: rigenerare San Valentino», realizzato da Ater Umbria con la Regione Umbria, il Comune di Terni e il Politecnico di Milano. E' finanziato con le risorse provenienti dal Fondo complementare al PNRR, nell'ambito del programma “Sicuro, verde e sociale: ri-

qualificazione dell'edilizia residenziale pubblica” e prevede un co-finanziamento da parte della Regione Umbria per un importo totale dell'intervento pari a €14.566.954.

Il progetto proietta il quartiere, che necessita di nuova linfa, verso il futuro e ha ricevuto, ad Urban Promo 2023, il 'Premio Urbanistica', nell'ambito della sezione dedicata alle nuove modalità dell'abitare e del produrre. La cerimonia ha fatto parte degli eventi OFF nell'ambito della 20^a edizione della manifestazione che si è svolta presso la Sala d'Arme di Palazzo Vecchio a Firenze. A ritirare il conferimento sono stati il Presidente di Ater Umbria, Emiliano Napoletti e l'Assessore alle Politiche della casa della Regione Umbria Enrico Melasceche oltre al Prof. Massimo Bricocoli per il Politecnico di Milano. Presenti, assieme alla delegazione umbra, il Direttore di Ater Umbria Marco Larini e Maria Francesca Del Bianco Barbacucchia, componente del Cda. Il 'Premio Urbanistica', giunto alla XVI edizione, è conferito ai progetti esposti nell'edizione 2022 tramite il voto espresso online dagli

utenti registrati al sito, per evidenziare i temi più importanti dell'urbanistica contemporanea. Il progetto è frutto di un accordo di ricerca tra Ater Umbria e il Dipartimento DASTU del Politecnico di Milano. Parallelamente alla ricerca architettonica e urbana è stata sviluppata un'analisi degli aspetti della vita sociale degli abitanti, delle loro aspirazioni, dei loro problemi. Questa attività di ricerca sul campo è stata effettuata tramite sopralluoghi nel quartiere e nelle aree adiacenti, colloqui informali e interviste con residenti e tecnici. Sulla base delle informazioni raccolte e dei dati forniti da Ater è stato elaborato un quadro conoscitivo che ha costituito la base di riferimento per la definizione dell'intervento progettuale. Il quartiere ha una condizione urbanistica particolare in quanto è una “sorta di isola” raggiungibile solo da due ponti. Non lo si può attraversare quindi per caso e, forse, anche per tale motivazione ha di fatto patito per diversi anni uno stato di crisi e di abbandono. Lo spazio aperto è costituito perlopiù da aree asfaltate, prevalentemente utilizzate per la



Foto aerea di tutto il quartiere oggetto dell'intervento con, a sinistra, i tre edifici da demolire.

circolazione e la sosta delle autovetture. A partire dall'anno 2007 è stato interessato da alcuni interventi di manutenzione e di adeguamento normativo (nell'ambito del Contratto di Quartiere 2) ed alcuni edifici sono stati oggetto di interventi di manutenzione straordinaria. Attualmente gli edifici di edilizia pubblica contengono 214 alloggi, di cui la maggioranza (105, il 49%) di proprietà di Ater Umbria, 65 (il 30%) del comune di Terni e 44 (il 21%) sono stati ceduti a soggetti privati. Una parte considerevole (93, il 43,5%) non risulta tuttavia locata in quanto le condizioni degli edifici e delle unità abitative realizzate oltre 60 anni fa, risultano notevolmente degradate, oltre al fatto che il taglio delle superfici degli stessi non è più in grado di soddisfare le istanze provenienti dal fabbisogno dei nuclei familiari istanti gli alloggi di edilizia residenziale sociale.

La riconfigurazione della zona frontale del comparto beneficia della demolizione di tre edifici di proprietà comunale, oggi disabitati, e prevede la loro sostituzione con due nuovi volumi, uno in linea ed uno compatto, che non seguono le geometrie locali prevalenti, generando una nuova sequenza di spazi pubblici capaci di stabilire nuove relazioni con gli elementi circostanti. Il nuovo schema morfologico, infatti, vuole superare la logica dell'attuale insediamento monofunzionale, per ricostituire un vero e proprio "quartiere" con una pluralità di attività, di luoghi di relazione e di significati. La riconfigurazione affronta anche temi di tipo ambientale, inserendo nuove piantumazioni e aumentando le superfici permeabili, per rafforzarne la qualità e, al contempo, mitigare le isole di calore. Importante è poi la connessione con il tessuto preesistente e lo spazio verde.

I piani terra hanno una vocazione pubblica, sono infatti previsti appartamenti con spazi di lavoro in duplex e locali per attività sociali e commerciali affacciate su due nuove piazze. Gli alloggi ai piani superiori – so-



Il rapporto paesaggistico tra il complesso di San Valentino (in alto) ed l'attuale quartiere degradato da ristrutturare e riqualificare (in basso)

prattutto trilocali e quadrilocali – rispondono alle esigenze emerse dalle graduatorie attuali ma ammettono possibilità per essere riconfigurati in funzione delle esigenze future. La flessibilità è stata infatti oggetto di una ricerca specifica, a partire dalle soluzioni costruttive. Nell'edificio compatto è stata prevista la possibilità di insediare alloggi-comunità per persone affette da disabilità, per potenziare un tipo di servizio di interesse pubblico già presente nel quartiere. La struttura antisismica in acciaio permette di avere campate lunghe con pareti perimetrali a secco, molto coibentate e con una camera d'aria interna che funziona come una sorta di "asola diffusa" per gli impianti. L'assenza di pilastri interni e le asole diffuse permettono così la massima flessibilità degli alloggi, sia in sede di progettazione, sia per quanto riguarda le possibilità di modifiche nel corso del tempo.

Il progetto «Terni: rigenerare San Valentino» è stato dunque riconosciuto come un valido esempio di rigenerazione urbana, capace di ricostruire non solo i luoghi ma il tessuto sociale. A Terni come in tutto il Cuore Verde.

Emiliano Napoletti e Marco Larini
(Presidente e Direttore ATER)



la vista assometrica di tutto l'intervento (cerchiata la nuova edificazione).



Immagine prospettica della nuova piazza da realizzare.



Attestazione del premio conferito con relativa targa.



VITA DELL'ORDINE



In questa breve nota sintetica il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Terni fornisce un quadro d'insieme sull'operato del Consiglio eletto nel luglio 2022 evidenziando la politica di gestione adottata, le attività svolte e i primi risultati ottenuti.

Aggiornamento sulle attività del Consiglio

TIRIAMO LE SOMME DOPO POCO PIÙ DI UN ANNO

L'11 Luglio 2022 si è insediato il nuovo Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni, caratterizzato dalla nomina di tutti i consiglieri in condizione di essere nuovamente eletti e facenti parte del precedente Consiglio e da ben tre "quote rosa" su un totale di undici presenze.

A quasi un anno e mezzo dall'insediamento ci faceva piacere comunicare e condividere con i nostri iscritti e con tutti i lettori della rivista Ingenium i risultati di questo primo periodo di attività, consapevoli di aver dedicato molto tempo a tematiche di organizzazione ed ottimizzazione del servizio e un po' meno alla partecipazione pubblica e all'esternalizzazione di quanto svolto.

Sin dall'inizio del mandato il Consiglio ha stabilito di concentrare le risorse disponibili sulla qualità del servizio

reso agli iscritti; ogni decisione di realizzare iniziative o di investire denari è sempre stata anticipata dalla domanda "quale è il beneficio diretto o indiretto per i nostri iscritti?". Sappiamo che alcuni dei "nostri" considerano l'Ordine come una struttura lontana dalle proprie reali esigenze e, vi assicuro, stiamo facendo di tutto per dare evidenza della crescente attenzione indirizzata a tutti i portatori di interesse. Invito pertanto a leggere questa breve sintesi delle attività sviluppate fino ad ora e a fornirci pareri, opinioni e suggerimenti attraverso i questionari di soddisfazione, che abbiamo iniziato ad inviarvi con continuità, oppure contattando direttamente la nostra segreteria.

Sin dalle prime riunioni, il Consiglio ha deciso di adottare, come strumento di miglioramento, un sistema di gestione

Ambiti professionali oggetto dei corsi di formazione erogati dall'Ordine dal settembre 2022

Aggiornamento normativo in materia di contratti pubblici	Domotica	Sistema della proprietà industriale
Sicurezza nei cantieri	Innovazioni in materia di sostenibilità ambientale	RC Professionale
Sistemi di Gestione della Qualità	Edilizia ordinaria	Beni culturali
Sicurezza e transizione energetica	Prevenzione del dissesto idrogeologico	Sistemi di gestione dell'energia
Gestione del rischio	Prevenzione incendi	teoria e diagnostica delle murature
Comunità energetiche	Consolidamento e miglioramento sismico	futuro dell'informatica forense

VITA DELL'ORDINE

della qualità secondo la norma ISO 9001:2015; molte delle iniziative realizzate, nascono in questo ambito adottando una metodologia di lavoro indirizzata al costante monitoraggio delle parti interessate e del contesto nonché alla soddisfazione del cliente (l'iscritto all'Ordine), abbracciando la filosofia del "miglioramento continuo" del servizio reso. Entro i primi mesi del 2024 l'Ordine completerà il percorso di certificazione avendo provveduto contestualmente a raccogliere l'esperienza maturata in una pubblicazione dal titolo "Linee guida per la certificazione UNI EN ISO 9001:15 degli Ordini degli Ingegneri e degli altri Ordini professionali tecnici" (2023, ISBN: 978-88-9460-321-7) patrocinata dal CNI e disponibile sul nostro sito web e su quello del CNI.

Iniziando da un tema molto caro agli iscritti, quello della formazione, si evidenzia che il Consiglio ha innanzitutto confermata l'intenzione di garantire la gratuità della maggior parte dei corsi erogati; inoltre sono state adottate le "Linee Guida sulla Formazione", documento che contiene le indicazioni che questo Ordine seguirà al fine di mantenere un comportamento coerente nei confronti dei professionisti e dei soggetti esterni che proporranno collaborazioni o che richiederanno la divulgazione dei propri eventi formativi nei quali vengano riconosciuti Crediti di Formazione Professionale (CFP). Tutti gli eventi formativi rispettano inoltre le nuove procedure del sistema di gestione della qualità che prevedono modalità definite per la progettazione, erogazione e registrazione degli eventi. Ricapitolando, da settembre 2022 questo Ordine ha programmato e svolto 42 eventi formativi riguardanti un ampio ventaglio di argomenti riportati per comodità nella tabella 1. Si rappresenta che è stato divulgato a tutti gli iscritti un questionario esplorativo finalizzato, fra l'altro, a raccogliere indicazioni e necessità formative non ancora trattate; i risultati ottenuti ci consentiranno di implementare un programma di seminari che verrà deliberato. Infine, con lo scopo di integrare la formazione dei professionisti con altre iniziative, l'Ordine ha istituito quest'anno un gruppo di lavoro "Salute & Sicurezza" al quale possono partecipare tutti gli iscritti che sono accomunati dall'obiettivo di «diffondere la cultura della sicurezza». In tale contesto l'Ordine ha aderito, con la collaborazione di due scuole della provincia, al progetto «La sicurezza a partire dai banchi di scuola», nato dal protocollo di intesa sottoscritto dal Ministero dell'istruzione, il CNI e il Dipartimento di pro-

tezione civile. Le scuole avranno l'opportunità di trasferire ai propri studenti importanti concetti in ambito sicurezza, grazie al supporto di ingegneri del nostro Ordine che si sono resi disponibili a partecipare. Si segnala infine che, in stretta collaborazione con Confindustria Terni, sono state pianificate una serie di visite conoscitive all'interno dei siti industriali del territorio; il primo evento è già stato svolto all'interno della Tarkett di Narni Scalo. La costante attenzione alle novità e la proattività del Consiglio ha consentito al nostro Ordine di partecipare al gruppo di lavoro nazionale presso il CNI sul nuovo testo unico delle costruzioni offrendo un fattivo contributo alla definizione della nuova proposta di legge. Lo stesso argomento è stato seguito anche in ambito "inter-ordinistico" partecipando alle iniziative promosse dalla Rete delle Professioni Tecniche dell'Umbria.

Per quanto attiene agli aspetti finanziari il Consiglio ha anzitutto sposato una politica finalizzata a non aumentare la quota associativa. Tale scelta ha comportato la necessità di una attenta ed oculata gestione delle spese che ha dato i suoi frutti visto che, ad oggi, risulta rispettato il bilancio di previsione 2023 nonostante le ingenti spese richieste per l'adeguamento a norme cogenti quali anticorruzione, trasparenza, privacy ed altre modifiche normative introdotte di recente. Sempre in ambito finanziario e per correttezza nei confronti degli iscritti che versano con regolarità le quote, il Consiglio ha deciso di porre maggior attenzione alla gestione delle morosità, introducendo specifiche procedure di sorveglianza e controllo in materia. In tale ambito il Consiglio ha anche avviato un processo per la risoluzione dell'annosa questione della morosità di alcuni iscritti già sospesi ma non cancellati. Tale operazione, condotta con la collaborazione dell'Agenzia delle Entrate, dovrebbe portare a breve alla chiusura di procedimenti che risultavano in sospeso da diversi anni.

Altro elemento di novità che si intende evidenziare riguarda le nuove modalità di comunicazione agli iscritti di opportunità professionali di loro interesse. È stata introdotta una nuova procedura operativa per diffondere a tutti gli iscritti in modo trasparente, equo ed imparziale, ogni richiesta finalizzata alla ricerca di professionisti disponibili ad assumere incarichi quali collaudi, docenze, partecipazione a commissioni o altro. Tramite la Segreteria, l'Ordine diffonde a tutti gli iscritti, via email, le specifiche dell'incarico e le professionalità richieste



Autorità e relatori del convegno svolto il 31 ottobre scorso sul "NUOVO CODICE DEI CONTRATTI PIUBBLICI" D.lgs. 36/2023 con gli interventi del Presidente del Consiglio Nazionale Ingegneri (CNI), del Presidente della Federazione Umbra e dei Presidenti degli Ordini di Terni e Perugia

VITA DELL'ORDINE

provvedendo a mettere in contatto direttamente gli iscritti con il soggetto richiedente oppure fornendo al richiedente una rosa di candidati definita in base al possesso delle qualifiche richieste e all'ordine di arrivo delle manifestazioni di interesse. La medesima procedura può essere utilizzata all'inverso e cioè da iscritti che cercano partner e collaboratori tra i colleghi.

Sempre per migliorare le modalità di comunicazione con gli iscritti l'Ordine ha aggiornato il suo sito web allineandosi e conformandosi alla Piattaforma Ordini Italiani promossa dalla Fondazione CNI con il vantaggio di avere un confronto sempre diretto e veloce con le varie esigenze degli Ordini in generale e di adottare una architettura del sito comune e condivisa.

Al fine di aumentare il coinvolgimento degli iscritti, è stato istituito il "Centro Studi Ingenium" con l'obiettivo di fornire al Consiglio un supporto qualificato, attraverso attività di servizio, che vanno dalla ricerca, all'orientamento, all'approfondimento di specifiche tematiche, e di fornire a tutti gli iscritti ed alla cittadinanza un servizio di approfondimento e di analisi su argomenti di tipo ingegneristico, culturale, tecnico, finalizzato a promuovere e valorizzare la professione dell'Ingegnere nella società. Per aumentare inclusione e partecipazione, il Consiglio ha istituito, all'interno di tale centro studi, un "Comitato di Indirizzo" al quale ogni iscritto può partecipare per apportare contributi idee e progetti.

Un ulteriore tema che il Consiglio ha voluto sviluppare è quello delle pari opportunità istituendo, sin dalle prime sedute di consiglio, una apposita area di competenza sul tema. Allo stato attuale sono state avviate varie iniziative tra le quali la programmazione di una serie eventi, in collaborazione con l'Ordine degli Avvocati di Terni, finalizzati a sensibilizzare gli iscritti sul tema delle pari opportunità; è anche stato aperto un canale di ascolto e comunicazione, accessibile a chiunque abbia necessità di supporto o semplicemente di confronto su aspetti specifici correlati all'esercizio della professione. Sempre in collaborazione con lo stesso Ordine degli Avvocati è stata lanciata una campagna congiunta di raccolta fondi che ha consentito di donare due poltrone per l'assistenza ai piccoli malati del reparto di pediatria e neonatologia dell'Ospedale di Terni.

L'introduzione di criteri di gestione in qualità dei processi dell'Ordine ha comportato la definizione di nuovi regolamenti di gestione al fine di rendere più trasparente, efficiente ed efficace lo svolgimento dei compiti istituzionali. I documenti di nuova istituzione sono: il "Regolamento interno affidamento di contratti sotto soglia, il conferimento di incarichi professionali e spese economali", le "Linee guida per la formazione continua", il "Regolamento sovvenzioni, contributi, sussidi, vantaggi economici" a norma degli artt. 26 e 27 del D.lgs.33/2013", il "Regolamento per la gestione e pubblicazione della rivista Ingenium" e lo "Statuto del Centro Studi Ingenium" risulta infine in corso di riesame il "Regolamento interno dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Terni".

Con questa breve disamina delle principali attività ed iniziative già attuate, spero di aver trasmesso ai lettori un quadro abbastanza chiaro della direzione che ha preso il Consiglio che è quella di rimettere al centro le esigenze e le aspettative degli iscritti; mi sarebbe piaciuto riportare altre iniziative ma l'esigenza di sintesi, come sempre, mal si coniuga con il desiderio di esaustività. Non posso però omettere di evidenziare come tutte le iniziative del Consiglio sono state realizzate grazie all'insostituibile e costante supporto del personale di segreteria che con estrema cura e professionalità ha seguito tutti i progetti; va pertanto a loro un sincero ringraziamento come anche a tutti quei Consiglieri che hanno offerto spunti contribuendo alla stesura della presente nota sintetica.

Concludo ricordando che per soddisfare le necessità e le esigenze degli iscritti e delle altre parti interessate non basta la volontà e l'impegno del Consiglio ma è necessaria una comunicazione aperta e continuativa con tutti al fine di poter comprendere quali sono le reali necessità dei professionisti di oggi e come un Ordine moderno, versatile e resiliente è in grado di adattare il proprio operato per offrire il dovuto supporto. Siamo in un'epoca di continui e repentini cambiamenti dove il motto "ma... si è sempre fatto così" deve necessariamente essere sostituito dalla capacità di cogliere e sostenere il cambiamento anche se questo... non a tutti piace.

Andrea Sconocchia
(Presidente Ordine Provinciale Ingegneri di Terni)



Un aspetto della visita conoscitiva effettuata all'interno della Tarkett di Narni Scalo.

VITA DELL'ORDINE



Come da tradizione

PREMIAZIONI ED AUGURI DI FINE ANNO

In questi giorni di festività natalizie l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni ha effettuato la sua tradizionale conviviale di auguri. Durante la serata, che si è svolta in una calda atmosfera di gioia e di allegria al "Relais dei Principi" di Montecastrilli, sono state conferite le medaglie-premio ai professionisti che hanno raggiunto i loro traguardi di carriera cinquan-

tennale e venticinquennale.

Oltre a questa nobile incombenza l'avvenimento conviviale ha costituito, come sempre, una gradita occasione per rivedere amici e colleghi e per confrontare, alla presenza delle autorità intervenute, idee e progetti per il futuro della categoria e del territorio.

VITA DELL'ORDINE

Ingegneri premiati per il raggiungimento dei 50 anni di laurea.

Laurea Anno 1973

Dott. Ing. Adriano Liti

Dott. Ing. Angelo Marinelli

Dott. Ing. Giorgio Mattioli

Dott. Ing. Alfredo Quarchioni

Ingegneri premiati per il raggiungimento dei 25 anni di laurea.

Laurea Anno 1998

Dott. Ing. Carlo Agostini

Dott. ssa Ing. Maurizia Barone

Dott. Ing. Simone Brancaccia

Dott. Ing. Riccardo Celi

Dott. Ing. Roberto Cefin

Dott. Ing. Paolo Celotto

Dott. Ing. Marco Corradi

Dott. Ing. Giovanni D'Alessandro

Dott. Ing. Marco Decesaris

Dott. Ing. Andrea Dottori

Dott. Ing. Stefano Mancinelli

Dott. Ing. Gabriele Mastroberti

Dott. Ing. Marco Meacci

Dott. Ing. Ennio Maria Pasqual Laverdura

Dott. Ing. Gianni Poggetti

Dott. Ing. Gino Polverini

Dott. ssa Ing. Claudia Quirini

Dott. Ing. Alessandro Rocco

Dott. Ing. Francesco Salvati

Dott. Ing. Daniele Stentella

Dott. Ing. Luca Verrucci



Il Presidente dell'Ordine ing. Andrea Sconocchia e la Consigliera ing. Federica Perugini conducono la cerimonia di premiazione per il conferimento delle medaglie.

UNILAB

SPERIMENTAZIONE

LABORATORIO PROVE • DIAGNOSI • ANALISI

Unilab Sperimentazione S.r.l. nasce nel 2012 ed è un laboratorio di derivazione universitaria specializzato nella *Diagnostica Strutturale* di opere Monumentali, Edifici Pubblici e Privati, Residenziali e Industriali. Da Luglio 2018 è anche un *Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ad eseguire prove su materiali da costruzione ex art. 59 DPR 380/01 e art. 20 L. 1086/71 – Settore A.*

Da GENNAIO 2022: Laboratorio autorizzato secondo Circolare 633/STC per prove e controlli sui materiali da costruzione su strutture e costruzioni esistenti, di cui all'art. 59, comma 2 del D.P.R. n. 380/2001

Settore "A": Prove su strutture in calcestruzzo armato normale, precompresso e muratura

Settore "B": Prove su strutture metalliche e strutture composte

Settore "C": Prove dinamiche sulle strutture

DIAGNOSTICA

Prove su elementi in cemento armato
 Prove su murature
 Prove di carico su strutture
 Prove su elementi prefabbricati
 Prove su legno e acciaio
 Monitoraggi strutturali statici e dinamici
 Diagnosi sullo sfondellamento dei solai

LABORATORIO

Calcestruzzi
 Acciai
 Malte e cementi
 Aggregati
 Bitumi
 FRC
 FRP - FRCM - CRM

www.unilabsperimentazione.pg.it



Unilab Sperimentazione S.r.l.
 Via Giacomo Leopardi 27, 06073 Corciano (PG)
 Tel e fax 075 6978960



AZIENDA CON
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
 CERTIFICATO DA DNV
 ISO 9001



ingenuum

www.ordingtr.it