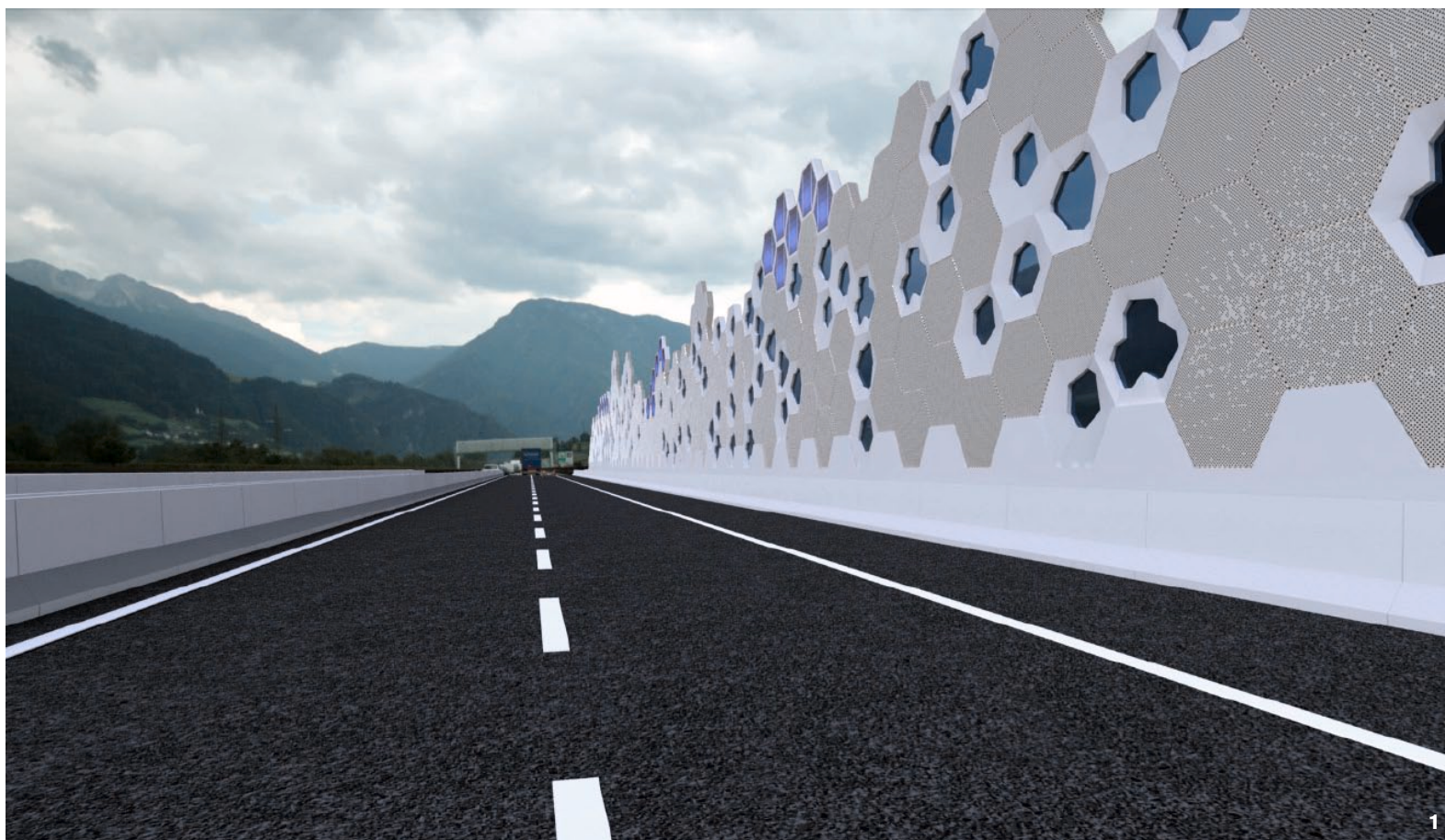


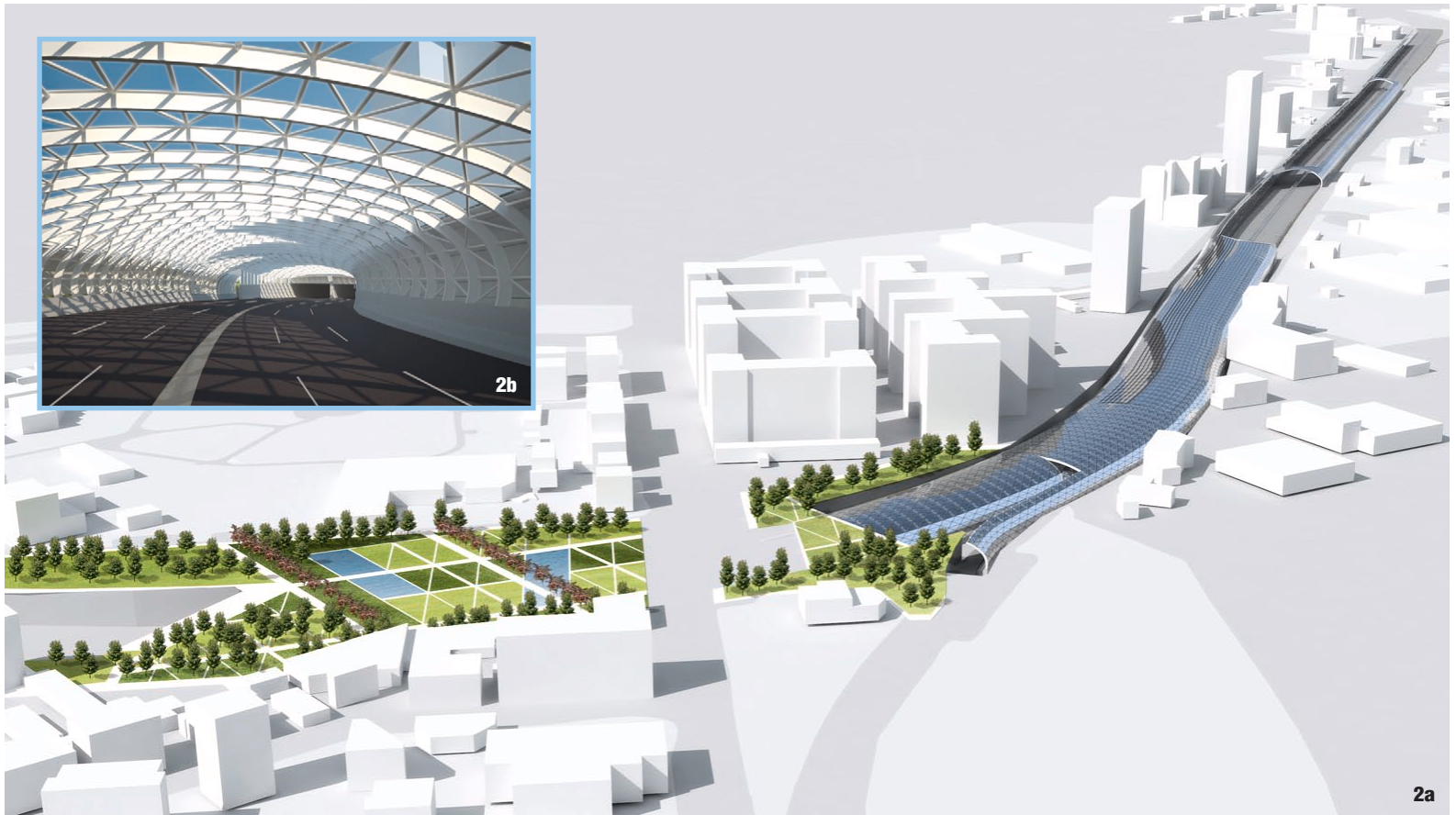
Barriere Antirumore

Quando il **silenzio** diventa **design**

Stefano Chiara

INCASTONATE NEL TERRITORIO, DALLE FORME ACCATTIVANTI, GREEN, MODULARI E POLIFUNZIONALI. SONO LE BARRIERE ACUSTICHE DI OGGI MA SOPRATTUTTO DI DOMANI, DA QUELLE IN PROGETTO DESTINATE ALLA NOSTRA RETE AUTOSTRADALE (DALL'A22 ALLE TANGENZIALI MILANESI) ALLE SOLUZIONI INNOVATIVE PREMIATE NELL'AMBITO DI UN SINGOLARE CONCORSO PROMOSSO DA ALUFON E "ANIMATO" DA OPERE IMPERNIATE SU MODULARITÀ, SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, ESTETICA INNOVATIVA E DOTAZIONI HIGH-TECH QUALI SENSORI IN GRADO DI TRASFORMARE IL RUMORE IN ENERGIA PULITA.





La parola d'ordine è "integrazione", direttamente collegata con "modularità". Con in vetta ai sogni dei progettisti, probabilmente, un fanta-assemblaggio tecnologico che, fin dal nome, evoca mondi che ben si mescolano come il miele e le montagne: dolo.MITI (*honeycomb soundbarrier*). Si tratta di una barriera - studiata da un gruppo di ricercatori trentini su impulso dell'Autostrada del Brennero ed emblema di un approccio infrastrutturale di tipo "osmotico" (un concetto che valica ampiamente quello classico di integrazione territoriale) - che è, ad un tempo, antirumore, fonoassorbente, fotovoltaica e fotocatalitica, merito dei suoi moduli e dei suoi materiali, adattabili a ogni impiego. A proposito di materiali, quelli

con cui verranno plasmate le barriere antirumore del futuro saranno soprattutto ecologici, ovvero frutto di recupero e a loro volta recuperabili. Sempre in area A22 si segnala un'idea di barriera antirumore-solare da realizzare con pannelli in "ecoplastica", un materiale ottenuto dalla miscelazione di scarti di prodotti organici, con polipropilene e polietilene, sia provenienti dal riciclo di imballi e contenitori alimentari, come vaschette per yogurt e gelato e vassoi, sia da scarti di produzioni industriali. Passando dal Trentino - dove a Isera, peraltro, già da tempo funziona uno dei migliori esempi di barriera integrata acustica-fotovoltaica - alla Lombardia, un progetto che è già passato dalla fase "evocativa" a quella procedurale propedeutica alla realizzazione riguarda il tunnel acustico artificiale che andrà a ricoprire un tratto di tangenziale Est di Milano in prossimità di Cologno Monzese. Terza tappa di questo giro d'Italia: l'Emilia-Romagna, una regione notoriamente attenta all'armonizzazione territoriale di strutture e infrastrutture e particolarmente sensibile ai nuovi trend di valorizzazione paesaggistica e socio-culturale. Un esempio: il progetto dell'Autostrada Regionale Cispadana, che spesso e volentieri si è trovato a cimentarsi, con risultati notevoli, con l'elemento barriera antirumore. Ma i tre casi citati di progetti infrastrutturali che hanno messo al centro l'acustica innovativa (proprio nel senso della ricerca spinta di integrazione, estetica e funzionale, con il contesto circostante) fortunatamente non sono isolati. Perché il tema è di quelli che intriga chi si occupa di progettazione e anche perché le nostre aziende più vo-

1. L'"alveare" acustico multifunzione di dolo.MITI, uno dei progetti sviluppati per l'A22

2a, 2b. Rendering della galleria fonica di Cologno Monzese, Tangenziale Est di Milano

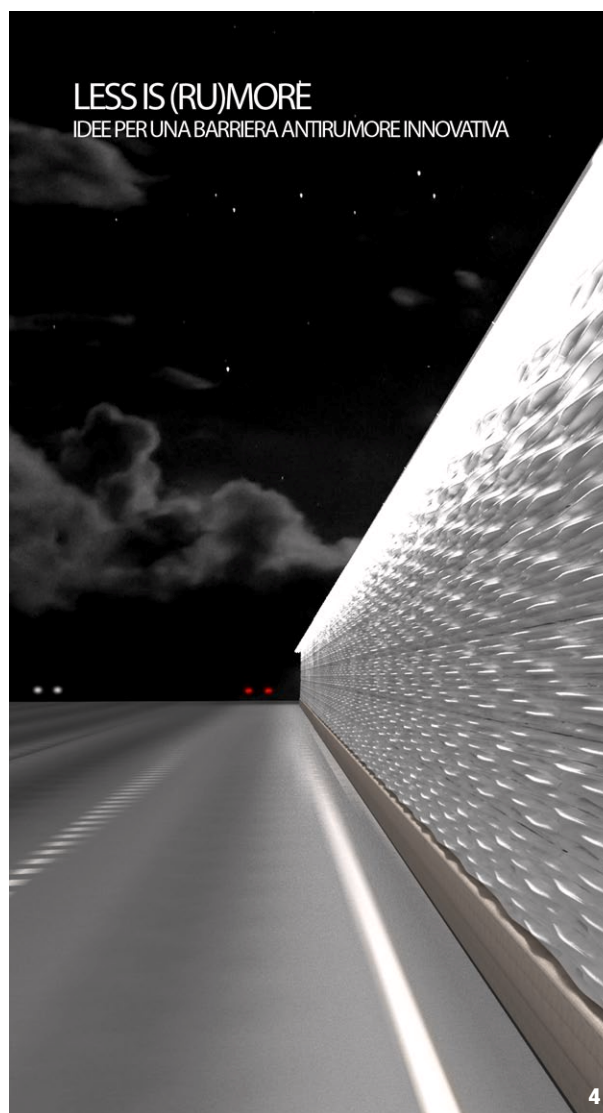
3. Foto di gruppo per giuria e premiati del concorso Alubel



tate all'innovazione non si sottraggono dal compito di stimolarlo. Un caso recente, e a memoria di chi scrive unico nel suo genere, riguarda il concorso di idee dal titolo "Less is (ru)more" per una barriera antirumore innovativa lanciato da Alubel i cui vincitori sono stati premiati nel corso di una giornata di studio a Reggio Emilia, il 27 novembre scorso. L'azienda reggiana, primario produttore di sistemi di coperture metalliche e rivestimenti di facciata, nasce negli anni Ottanta innovando un'esperienza che affonda le radici nella storia di Fibrotubi, anno di nascita 1958. Quindi, circa due decenni fa inizia il suo percorso nel campo del risanamento acustico commercializzando pannelli fonoassorbenti. Dalla vendita alla produzione, per un gruppo così strutturato, il passo è breve: a ruota nasce la divisione Alufon, che sviluppa e produce pannelli fonoisolanti in laminati di alluminio o lamiera zincata preverniciata e pannelli trasparenti in PMMA. Infine, il futuro. Quello che Alubel ha voluto tracciare attraverso un concorso, indetto in collaborazione con Genesis Acoustic Workshop di Parma, che ha visto una notevole partecipazione di tecnici, architetti, *designer* provenienti da vari settori.

I progetti vincitori

Inserimento paesaggistico-territoriale, elevate *performance* tecniche, fattibilità (favorita anche ma non solo dalla modularità), alto tasso di innovazione, scelta dei materiali. Sono tra i concetti-chiave che contraddistinguono i progetti premiati dalla giuria composta da Franco Beltrami e Matteo Minelli (Alubel), Paolo Galaverna e Marzia Giabbani (Genesis Acoustic Group), e presieduta da Luigi Dell'Argine dell'Università degli Studi di Parma. Primo classificato è risultato Lorenzo Capanna, architetto, e *designer* di una soluzione incentrata sull'alluminio, materiale leggero che ha l'aspetto di un "morbido tessuto bianco - si legge nella descrizione presentata dall'autore - *teso nella sua interezza e fatto vibrare dall'onda sonora*". La barriera, completamente riciclabile e perciò a basso impatto ambientale, è sovrastata da un fascio di luce che "valorizza il gioco chiaroscuro delle pieghe anche nelle ore notturne". Seconda piazza ai giovanissimi Simone Colombo e Matteo Meraldi, che hanno puntato sul fattore modula-



4. Il "tessuto" antirumore di Lorenzo Capanna, vincitore del concorso Alubel

5. Dettaglio di Noiselocker, secondo classificato

6. Dal rumore all'energia: è il fulcro del progetto (menzione speciale) di Valerio Tonel

rità funzionale all'aspetto formale ma anche e soprattutto alla semplicità di montaggio in opera. Nella soluzione, denominata Noiselocker, "cambiando il sistema di fissaggio - notano i progettisti - siamo riusciti a ottenere una struttura modulare i cui elementi sono sostituibili singolarmen-



6

7. Soluzione sviluppata per la nuova Autostrada Regionale Cispadana

8. Imbocco della galleria fonica di Cologno Monzese (Tangenziale Est di Milano)

9, 10. Ritorno all'A22: rendering notturno di dolo.MITI e ipotesi di barriera con pannelli in "ecoplastica"

te senza che quelli adiacenti debbano essere staccati". Gli elementi sono a forma esagonale e, una volta assemblati l'uno con l'altro, creano una barriera dinamica, colorata, moderna e personalizzabile. Terza posizione per Lorenzo Arminio e Cristina Franceschini, ingegneri. La motivazione della giuria: "Per la capacità di utilizzare in modo efficiente elementi già in produzione proponendo una nuova modalità di montaggio". Meritano un cenno, infine, anche le due menzioni speciali: quella al progetto di Alberto Ghirardello, la cui barriera prevede l'utilizzo di materiale ecosostenibile e innovativo come il polverino da pneumatico riciclato. L'autore ipotizza la collaborazione di Alubel con Ecopneus, società consortile senza scopo di lucro che promuove il riutilizzo del polverino da PFU (Pneumatici Fuori Uso) in svariate applicazioni, tra cui anche stradali (pavimentazioni). In questo caso la gomma riciclata può diventare un elemento funzionale alla mitigazione acustica. Quindi, quella firmata da Valerio Tonel, architetto. Il suo progetto ruota attorno al concetto che il prodotto non rappresenti soltanto una barriera contro il rumore, ma abbia un chiaro valore aggiunto: ricavare energia dal passaggio di automobili o convogli ferroviari. "Il suono - nota Tonel - è una vibrazione meccanica regolare che viaggia attraverso la materia sotto forma di onda. Voci, rumori e musica possono essere usati come fonti per generare energia elettrica". Dall'assorbimento del rumore, dunque, alla sua trasformazione - tramite appositi sensori - in energia funzionale, per esempio, ad alimentare dispositivi di sicurezza: per esempio apparati di illuminazione collocati sulla stessa barriera. Un'idea brillante - è il caso di dirlo - che potrebbe conoscere sviluppi significativi.

Case history autostradali

In attesa e con l'auspicio che alcuni dei progetti in concorso trovino la strada dell'applicazione, concludiamo questa cronaca tornando sui casi di studio illustrati a Reggio Emilia, elaborazioni progettuali già pensate e sviluppata per combinarsi al meglio con determinati contesti territoriali e, in alcuni casi, già sulle strada delle approvazioni procedurali propedeutiche a future realizzazioni.

Il primo progetto presentato ha avuto come titolo "Correzione acustica in ambito urbano: un'occasione per ridisegnare un tratto di Tangenziale Est di Milano", relatore Giacomo Penco, architetto dello studio Proginvest. Fulcro dell'intervento, come abbiamo anticipato, sarà un vero e proprio tunnel acustico in cui la nuova infrastruttura di copertura prevista comporterà anche una ricucitura delle due parti del quartiere Stella, a Cologno Monzese, oggi separate dalla Tangenziale Est di Milano, gestita dalla concessionaria Milano Serravalle.

Quindi ecco l'intervento "Armonizzazione paesaggistica e ambientale integrata delle infrastrutture per la mobilità e per l'energia: l'Autostrada Regionale Cispadana e la Centrale di Stoccaggio gas di Bordolano (Cremona)", relatore Sergio Beccarelli, architetto dello studio Policreo.

Infine, "Reiventing A22: da infrastruttura impattante a brand territoriale e occasione di sviluppo", relatore Vincenzo Cribari, architetto dello studio di progettazione Q-field. La giornata è stata introdotta da Ferrante Beltrami, presidente di Alubel, con, a seguire, interventi di Franco Feltrami e Gabriele Gualandri, di Alubel, e dell'ingegner Paolo Galaverna, esperto di acustica di Studio Genesis Acoustic Workshop e animatore del concorso. ■■

