

La barriera intelligente

LE “FONDAMENTA” SONO FATTE DI PROFONDA CULTURA DELLA SICUREZZA, COME È ANCHE EMERSO IN UN RECENTE WORKSHOP AD ANCONA, MENTRE IL “TETTO” È PURA TECNOLOGIA. COME PROVA LA PRESENTAZIONE AL MERCATO DELLA BARRIERA SMART E DAL DESIGN LEGGERO SVILUPPATA DA SMA ROAD SAFETY. VI RACCONTIAMO TUTTO NELL’ARTICOLO CHE SEGUE.

Giovanni Di Michele

1, 2. Dalla R&D SMA nasce Andromeda, barriera di sicurezza smart e dal design innovativo

L'ultima nata farà senz'altro parlare di sé. Perché va a collocarsi in un settore, quello delle barriere di sicurezza, che tradizionalmente affida la componente innovazione alla progettualità, ovvero allo sforzo di conseguire risultati sempre più performanti “salvando” sempre più spazio, come si suol dire. Con il modello Andromeda, presentato in anteprima nel corso di un recente seminario tecnico ospitato dalla Provincia di Ancona, SMA Road Safety si colloca sullo stesso “binario” (performance+design) aggiungendovi, però, la componente high-tech. Quella sviluppata da qualche anno, per esempio, da un altro tecnoprodotto della famiglia, ovvero Geronimo, il sistema di monitoraggio per attenuatori d'urto. A proposito di attenuatori, la componente “sicurezza passiva” della nuovissima barriera ha anch'essa un background fatto di alta tecnologia e cultura del controllo. Quella che ha portato l'azienda, per esempio, a ottenere le certificazioni sia europee sia americane, come abbiamo avuto modo di raccontare proprio su questa rivista. Andromeda, dal canto suo, è oggi disponibile in versione H2 (testata al CSI), mentre si sta lavorando a un'imminente versione H4 bordo ponte. È composta, ma ci ritorneremo a breve, in tubolari in acciaio e pannellature in polietilene e viene prodotta in moduli da 6 o 12 m. Ha in dotazione una lampada automatica collegata a un sensore di luminosità (oscurità, pioggia, nebbia...) e un'altra per la segnalazione di incidente. Come Geronimo, inoltre, notifica in tempo reale l'avvenuto impatto, in più può segnalare eventuali code o anomalie del traffico. Infine, è già predisposta per lo scambio di informazioni con i futuri veicoli a guida autonoma.

Divulgare la road safety

Pochi giorni dopo la partecipazione al World Road Congress di Abu Dhabi, SMA Road Safety (Gruppo AMS di Marcianise, Caserta) è stata dunque parte attiva nell'organizzazione di un interessante momento di confronto tecnico tra gli operatori, dai gestori agli installatori, ospitato dalla Provincia di



3. Un momento dell'intervento di Roberto Impero, CEO di SMA Road Safety, al seminario ospitato, il 15 ottobre, dalla Provincia di Ancona



4. Soluzioni per la sicurezza: attenuatore d'urto



5. Terminale di barriera



2

Ancona. Il titolo del seminario, che si è tenuto il 15 ottobre scorso: "Sicurezza stradale - selezione e installazione dei dispositivi di ritenuta: barriere longitudinali, attenuatori d'urto, terminali di barriera". Relatori: Roberto Impero, CEO di SMA Road Safety (che è membro IRF ed ERF) e Stefano Calvi, ingegnere civile membro UNI, gruppo di lavoro GL01 Barriere Stradali di sicurezza.

Gli interventi svolti dai due specialisti hanno saputo costruire un quadro completo dello stato dell'arte, nel nostro Paese e non solo, in materia di sicurezza passiva, approfondendone i risvolti normativi, economici, imprenditoriali, progettuali, tecnologici. Per quanto riguarda il primo aspetto, si è parlato di standard europei (la nota UNI EN 1317), legislazione italiana (il DM 2367 del 2004) e delle ipotesi di aggiornamento in corso. Capitolo costi, su tutti quelli sociali dell'incidentalità e, scendendo ancora più nello specifico, della mortalità su strada: il costo medio per decesso in incidente stradale si attesta, è stato detto nel corso del seminario anconetano, intorno a 1,5 milioni di euro, mentre il costo sociale totale 2018 per sinistri stradali (danni a persone e cose) ha toccato quota 28,5 miliardi di euro (21,2 miliardi riguardanti le sole persone). Quanto potrebbe risparmiare la collettività - ecco la domanda - se aumentassero gli investimenti in sicurezza passiva? Se l'incidentalità, associata alle carenze in fatto di protezione degli innumerevoli ostacoli che popolano le nostre strade, è il problema, una soluzione affrontata dal seminario è sicuramente la non più rinviabile attenzione alla progettualità legata a questo tipo di interventi stradali. Progettare bene *prima*, considerando in profondità le peculiarità di ogni tipologia

6



6. Attenuatori dell'azienda di Marcanise installati davanti al portale dell'Eurasia Tunnel, a Istanbul in Turchia

di contesto, significa da un lato prevenire e dall'altro gestire meglio *dopo* eventuali eventi traumatici.

Dal punto di vista delle tecnologie disponibili sul mercato, l'accento è naturalmente caduto sulle soluzioni del mondo SMA, una realtà del Made in Italy della tecnica particolarmente apprezzata anche sui mercati esteri, dove ha debuttato nel 2012. L'origine del progetto SMA, ha ricordato il suo AD Roberto Impero, è tecnologica: ovvero risale all'invenzione e al brevetto, da parte di suo padre Pasquale Impero, del pannello a nido d'ape che assorbe l'energia, cuore dell'attenuatore d'urto SMA.

Dagli attenuatori ai terminali

Attenuatori d'urto e terminali di barriera sono le soluzioni tecniche "storiche" originate dal know how SMA. La certificazione dei primi è disciplinata dalla norma armonizzata europea, la EN 1317 parte 5, quella dei secondi difetta ancora di armonizzazione, ragion per cui SMA ha deciso di sottoporre ugualmente i terminali a crash-test, come se fossero attenuatori. *"Uno dei vari aspetti su cui ragionare - spiega Roberto Impero - se vogliamo davvero migliorare sensibilmente i nostri standard di sicurezza è la cosiddetta tracciabilità produttiva, che deve accompagnare la Marcatura CE. Il marchio CE, infatti, da solo non basta, ma è subordinato alla verifica di validità del controllo di produzione in fabbrica. Nel caso degli attenuatori, la norma europea prevede 6 prove d'urto, quindi la verifica di conformità, che serve a sapere se il produttore metterà su strada gli stessi dispositivi testati. Il 'production control' è fondamentale, sia per garantire la sicurezza finale sia per qualificare le imprese. Da parte nostra, abbiamo inserito nel marchio CE un Codice QR che rimanda diret-*

7



7. Il sistema di monitoraggio Geronimo installato su un'importante arteria stradale in Toscana

tamente al portale del laboratorio da cui è possibile reperire informazioni sui controlli di produzione effettuati, sul sito di produzione e via dicendo. I capitolati Anas oggi prevedono un rapporto di sorveglianza annuale. È la strada giusta, bisogna necessariamente andare oltre le verifiche documentali e portare il controllo sul piano più prossimo alla realtà". Interessanti anche i passaggi dedicati ai terminali e alla protezione delle aree di cantiere, due argomenti in un certo senso collegati, anche in ragione del fatto che le soluzioni specifiche SMA per le *workzone* derivano progettualmente proprio dalle famiglie dei terminali (testati, ricordiamolo, come attenuatori). Anche la protezione delle aree di cantiere non è inserita, spiegano gli addetti ai lavori, nella norma EN 1317, tuttavia il tema è di strettissima attualità e importanza, non solo in Italia ma in tutta Europa (ci sta lavorando molto, per esempio, l'ERF, l'European Union Road Federation). Nel nostro Paese capita per esempio, rileva Impero, che i concessionari autostradali acquistino i prodotti per metterli a disposizione delle imprese, e questa è una buona soluzione. In altri casi vengono inseriti negli oneri della sicurezza. In generale, anche queste tipologie di dispositivi dovrebbero essere già contemplate e prescritte nella di progettazione degli interventi. Non si scappa: prevenire è sempre meglio che curare. SMA da parte sua sottolinea ulteriormente la bontà del suo prodotto, un terminale redirettivo - opportunamente testato - per impiego temporaneo, quindi agevolmente riutilizzabile, collegato a una piastra d'acciaio che ha funzione di zavorra.

Barriera "illuminata"

Ultima ma non ultima, come si dice, la tecnologia. Ovvero quella di Geronimo che, nota Impero, "trasforma l'attenuatore da costo ad asset, perché la registrazione può davvero

risolvere i problemi del gestore della strada". Geronimo registra l'impatto, invia l'alert, legge le targhe (anche al buio), può "raccontare" la storia del dispositivo, dal suo sviluppo all'impiego, e può essere customizzato, per esempio è equipaggiabile con sensori di rilevazione temperatura, condizioni meteo, eccetera. Infine, i dati raccolti sono inviati a una piattaforma di gestione che implementa dei database stradali utilissimi a tutti gli operatori, gestori in primis.

Ed eccoci, di nuovo, alla barriera. La prima di casa SMA. A completare una gamma già di primo livello, a rappresentare un'evoluzione tecnologica che farà parlare. Così come hanno fatto, nel recente passato, gli attenuatori installati a protezione del portale dell'Eurasia Tunnel di Istanbul, o in Kuwait, Qatar, Romania, Grecia. Andromeda, spiegano da SMA, è la prima "light smart barrier" disponibile sul mercato. La barriera stradale è dotata di un sistema in grado di rilevare impatti distribuiti e segnalare il pericolo, in tempo reale tramite luci intermittenti, già diversi chilometri prima dell'incidente. Consente inoltre di rilevare formazioni di code con evidenti vantaggi per la gestione del traffico. Anche l'aspetto delle luci installate nel dispositivo, esteticamente poco impattante grazie ai pannelli trasparenti, gioca un ruolo fondamentale: il sistema di led è stato appositamente studiato per migliorare la visibilità e il comfort di guida notturna o in caso di nebbia, e potrebbe limitare in modo sensibile il rischio di incidenti in presenza di condizioni atmosferiche avverse. Tra le categorie a beneficiarne in modo particolare saranno i motociclisti, grazie ai pannelli in PET inseriti a una distanza minima dal terreno e incorniciati da pali a profilo circolare che garantiscono un livello di sicurezza importante. Come da tradizione di un brand, seppur "giovane", come SMA Road Safety. ■■

8. La nuova Andromeda, già testata in versione H2 presto disponibile anche in versione H4 bordo ponte

