

## Barriere Speciali

# L'eccellenza nella protezione



DAL KNOW HOW SVILUPPATO A TUTELA DEGLI SPETTATORI DELLA FORMULA 1, A UNA SOLUZIONE PARA-DETRITI A PRESTAZIONI AUMENTATE E TESTATA IN CONFORMITÀ AI PIÙ SEVERI STANDARD FIA, INSTALLATA SUL VIADOTTO CLAREA DELL'A32, A TUTELA DI CHI OPERA NEL GRANDE CANTIERE TELT DELLA TORINO-LIONE. IL MARCHIO DI FABBRICA È QUELLO DELLO SPECIALISTA SVIZZERO GEOBRUGG.



**D**alle barriere paramassi alle protezioni fermantive o contro lo scivolamento di materiale dai torrenti, fino a una linea di soluzioni metalliche "para-detriti" caratterizzata dai massimi standard di sicurezza, impiegate in ambito industriale, edile e anche in quello delle competizioni sportive a motore. È questo il percorso tecnologico che caratterizza Geobrugg, specialista nel campo dell'engineering al servizio della sicurezza territoriale. Tra i dispositivi concepiti dal suo "laboratorio", troviamo così anche le barriere approvate dalla FIA (Federazione Internazionale dell'Automobilismo) a protezione di commissari e spettatori dei circuiti di Formula 1 o di altre categorie motoristiche, dall'Italia (Mugello, Imola, Balocco) agli USA. Ovvero in "pale-

stre tecniche" in cui l'azienda elvetica ha potuto testare come meglio non si potrebbe la propria vocazione a proporre soluzioni sempre perfettamente adeguate agli ultimi e più stringenti standard normativi.

### Massima sicurezza sul (grande) lavoro

Passando dallo sport alle infrastrutture di trasporto, merita di essere messa sotto i riflettori una storia tecnica in cui il know how messo in campo è animato dai medesimi principi di ricerca della qualità, una storia che ci porta a stretto contatto con un cantiere "da Formula 1". Siamo sulla soletta del Viadotto Clarea, in Val di Susa, un "belvedere" dell'Autostrada A32 Torino-Bardonecchia a gestione Sitaf che si affaccia sul cantie-

**1. Un "belvedere" messo in sicurezza sul cantiere della Torino-Lione: è il viadotto Clarea dell'A32**  
**1. A "belvedere" secured on the Turin-Lyon construction site: the A32 Clarea viaduct**



## The excellence in protection

**FROM THE KNOW-HOW DEVELOPED TO PROTECT THE FORMULA 1 SPECTATORS, TO A PERFORMANCE-ENHANCED SOLUTION, TESTED IN COMPLIANCE WITH THE STRICTEST FIA STANDARDS, INSTALLED ON THE CLAREA VIADUCT OF THE A32 HIGHWAY, TO PROTECT THOSE WHO WORK ON THE LARGE TELT YARD IN THE TURIN-LYON AREA. THE TRADEMARK IS THAT OF THE SWISS GEOBRUGG SPECIALIST.**

From rockfall protection kits to avalanche prevention structures or protection from landslides and mudflows on torrents, up to a line of metal debris flow barriers; all these solutions are characterised by the highest safety standards deployed in industry, construction and even in motor sport competitions. This is the technological path that characterises Geobrugg, an engineering specialist at the service of territorial safety. Among the devices developed by its "laboratory" are the barriers approved by the FIA (International Automobile Federation) to protect commissioners and spectators at Formula 1 circuits or other motorsport categories, from Italy (Mugello, Imola, Balocco) to the USA.

Or else in "technical gyms" where the Swiss company has been able to test the best solutions that are always perfectly suited to the latest and most stringent regulatory standards.

### The utmost safety on the (large) work site

Switching from sport to transport infrastructure, a technical story deserves to be put in the spotlight. This is the story in which the know-how put in place is driven by the same principles of quality research, and which brings us into close contact with a "Formula 1" building site. We are on the slab of the Clar-

**2. La nuova barriera****Geobrugg DF-380****2. The new Geobrugg DF-380 protection barrier****3. Un'istantanea del test specifico eseguito nel campo prove DTC in Svizzera****3. A snapshot of the specific test performed in the DTC testing field in Switzerland**

re della NLTL, la Nuova Linea Torino-Lione, padrone di casa la società italo-francese TELT Tunnel Euralpin Lyon Turin. Qui, a protezione di chi opera nel sito costruttivo, è in corso l'installazione della barriera Geobrugg DF-380, testata nel rispetto del disciplinare FIA. La prima fase della posa del dispositivo è terminata a novembre, la seconda e conclusiva è invece prevista per la prossima primavera.

**Nuova barriera para-detriti**

Tra l'autostrada di oggi e la ferrovia di domani, una priorità era ed è proprio quella di assicurare la massima protezione possibile sia agli utenti in transito, sia ai lavoratori. Di qui, lo sti-

fossoro

molo delle autorità territoriali, a partire dalla Prefettura di Torino, affinché fossero messe in opera protezioni certificate a lato manufatto, con l'obiettivo di scongiurare gli effetti di una caduta volontaria o accidentale di oggetti dal sedime dell'autostrada. I progettisti dell'intervento - e in particolare l'architetto Corrado Giovannetti, di Musinet Engineering (a cui fa capo la progettazione e la direzione lavori; responsabile del procedimento è invece l'ingegner Federico Sandretti di Sitaf), coadiuvato dall'ingegner Nicola Mordà - hanno trovato nelle barriere certificate FIA di Geobrugg la soluzione più indicata allo scopo. In più, dal momento che gli standard di protezione richiesti sono risultati ancora più stringenti di quelli garantiti dai prodotti disponibili, gli specialisti di Geobrugg hanno sviluppato una soluzione ad hoc, ancora più performante, sottoposta a test in scala reale presso il campo prove DTC (Dynamic Test Center) di Bienne, in Svizzera. Il risultato: la potenziata barriera ha dimostrato di essere in grado di superare le prove più ardue previste dal disciplinare di certificazione FIA.

Come anticipato, la prima parte della posa, che ha riguardato i fianchi esterni dei due viadotti autostradali paralleli, è iniziata nella seconda metà di novembre, non appena terminate le opere di risanamento dei ponti, per concludersi a inizio dicembre. Terminata la stagione invernale, prenderà quindi avvio la fornitura e posa delle barriere para-detriti lungo le corsie di sorpasso in entrambi i sensi di marcia, così da mettere definitivamente in (massima) sicurezza il cantiere della costruenda galleria ferroviaria. ■■

**L'Azienda / The Company**

**Geobrugg AG** è una società svizzera, parte del gruppo industriale elvetico Brugg AG, che principalmente si occupa di sviluppo, progettazione, collaudo, produzione e talvolta installazione di sistemi di protezione contro le conseguenze dei dissesti idrogeologici. In Italia è presente da oltre 25 anni attraverso la controllata Geobrugg Italia Srl, con sede operativa a Rho, in cui è attivo un team di ingegneri e geologi di provata competenza ed esperienza.

[geobrugg.com](http://geobrugg.com)

[brugg.com](http://brugg.com)

**Geobrugg AG** is a Swiss company, part of the Swiss industrial group Brugg AG, which is mainly involved in the development, design, testing, production and sometimes installation of protection systems against the consequences of hydrogeological instability. It has been operating in Italy for over 25 years through its subsidiary Geobrugg Italia Srl, with headquarters in Rho, where a team of engineers and geologists with proven expertise and experience is active.

ea Viaduct, in the Susa Valley, a "belvedere" of the A32 Turin-Bardonecchia highway managed by Sitaf, which overlooks the NLTL construction site, the New Turin-Lyon Line, the owner of the Italian-French company TELT Tunnel Euralpin Lyon Turin. Here, to protect those who work on the construction site, the Geobrugg DF-380 barrier, tested in compliance with FIA regulations, is being installed. The first phase of installation of the device was completed in November, the second and final phase is scheduled for next spring.

**New debris flow barrier**

Between the highway of today and the railway of tomorrow, a priority was and is precisely to ensure the highest possible protection for both users in transit and workers. From here, the territorial authorities, starting with the Prefecture of Turin, have been encouraged to install certified protection measures on the side of the highway, with the aim of preventing the effects of a voluntary or accidental fall of objects from the highway itself. The designers of the project - namely the architect Corrado Giovannetti, from Musinet Engineering (who is

responsible for the design and supervision of the work; responsible for the procedure is engineer Federico Sandretti from Sitaf), assisted by engineer Nicola Mordà - found the most suitable solution for the purpose in Geobrugg's FIA certified barriers. In addition, since the required protection standards were even stricter than those guaranteed by the available products, Geobrugg's specialists developed an even more performing, full-scale tested solution at the DTC (Dynamic Test Center) test site in Biel, Switzerland. The result: the enhanced barrier has proven to be able to pass the most arduous tests required by the FIA certification regulations.

As mentioned above, the first part of the laying, which concerned the external sides of the two parallel highway viaducts, began in the second half of November, as soon as the bridge restoration works were completed, and was completed at the beginning of December. Once the winter season is over, the supply and installation of the debris flow barriers along the overtaking lanes in both directions will begin, so as to put the railway tunnel construction site definitively in (maximum) safety. ■■