L'indagine di presenze storiche nel tracciato della Brebemi

Tecnologia, esperienza, innovazione e competenze avanzate sono al lavoro nel cantiere dell'infrastruttura lombarda per individuare eventuali siti archeologici, analizzarne le strutture, interpretarne i dati e realizzare modelli virtuali in 3D.

di Claudio Guastoni

Sul cantiere del tracciato Brebemi, il collegamento autostradale di connessione tra Brescia, Bergamo e Milano, sono in corso le indagini preventive sotto la direzione scientifica del prof. Stefano Campana dell'Università di Siena finalizzate a individuare eventuali giacimenti archeologici su cui saranno focalizzate ricerche puntuali durante o preventivamente l'esecuzione dell'infrastruttura. Perché le indagini risultino efficaci è stata proposta una strategia innovativa che prevede, accanto a studi archivistici e analisi documentali, l'applicazione di un sistema di indagine sul campo basato sulle più avanzate conoscenze nel settore della diagnostica archeologica, che riduce al minimo il margine di incertezza sulla presenza di evidenze archeologiche di tipo positivo (murature, strutture monumentali, ecc.) o negativo (buche, fossati, resti organici, ecc.). I sistemi diagnostici sono riconducibili a due macro settori: rilevamento aereo e prospezioni geofisiche a terra. Nel primo caso, Ats srl, lo spin-off dell'Università di Siena che coordina tutto il progetto di archeologia preventiva, ha realizzato direttamente le ricognizioni aeree nell'estate del 2009 indagando sistematicamente tutta l'area prevista dal tracciato individuando 15 nuovi siti archeologici tra cui spiccano alcuni rinvenimenti inediti altamente significativi. Accanto alla ricognizione aerea sono stati acquisisti i dati Lidar di tutto il tracciato. Si tratta di una tecnologia che consente di misurare con estrema precisione e ad alta risoluzione (4 punti/mq) le variazioni micro morfologiche del terreno individuando anche le più modeste depressioni e alti morfologici del terreno. Anche le indagini geofisiche hanno un carattere altamente innovativo grazie alle tecnologie Arp e Amp. Queste tecnologie messe a disposizione da Geocarta, l'esperienza e la specializzazione di Soing nella geofisica applicata e le competenze archeologiche di Ats forniscono un servizio a 360° in grado di individuare un sito archeologico, analizzarne le strutture, interpretarne i dati fino a realizzare modelli virtuali in 3D. Il sistema, non invasivo, gestisce, incrocia ed elabora un enorme flusso di dati in tempi rapidi e con assoluta precisione.

Tecnologia Arp

La tecnologia Arp (Automatic Resistivity Profiling) misura la resistività elettrica del terreno in continuo e in multi-profondità, consentendo di effettuare indagini preventive non invasive di vaste superfici per localizzare e definire l'eventuale presenza di strutture archeologiche sepolte. Finalizzata originariamente all'ambito agricolo, si è capito che, con l'utilizzo di un Gps, questa tecnologia poteva essere applicata

L'OPERA

Brebemi

Brebemi spa è una società di progetto preposta a seguire le operazioni di progettazione, realizzazione e gestione della costruenda autostrada. Le indagini archeologiche preventive, che in base alle normative prevedono di affiancare alle ricerche storico-archivistiche quelle sul campo, in un'opera così estesa (62 km di autostrada e 40 km di viabilità connessa) non potevano svolgersi in modo esaustivo tramite lo sterro cauto, e trattandosi di un'infrastruttura realizzata in project financing, era importante ottimizzarle per rispettare tempi e costi. Brebemi ha affrontato le indagini archeologiche con spirito innovativo affidando le indagini preventive al controllo ed alla consulenza del prof. Stefano Campana dell'Università di Siena e responsabile di Ats. Secondo l'ing. Lorenzo Foddai, referente per le attività di progettazione ed esecuzione relative alle mitigazioni ambientali e ai beni archeologici e architettonici in Brebemi spa, sebbene questa esperienza risulti un po' «pionieristica» e senza precedenti in Italia, e per questo sia recepita con molta cautela dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici e Architettonici della Lombardia, il team Brebemi crede in questo approccio all'avanguardia, e collabora strettamente con i tecnici del gruppo Ats-Soing-Geocarta, ipotizzando che in futuro la metodologia possa essere utilizzata anche per la bonifica del territorio da ordigni bellici.