



PRESENTACIÓ DEL SISTEMA IDS STREAM-X PER APLICACIONS D'ARQUEOLOGIA, PLANIFICACIÓ URBANA I OBRA CIVIL

La llarga trajectòria de SOT en la prestació de serveis de georadar a altres empreses especialitzades en geotècnia i enginyeria, i en especial en tot tipus d'aplicacions del georadar a l'Arqueologia ens ha proporcionat una àmplia experiència en l'ús d'aquesta eina.

La present iniciativa té com a objectiu la introducció al mercat espanyol de l'Arqueologia i Patrimoni i obra civil d'aplicacions d'última generació del georadar, que representen un salt qualitatiu en termes de precisió, preu i rendibilitat.

En col·laboració amb la firma Geostudi Astier, SOT comercialitza l'aplicació del sistema STREAM a l'estat espanyol en els àmbits de l'enginyeria civil i l'arqueologia.



Sistema STREAM en tasques de prospecció

PRINCIPIS DE FUNCIONAMENT

El sistema IDS STREAM és essencialment un georadar. És a dir, un sistema que genera polsos electromagnètics de duració i freqüència coneguts a través d'una antena, i en capta i emmagatzema les reflexions successives en formats numèrics. Amb aquestes dades es generen visualitzacions del subsòl aplicant software que permet analitzar i representar les dades.

El salt qualitatiu en la tecnologia del georadar que representa el sistema STREAM es basa en els següents punts:

- RESOLUCIÓ. Es tracta d'un sistema multicanal. Enlloc d'adquirir els perfils un a un, s'enregistren 12 o més perfils simultàniament. La nova generació d'antenes multicanal permet resolucions de 12 cm entre perfil i 1cm en sentit d'avanç del sistema. La gran densitat de dades reals evita errors interpretatius derivats de la interpolació de dades molt espaiades.

- PRECISIÓ. El sistema d'adquisició de dades es basa en el posicionament directe de les lectures amb DGPS de precisió centimètrica.

- RAPIDESA. El sistema STREAM es munta en un vehicle *Quad*, adquirint dades a velocitats de 6-10Km/h. En superfícies sense obstacles es poden cobrir fins a 5Ha/dia.

- PREU. La velocitat d'aplicació de les prospeccions i la versatilitat del sistema permet oferir preus unitaris des de 0.40€/ m² per a 1Ha.

APLICACIONS TÍPIQUES

Les aplicacions del georadar són conegudes i usuals en mesures d'elements constructius, anàlisi qualitatiu, diagnosi de patologies o mapeig en extensió de servis i conduccions.

Els avenços en resolució, precisió, rapidesa i preu que representa el sistema STREAM n'amplien les aplicacions. El georadar passa de ser un instrument de mesura o mostreig a ser un sistema d'imatge del subsòl. Ara es poden obtenir mapejats de grans extensions del subsòl per a aplicacions de recerca, planificació urbanística i museització virtual.

RASTREIG I MAPEJAT ARQUEOLÒGIC DE PRECISIÓ EN ENTORN URBÀ

L'alta mobilitat i rapidesa en adquisició permeten mapejar grans àrees no pavimentades (5Ha/jornada) amb una precisió sense precedents. Les aplicacions del sistema STREAM en arqueologia permeten la visualització de restes al subsòl amb un ampli ventall d'aplicacions posteriors.

MAPEJAT DE CONDUCCIONS I SERVEIS EN GRANS ÀREES

L'alta densitat de lectura i adquisició del sistema STREAM permet el mapejat de sistemes de conduccions amb precisió centimètrica.

El mapejat previ de les superfícies afectades per obres en superfície permet avaluar els costos reals de les tasques relacionades amb els serveis. El treball sobre mapes reals del subsòl evita accidents derivats de la informació incompleta que faciliten les empreses de subministraments.

APLICACIÓ A AVALUACIÓ D'ESTAT DE PISTES D'ENLAIRAMENT I PAVIMENTS DE PRECISIÓ

La capacitat de lectura de dades de reflexió en 16 bits i mostreig vertical en 1024 mostres per scan permet sumar a la precisió de les mesures la capacitat de diferenciar entre àrees sanes i degradades en capes asfàltiques i documentar patologies de desgast o d'origen geològic.

AVALUACIÓ D'IMPACTE. RASTREIG I MAPEJAT ARQUEOLÒGIC DE PRECISIÓ

L'alta mobilitat i rapidesa en adquisició permeten mapejar grans àrees no pavimentades (>4.5Ha/jornada) amb una precisió sense precedents. Les aplicacions del sistema STREAM en arqueologia permeten a la direcció d'obra un control directe sobre les tasques arqueològiques amb delimitacions precises.

AVALUACIÓ QUALITATIVA D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ DE GRANS DIMENSIONS

L'aplicació del georadar al diagnòstic o descripció d'estructures de formigó (ponts, viaductes, plataformes, molls portuaris, falsos túnels, etc...) és d'ús comú en molts sectors de l'enginyeria civil. L'alta densitat de lectura i la rapidesa d'aplicació del sistema STREAM permeten fer un salt qualitatiu i obtenir visualitzacions de malles i estructures internes, patologies, moviments derivats d'infiltracions, etc..

SOT PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

info@sotprospection.com

+34 93 674 21 46