

## Anumite zone din jurul viitoarelor linii de metrou prezinta vulnerabilitati (studiu)

**Anumite zone din jurul traseelor de metrou M4 si M5, dar si în zona Piata Unirii din Capitala, ce urmeaza sa fie sub-traversate de infrastructura de transport, prezinta deformari importante, releva un studiu realizat de o companie de tehnologii de instrumentare si monitorizare a riscurilor structurale si geotehnice.**

Cel mai recent studiu din satelit realizat de Sixense arata care sunt zonele sensibile asociate infrastructurii subterane a orasului Bucuresti. Mai exact, cartierele si zonele ce urmeaza sa fie sub-traversate de liniile de metrou aflate în dezvoltare, M5 si M4, prezinta deformari de pâna la +15 mm în ultimul an. De asemenea, o alta zona considerata sensibila în Capitala este si Piata Unirii, arata studiul realizat în perioada aprilie 2023 - octombrie 2024.

Studiul a fost realizat prin masurarea a peste 2,6 milioane de puncte si a vizat în mod special zonele si cartierele aflate în proximitatea viitoarelor proiecte de infrastructura de transport subteran din Bucuresti, cum ar fi: M4 (Gara de Nord - Gara Progresul), M5 (tronson Eroilor - Piata Iancului) sau M7 (Voluntari - Bragadiru), precum si Piata Unirii, ca nod important în care se întâlnesc mai multe magistrale de metrou importante ale Capitalei, dar si ca zona ce urmeaza a fi reabilitata de autoritatile publice, în urma mai multor expertize tehnice.

Studiul arata ca zone importante din proximitatea sau de la intersectia viitoarelor magistrale M5 si M4 prezinta deformari semnificative. Printre acestea, se numara cartiere ca Eroilor, Berceni, Colentina sau Giulesti. În acelasi timp, în cazul zonei Piata Unirii, au putut fi observate chiar deformari diferentiale.

"Ne-am propus realizarea studiului curent pentru a evidentia importanta acestui instrument de analiza, esential în dezvoltarea infrastructurii urbane subterane. Studiul satelitar indica zone sensibile ce necesita monitorizare atenta atât în timpul executiei lucrarilor, cât si ulterior, în faza de exploatare, pentru a garanta ca noile dezvoltari nu pun în pericol mediul construit din proximitate si, bineînteles, pentru a preveni orice incidente sau accidente care ar putea afecta zona de influenta", a explicat Mariana Garstea, director general Sixense România, initiator al studiului.

Potrivit acesteia, analiza atenta a cauzelor acestor deformari este esentiala si nu trebuie sa fie subiectul unor interpretari eronate sau concluzii pripite.

"Ceea ce conteaza este ca autoritatile si dezvoltatorii de infrastructura sa aiba acces la informatii precise, necesare pentru luarea deciziilor responsabile si proactive. Lipsa unor date clare despre impactul asupra mediului construit poate genera conflicte juridice, riscuri operationale si, cel mai grav, pericole pentru comunitati. Prin acest demers, ne propunem sa oferim o abordare echilibrata, demonstrând ca exista solutii viabile pentru dezvoltarea unei infrastructuri sigure si sustenabile, bazate pe cunoasterea detaliata a starii de fapt si a sanatatii structurale a patrimoniului construit", a mai spus Mariana Garstea.

Studiul realizat de catre Sixense România, împreuna cu Sixense Satellite, divizia specializata în masuratori din satelit din cadrul Sixense Group, reprezinta cea mai complexa analiza posibila pe mediul construit din Capitala si este realizat în baza singurei tehnologii de la ora actuala care poate accesa retroactiv informatii despre miscarile pamântului si ale patrimoniului deja existent, prin suprapunerea imaginilor din satelit.

Mai exact, cercetarea a fost realizata pe întreaga suprafata a Bucurestiului, prin masurarea a peste 2.681.778 puncte si captarea de imagini cu ajutorului satelitului COSMO-SkyMed, în perioada aprilie 2023 - octombrie 2024. Aceasta tehnologie presupune folosirea imaginilor InSar (Interferometric Synthetic Aperture Radar) captate de satelitul COSMO-SkyMed care orbiteaza în jurul Pamântului si care colecteaza date despre valoarea

deformarilor acumulate în timp.

Imaginile astfel obtinute sunt apoi procesate cu ajutorul Atlas, solutie dezvoltata de catre Sixense Group, iar studiul este disponibil prin intermediul platformei digitale Beyond Monitoring, într-un format usor de înțeles și de folosit pentru toti factorii-cheie care au nevoie de ele: de la gestionari de infrastructura pâna la dezvoltatori sau autoritati publice.

Aceste studii din satelit sunt esentiale în proiectele majore de infrastructura rutiera și feroviara, deoarece permit identificarea tuturor zonelor vulnerabile de pe infrastructura existenta a unei autostrazi și a zonelor vulnerabile de la suprafata, în mediul urban, pe durata construirii unui proiect de infrastructura subterana, în asa fel încât sa nu existe riscul unor accidente cum ar fi surparile sau alunecarile de teren.

O analiza similara realizata în 2021 de catre companie a relevat înca de atunci deplasari semnificative ale solului în zone precum Republica, Militari, Berceni și Colentina.

Sixense România ofera tehnologii de instrumentare și monitorizare a riscurilor structurale și geotehnice asociate santierelor, precum și inginerie specializata pentru diagnosticarea, protectia și întretinerea activelor (asset management) și platforme informatice digitale. Sixense România este prezent de peste 14 ani pe piata locala și face parte din Sixense Group, lider mondial în domeniu.

Printre proiectele din portofoliul companiei se numara: Prima sectiune - Linia de Metrou 5 Bucuresti, Tunelele Danes și Sighisoara, Lot 3 Autostrada Lugoj-Deva, Linia de metrou 4 Bucuresti, Pod nou Agigea, Stadionul National de Rugby Arcul de Triumf, Stadionul de fotbal Steaua, Pod Târnavă, Pod Ulmeni, Neo Floreasca Lake, Aviatiei Tower, The Light, Millo 6, Tandem, Sema Park, Țiriac Tower, Ana Tower, Green Court C s.a.

Compania este și membru co-fondator al Asociatiei Profesionale de Monitorizare Geotehnica și Structurala (APMGS).