

Sistemul inovator SAIDEL de susținere a excavațiilor adânci generează economii de oțel și manoperă, reduce durata de execuție și cruță mediul înconjurător.

Beneficiind de experiența amplă, acumulată în mai multe decenii de membrii echipei noastre în cercetarea geotehnică, proiectarea și execuția fundațiilor speciale, și preocupați continuu să obținem soluții cu eficiență maximă în execuție, am dezvoltat un sistem inovator de eliminare a filatei din sistemul de susținere a excavațiilor, obținând, astfel, economii considerabile de oțel și manoperă la montaj, reducerea duratei de execuție și elemente reutilizabile.

Dezvoltările urbane actuale, în zonele dens construite, conduc la necesitatea asigurării, pentru orice construcție nouă, a unui spațiu mare pentru parcare a autovehiculelor. Astfel, pentru încadrarea în coeficienții urbanistici, se impune realizarea parcarilor cu, cel mai adesea, mai multe niveluri subterane.

Excavațiile adânci se execută în siguranță sub protecția pereților de susținere, realizați prin diferite tehnologii, precum: pereți mulați, piloți forți, malaxare în adâncime, palplanșe sau pereți din profile metalice și lemn, solidarizate uzual la cota superioară printr-o grindă de coronament.

În funcție de natura terenului, nivelul apei subterane, vecinătăți și geometria excavației adânci, pereții de susținere pot fi autoportanți sau pot fi sprijiniți cu ancoraje sau cu șpraițuri metalice.

În România se folosește uzual varianta de sprijinire cu șpraițuri

metalice, care se solidarizează cu cel puțin un capăt de grinda de coronament sau de grinzi metalice orizontale, denumite filate, care în sistemul clasic de sprijinire au rolul de a prelua împingerea pământului și a o transmite la șpraițuri.

Alegerea fiecărui element de construcție menționat, respectiv peretele de sprijin, grinda de coronament, ancorajul, șpraițul, filata, sau elementele de conectare între ele, se face în urma unor calcule detaliate, prin metode numerice, aplicând legi constitutive avansate.

Parametrii geotehnici se obțin prin studiul geotehnic făcut pe amplasament, în baza temei întocmite de proiectantul lucrărilor de susținere a excavației. Proiectarea excavațiilor adânci revine în sarcina inginerilor constructori specializați în domeniul ingineriei geotehnice.

Prin lege se impune verificarea și expertizarea proiectelor de excavații adânci de către specialiști

atestați tehnic în domeniul A_7 . Toate aceste măsuri sunt necesare pentru asigurarea stabilității excavației și a construcțiilor învecinate.

Sistemul inovativ SAIDEL prevede înlocuirea filatei printr-o configurație specială, atât pentru peretele de susținere, cât și pentru șpraițul metalic, astfel încât să se asigure conectarea directă, sigură, rapidă și economică între peretele de susținere și șpraiț.

Suprafața de contact a plăcii de distribuție este profilată, având diferite tipuri de amprentare. În **figura 1** este schițat profilul zigzag aplicat la proiectele din prezent.

Elementul de sprijinire poate fi folosit pentru orice tip de perete de susținere, deoarece fixarea acestuia se face cu ușurință prin intermediul mijloacelor mecanice.

Elementul de sprijinire are o configurație simplă și sigură și poate fi reutilizat pentru un număr mare de lucrări diferite.

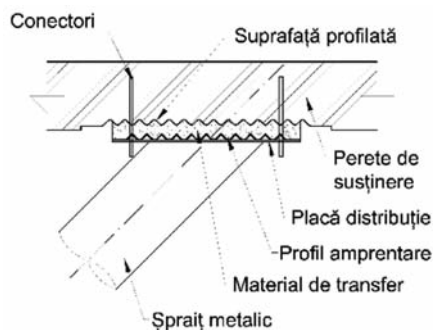


Fig. 1: Detaliu sistem de transfer



Fig. 2: Suprafața de contact a peretelui mulat

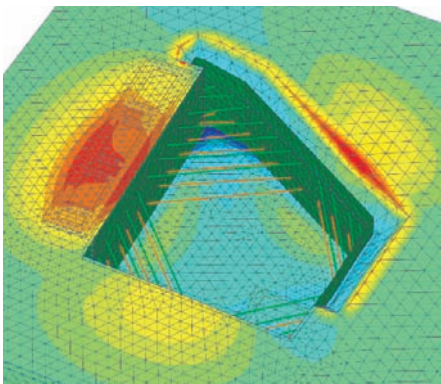


Fig. 3: Modelarea spațială a stării de eforturi și deformații prin FEM



Fig. 4: Încărcare de probă pe unul dintre șpraițurile instalate



Fig. 5: Excavație adâncă în perioada execuției

În decurs de numai șase luni am folosit deja cu succes soluția inovatoare SAIDEL la excavația proiectului Office Building The Bridge 2, prin antreprenorul general Bog'Art, și la cea a unui hotel din nordul Capitalei, aflat în curs de execuție. La ambele excavații, corespunzătoare a trei, respectiv patru niveluri subterane, am obținut pereți mulați cu grosimea de 60 cm și un consum economic de oțel, reprezentat de un singur rând, respectiv două rânduri de șpraițuri, care au fost

instalate de către antreprenorul de specialitate PCS-Madcom. Pentru aceste proiecte s-au reutilizat elementele de susținere care fac obiectul invenției, obținându-se, astfel, economii substanțiale și reducerea duratei de instalare.

Pentru execuția lucrărilor în condiții de siguranță deplină am instalat, în premieră în România, un sistem complex de monitorizare continuă, care înregistrează eforturile preluate de șpraițuri în funcție

de temperatură precum și deformațiile pereților de susținere, pentru toate fazele de execuție.

Soluția tehnică inovatoare de susținere a excavațiilor este protejată privind dreptul de autor prin cererea de Brevet de Invenție nr. A/00438 din 30.06.2017, publicată în Buletinul Oficial de Proprietate Industrială – secțiunea Brevete de invenție, nr. 10/2017.

Ne bucurăm să ne contactați ca să vă oferim cele mai potrivite opțiuni pentru optimizarea proiectelor dumneavoastră. □



Fundații speciale optimizate prin soluții inovative personalizate

Proiectare geotehnică și structurală avansată

- Incinte excavate
- Fundații de adâncime și radieră pe piloți
- Îmbunătățirea terenurilor slabe
- Proiectare structurală

Încercări in situ și pe piloți instrumentate complex
Monitorizare geotehnică și urmărirea comportării în timp a construcțiilor
Consultanță pentru investigarea, proiectarea, ofertarea și derularea lucrărilor
Asistență tehnică în șantier incluzând servicii de control al calității
Epuiizmente complexe monitorizate continuu

Studii geotehnice

- Investigații detaliate in situ
- Investigații în laborator
- Procesare statistică
- Elaborare profile geologice

SAIDEL
ENGINEERING
 Rely on Solid Basis

Bazându-ne pe o experiență locală și internațională solidă ne bucurăm să contribuim la succesul proiectelor dumneavoastră prin soluții inovatoare!

SAIDEL Engineering SRL
 București, Calea Griviței nr. 136, sector 1
 Tel.: +4021.222.02.01
 office@saidel.ro www.saidel.ro