

## Fundații speciale

# Dewatering & Piling modernizează infrastructura portuară, cu tehnologii de ultimă oră și echipe specializate

*Firma Dewatering & Piling este specializată în lucrări de fundații speciale, parări și pasaje subterane, construcții hidrotehnice și hidroedilitare. Deține o flotă de utilaje pentru instalarea palplanșelor metalice, a piloților de orice tip și material, coborârea pânzei freatice și by-pass de apă și apă uzată. În ultimii doi ani a participat la mai multe lucrări portuare în calitate de Antreprenor de Specialitate Fundații Speciale.*



**Cristian Dragu,**  
director general Dewatering & Piling

Unele dintre cele mai importante proiecte de investiții în care este implicat antreprenorul de fundații speciale Dewatering & Piling din București sunt lucrările de modernizare și dezvoltare a infrastructurii portuare.

În condițiile în care se alocă fonduri europene importante pentru dezvoltarea transportului naval, investițiile portuare reprezintă o oportunitate și, totodată, o provocare pentru antreprenor, fiind lucrări cu nivel înalt de specializare.

Cristian Dragu, director general Dewatering & Piling, ne-a oferit mai multe detalii privind activitatea firmei.

### În proiectele portuare de la Dunăre s-a trecut de la cheuri pereate la cheuri verticale

Dimensiunile navelor ce acostează în porturile noastre, precum și pescajul acestora au crescut de-a lungul timpului, pentru a putea încărca un tonaj mai mare de mărfuri.

Totodată, pentru a eficientiza timpul necesar pentru operațiunile de încărcare și descărcare, solicitarea tuturor operatorilor portuari este ca navele să acosteze la cheu vertical, mai aproape de macaralele de cheu.

Astfel, pentru proiectele portuare de la Dunăre s-a trecut de la cheuri pereate la cheuri verticale, care prevăd elemente structurale dimensionate astfel încât să preia încărcările terasamentului, ale platformelor, precum și ale macaralelor și containerelor.

### Lucrările au respectat un grafic de execuție foarte strâns

Având în vedere că proiectele pentru realizarea soluțiilor de cheu, în care Dewatering & Piling a fost implicată în calitate de Antreprenor Fundații Speciale, au fost finanțate prin fonduri europene, o provocare a fost respectarea unui grafic de execuție foarte strâns.

Luând în calcul constrângerile tehnice și pe cele legate de timp, soluția adoptată la majoritatea cheurilor a fost cea de cheu vertical

cu perete principal profile metalice combinate sau palplanșe metalice, cu perete de acoraj și tiranți metalici.

### Cheul vertical are mai multe avantaje decât soluțiile convenționale

Soluția de cheu vertical permite punerea în operă prin vibroînfigere, batere sau/și presare a profilelor cu o viteză mult mai mare decât alte soluții convenționale, precum piloți secanți sau perete mulat.

Totodată, lucrările pot fi executate de la apă, de pe platforma plutitoare, iar alimentarea profilelor poate, de asemenea, să fie făcută din barje, tot de la apă.

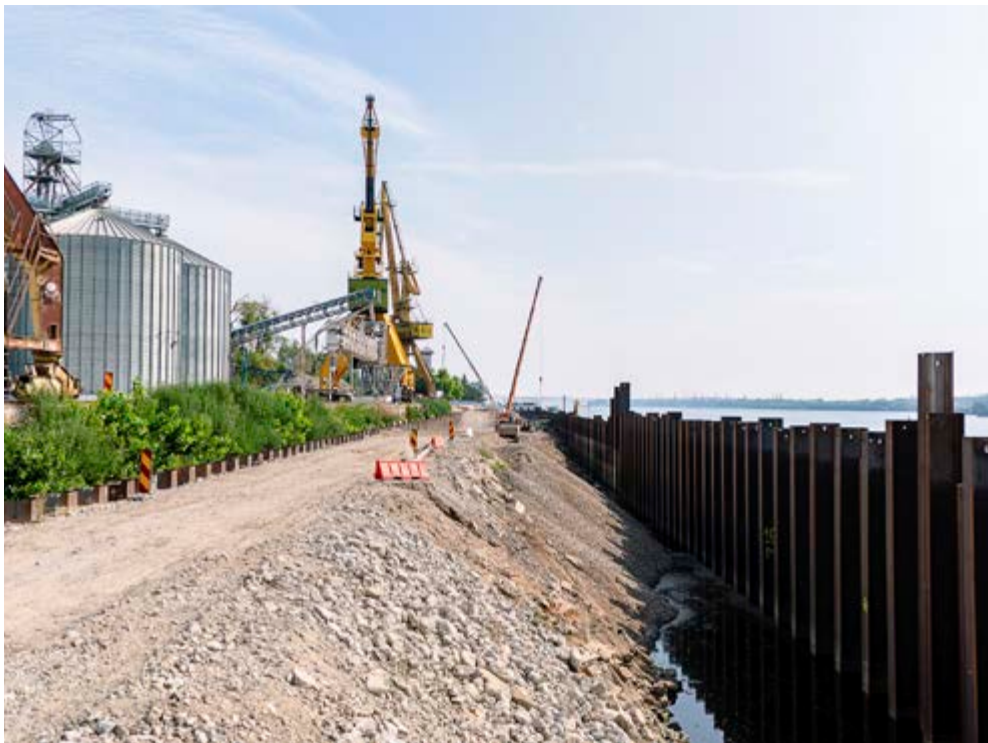
Soluția de cheu vertical permite realizarea operațiunilor de încărcare și descărcare în siguranță, optimizând timpul de lucru.

Mai mult, profilele și palplanșele metalice folosite în aceste proiecte au fost produse folosind oțel reciclat și energie obținută din surse regenerabile.

### Tehnologie de ultimă oră, folosită pentru realizarea soluțiilor moderne

Cristian Dragu, director general Dewatering & Piling, spune: "Pentru instalarea profilelor am folosit macarale șenilate cu braț zăbreilit





și macarale cu braț vertical cu capacitate de 100 de tone, dotate cu vibrocioane cu moment variabil, care limitează transmiterea vibrațiilor, cu greutate de până la 15 tone. Am folosit ghidaje speciale pentru acest tip de lucrări care să ne permită păstrarea verticalității și aliniamentului. La unele dintre lucrări, unde profilele au fost încastrate în stratul de calcar, am folosit ciocane de impact cu greutate de cădere, adică berbec, de 7 tone.” Printre tehnologiile de care dispune firma se numără și un utilaj de tip Silent Piler, unul dintre puținele din sud-estul Europei, care poate instala profilele metalice fără vibrații. Echipamentele de pompare a apei îi permit firmei să opereze chiar și în condiții extrem de dificile, sub nivelul pânzei freatice sau chiar a cotelor Dunării. Soluțiile de cheu vertical intensive în oțel au fost produse din material reciclat, folosind energie din surse regenerabile. După terminarea perioadei de folosire prevăzută în proiect, minim 50 de ani, elementele din oțel se pot recupera și recicla. Acest lucru se potrivește cu cerințele europene în materie de economie circulară.

### 10 ani de specializare

Echipele specializate și tehnologia de ultima oră diferențiază Dewatering & Piling de alți operatori din piață. Cristian Dragu spune: ”Cel mai important lucru în domeniul nostru este siguranța persoanelor din șantier. Lucrăm cu utilaje grele, cu elemente structurale cu tonaj mare, de până la 13 tone și dimensiuni de până la 33 de

metri lungime. Un bloc cu 11 etaje are 33 metri înălțime.”

Manipularea elementelor se face doar de către operatori de utilaje cu experiență, iar asigurarea, legarea acestora, doar de legători de sarcină autorizați.

Inginerii din echipa de planificare fac briefingul pe planuri 3d și 4d ale șantierului, adică și animații la scară în care operatorii văd exact ce se va întâmpla în șantier, cum vor circula utilajele, care sunt riscurile și care este modul de lucru planificat.

”Lucrăm de 10 ani în acest domeniu și majoritatea persoanelor care au venit să lucreze cu noi au rămas în echipă”, subliniază directorul general Dewatering & Piling.

### Lucrări în șapte porturi în ultimii doi ani

Dewatering & Piling a fost implicată, în calitate de Antreprenor Fundații Speciale pentru realizarea soluțiilor de cheu, în proiecte ce au variat ca dimensiune și complexitate, acoperind nu mai puțin de șapte porturi distincte:

**Galați** – Port maritim, cheu vertical, soluție cu palplanșe metalice și profile combinate HZM.

**Giurgiu** – Port Ramadan și Port Veriga.

Ambele porturi fluviale care vor acomoda în special barje, soluție cu palplanșe metalice și profile combinate HZM.

#### Județul Constanța

- Port Ovidiu – port fluvial care va acomoda în special barje, soluție cu palplanșe metalice
- Port Luminița – port fluvial care va acomoda mai ales barje, soluție de estacada pe



piloți de 1200mm cu cămășuială metalică pierdută

#### Varna, Bulgaria

- Port Odessos PBM – port maritim cu adâncimea de dragaj de 12,5 m, soluție cu palplanșe metalice și profile combinate HZM
- Logistic Center Varna – port maritim cu adâncimea de dragaj de 14,5 m, soluție cu profile combinate HZM.

Fiecare proiect a avut particularități unice, de la soluțiile tehnice aplicate în funcție de specificul geologic și hidrologic al zonei, până la provocările legate de execuția lucrărilor în condiții variate.

Natura terenului și cât de amănunțit este studiul geotehnic sunt aspecte ce pot influența construcțiile de fundații speciale.

”Câteodată, chiar dacă avem soft-uri pentru a analiza specificațiile minime necesare pentru utilaje, acest lucru nu este de ajuns. Având în vedere dimensiunile și greutatea elementelor, câteodată este nevoie să ne adaptăm. Spre exemplu, în Port Ramadan, Giurgiu, unde a trebuit să lucrăm de la apă, singura platforma plutitoare disponibilă nu era stabilizată. Pentru a putea contracara efectul de balansare am folosit un ghidaj plutitor proiectat și produs de noi. Considerați că o mișcare a gabarei de 1 cm înseamnă o mișcare la vârful catargului vertical al utilajului de circa 30 de cm. Cu această soluție am reușit să instalăm profilele de cheu la calitatea, verticalitatea și aliniamentul din proiect”, subliniază Cristian Dragu, directorul general Dewatering & Piling. ■