



ÖNJÁRÓ BONTÓROBOT A METRÓÉPÍTÉSEN

28 nap 450 üzemóra

Speciális bontási feladatok elvégzésére vetette be a Pro Domo Kft. a Brokk 4,5 tonnás önjáró robotgépet az újonnan épülő 4-es metró három állomásán, amelyik kompakt méretei ellenére 10-15 tonnás kotrókat megszégyenítő hatékonysággal dolgozott.

Az önjáró távvezérelt bontógépek piacán ismerősen cseng a Brokk név. A svéd konstruktőr a 80-as években elsőként kezdte meg a bontórobotok szériagyártását, és azóta is a leg szélesebb palettát kínálja a 470 és 4800 kg közötti mérettartományban. Azt talán nem kell túlságosan ecsetelni, hogy ezeknek a gépeknek a legnagyobb előnyét az jelenti, hogy a kezelő tisztas távolban maradhat az elsődleges veszélyzónától, és csupán a látási viszonyok határolják be, milyen távolságból irányítja az eszközt. Jóllehet, a gyártó kifejezetten bontási célokra fejlesztette ki termékeit, a hidraulikus bontókalapács és a roppantó olló mellett a Brokk gépekhez számos egyéb szerelék is kapható: frézer, fúró és hagyományos mélyásó kanál.

BONTÁS ÉPÍTÉS KÖZBEN

A négyes metró Bocskai úti állomásán a Pro Domo Kft.-t azzal bízták meg, hogy az alagutat építő pajzs indításához szükséges indítógyűrűket a pajzs elhaladása után bontsa el, mert azok belelőgnak az állomás terébe. Ezt a feladatot a cég az egy évvel korábban megvásárolt Brokk 330D típusú robotgéppel végezte. *A kompakt méretek és a kiemelkedő hatékonyság volt az a két perdöntő műszaki paraméter, ami miatt a Brokk bevetése mellett döntöttünk*, tudtuk meg Barna Dénestől, a munkálatokat irányító projektvezetőtől. *Nagyon szűk volt a munkaterület, ennél nagyobb méretű munkagéppel nem tudtunk volna dolgozni.*

Lényegesen összetettebb feladat volt azonban a Fővám és Kálvin téren az úgynevezett beton dugók bontása. Mint ismeretes a Fővám téren a metró két peronalagútja mintegy 20 méterre benyúlik a Duna medre alá. Technológiai és biztonsági szempontokat figyelembe véve az alagutat építő Bamco úgy határozott, hogy ezen a szakaszon egy-egy 11 méteres vastagságú tömör vasbeton dugóval zárja le a peronalagutakat, és ezen keresztül érkezhessen meg a pajzs az állomásra. A cél az volt, hogy a pajzs az utolsó alagútgyűrűszegmenst is beépítse, mielőtt az orra kibukkan az ideiglenesen épített beton dugóból. A kivitelezők egy teljesen zárt rendszert hoztak létre ezáltal, így nem kellett vízbetöréstől tartani. Később hasonló technológiát alkalmaztak az állomás másik oldalán és a Kálvin téren is.

Miután a pajzs eljutott a Rákóczi térig, a Pro Domo Kft. megkezdhette az ideiglenes beton dugók elbontását. A nyolc ideiglenes szerkezetet abban az időintervallumban kellett megszüntetni, amíg a pajzsokat a Rákóczi téren fel tudták készíteni a következő szakaszra. Összesen négy hét állt rendelkezésre.

Tekintve, hogy a DBR Metró Projektigazgatóság tetemes állásdíjat kénytelen fizetni a Bamcónak minden egyes elvesztegetett nap után, olyan kötbéres szerződést kötöttek velünk, hogy még csak a lehetősége sem merült fel bennünk, hogy ne végezzünk időre, nyilatkozta Barna Dénes. A feladatot két ütemben végeztük, először az északi alagutat tisztítottuk ki, majd a déli párhát, mindezt két-két hét alatt.

A HÁROM MUSKÉTÁS

A kivitelező egyszerre három bontógépet állított hadrendbe, a teljes bontandó mennyiség mintegy felét kitevő Duna alatti betonszerkezetek elé éppen a három gép legkisebbikét, a Brokkot tették. *Amely innentől kezdve négy héten keresztül folyamatos üzemben teljesített szolgálatot, tette hozzá a Pro Domo projektvezetője. 28 nap alatt 450 üzemóra ment a gépbe, és a szerszámcsere, zsírzás- és egyéb karbantartási és szervizelési időktől eltekintve a bontógép megállás nélkül dolgozott. A közel 2500 m³-nyi beton felét a Brokk bontotta el. A négy hét alatt négy bontótűskét koptatott el a gép, és elhasználtak húsz tubus kalapácszsírt*, idézi fel az eseményeket Barna Dénes.

A projekt sikeres befejezéséhez a hatékony termelőeszköz mellett elengedhetetlen volt a Pro Domo Kft. munkatársainak felkészültsége, akik kellő időt szenteltek a gépek és a munkaterület előkészítésére. A Brokk szervizét saját hatáskörben oldották meg, az esetleges meghibásodásokra szintén készülve, a pótalkatrészek a helyszínen rendelkezésre álltak.

A folyamatos terhelés alatt is jól állta a sarat a Brokk, állítja Barna Dénes, akitől azt is megtudtuk, hogy a géppel nem volt semmilyen komoly meghibásodás. A hidraulikatömlők többször elszakadtak ugyan, ám ez az ilyen nagy volumenű bontásoknál elkerülhetetlen. A termelékenység ellenére mindössze 6 liter gázolajat fogyasztott üzemóránként.



BROKK 330D

A Pro Domo Kft. 2008 áprilisában vásárolta meg a metróépítésen bevetett Brokk 330D típusú önjáró távvezérelt bontógépet az Unique 2Trade Kft.-től. A cég már korábban is rendelkezett egy kisebb elektromos meghajtású Brokk-kal, ám legutóbb a dízelváltozat mellett döntöttek, ami teljes mobilitást és önállóságot biztosít. Néhány esetben ez igen jó szolgálatot tett, a Boba-Ukk vasútvonal építésén például több kilométerre dolgoztak a lakott területektől, és az elektromos energiaellátás biztosítása gondot okozott volna. A 4,5 tonna önsúlyú gép hatméteres magasságig tud felnyúlni, és 3,2 méteres ásási mélységgel rendelkezik. A Brokk gémszerkezete eltér a klasszikus földmunkagépek gémjétől, az emberi kézhez hasonlóan három tagból áll, és képes az úgynevezett párhuzamos mozgási funkcióra, azaz anélkül tudja vízszintesen kinyújtani a gémszerkezetét, hogy megváltozna az eszköz magassága.

PRO DOMO KFT.

A 92 embert foglalkoztató Pro Domo Kft. több mint 70 embere dolgozik a 4-es metró állomásépítésein. Az eredetileg pécsi székhelyű cég a közelmúltban tette át székhelyét a fővárosba. A vállalat jelentős alagútépítési tapasztalatokkal bír, hiszen a bányabezárások után a pécsi és a komlói bányászok nagy számban helyezkedtek el a Pro Domónál. Nem véletlen, hogy a metróberuházásban résztvevő munkatársak több mint fele az alagútfúró pajzsokon teljesít szolgálatot. A cég ezen kívül főként építőipari bontásokkal és szerkezetépítéssel foglalkozik.