

Wkład firmy KOPRAS w bezpieczeństwo pracowników na budowie

Szalunki tanie w zakupie, proste w użyciu, dostępne na rynku

Marek Kopras, Piotr Kozakiewicz



Fot. 2. Obudowa wykopu typu boks



Fot. 1. Konstrukcja słupowa z rozporą rolkową do głębokości 4,8 m

Każdy wykonawca kanalizacji lub wodociągu jest zmuszony użyć koparki do wykonania wykopu, samochodu do transportu urobku bądź dowozu pospółki, koparki lub koparko-ładowarki do zasypywania i zagęszczarki do ubijania gruntu, a nierzadko jeszcze obniżyć zwierciadło wody gruntowej przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Teoretycznie więc, zabezpieczanie wykopu nie jest konieczne, gdyż można wykonać kanalizację bez użycia szalunku. Grunty spoiste zachowują pionowość przez jakiś czas i wtedy możliwe jest ułożenie rur.

Chcąc oszczędzać, zwykle niestety zaczynamy od szalunków. Czym się różni ryzyko górnik, który pracuje na głębokości 1000 m, od robotnika wchodzącego do wykopu kilka razy dziennie o głębokości 2-3 m, a wykop o ścianach pionowych nie jest zabezpieczony? Czy ktoś pokusił się o sprawdzenie, ilu ludzi ginie w kopalniach rocznie, a ilu przysypanych ziemią w wykopach? W 2005 r., jak podał Urząd Statystyczny, było 300 wypadków przysypania ludzi w wykopach. Ile było wypadków śmiertelnych, nie wiemy.

Aby wykonawca używał szalunków, muszą być one tanie w zakupie, proste w użyciu, dostępne na rynku. A przede wszystkim ich zastosowanie musi przynosić wykonawcy korzyści ekono-

miczne. Suma kosztów użycia szalunków powinna być niższa od zwiększonych wydatków na poszerzenie wykopu, odtworzenie szerszej, zerwanej nawierzchni, dowozu większej ilości piasku do wymiany, ewentualnych kosztów awarii, kolizji poprzecznych, spowodowanych przez obsuwający się grunt.

Wprowadzenie szalowania płytowego przez KOPRAS sp. z o.o. (dzisiaj najtańszego w użyciu) spowodowało, że wykonawcy chętniej szalują. Żadna ustawa, przepis, nakaz nie jest tak skuteczny, jak ekonomika. Do 1994 r. szalunki płytowe produkcji niemieckiej były tak drogie, że ich użycie w naszych warunkach ekonomicznych stawiało budowę już na starcie pod kreską. Tylko konkurencyjny cenowo produkt, bezpieczny i dobrej jakości mógł zmienić tę sytuację.

Jak ocenić wkład firmy w bezpieczeństwo pracowników? Nie sposób zrobić tego wprost. Nikt nie jest w stanie stwierdzić, ilu ludzi uniknęło zasypania dzięki szalunkom firmy KOPRAS. Jednak wystarczy jeden człowiek, jedno życie, aby można było powiedzieć, że warto było tego się podjąć.

Dwadzieścia lat firmy KOPRAS

Firma KOPRAS rozpoczęła działalność w 1987 r., kiedy to w Urzędzie Miasta i Gminy Wronki zarejestrowano zakład rzemieślniczy pod nazwą Budowa i Naprawa Urządzeń Melioracyjnych. Firma rozwijała się dynamicznie, przyjmując mnóstwo zleceń. Brakowało jej jednak specjalistycznego sprzętu: koparek, spycharek, agregatów do odwodnień; o szalunkach w ogóle nie było mowy. Mechaniczne zabijanie ścianek Larsena było kosztowne, a kafary posiadały jedynie duże firmy państwowe.

Większości wykopów średniej głębokości nie szalowano, a rury najczęściej układano w wykopie ze skarpami, co bardzo często stwarzało niebezpieczeństwo zasypania pracowników w wykopach. Taki właśnie, na szczęście niegroźny w skutkach, wypadek zdarzył się na budowie we Wronkach w 1987 r. Od tego czasu zaczęto poszukiwać sposobu zabezpieczenia wykopów, który byłby prosty w użyciu i tani w zakupie. W 1992 r. zaczęto prace nad pierwszymi szalunkami własnej konstrukcji. Były to szalunki słupowe do głębokości ok. 5 m (fot. 1).

Konstruowanie i produkcja szalunków stalowych wymaga dobrego przygotowania w zakresie wytrzymałości konstrukcji

stalowych, technologii produkcji, mechaniki gruntów i prawnych aspektów wprowadzania tego typu produktów na rynek. Dlatego też firma od początku istnienia współpracowała z Wydziałem Budownictwa Ogólnego AR w Poznaniu, z Katedrą Geotechniki oraz wronieckim producentem urządzeń do przemysłu ciężkiego FMiUPS Spomasz, gdzie w 1992 r. zaprojektowano i wykonano prototypy szalunków.

Trafne rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne pozwoliły szybko wprowadzić szalunki na rynek. Dziś celem firmy jest dostarczenie firmom wykonawczym szalunków tanich w zakupie i eksploatacji, trwałych, prostych w swej konstrukcji i w naprawie, możliwie uniwersalnych oraz dających oszczędności na budowie (fot. 2 i 3).

Ważnym etapem w rozwoju firmy było stworzenie systemu szalowania oraz utworzenie wypożyczalni sprzętu w wielu punktach w kraju. Stale ulepszane były konstrukcje i powstawały nowe, np. ściany segmentowe czy szalunki do wykopów punktowych. Obecność pracowników firmy na budowach, ich spostrzeżenia i uwagi dawały pogląd na konieczność dokonywania zmian w konstrukcjach, sposobie montażu i demontażu. Doświadczenia te pozwoliły opracować katalog nakładów rzeczowych.

Firma KOPRAS nabrała przez lata doświadczenia, a jej konstrukcje odpowiadają najsurowszym normom europejskim. Do najważniejszych jej osiągnięć w dziedzinie konstrukcji, produkcji i eksploatacji szalunków należy zaliczyć:

- wprowadzenie do produkcji innych materiałów niż stal (konstrukcje z aluminium i tworzyw sztucznych);
- wprowadzenie szalunków do wykopów punktowych oraz ściany segmentowej;
- rozwój konstrukcji słupowych, które w rezultacie licznych zmian i ulepszeń doprowadziły do powstania pojedynczej rozpory rolkowej;
- wprowadzenie na rynek szalunków segmentowych do awarii wodno-kanalizacyjnych.



Fot. 3. Boks segmentowy

Uroczystości jubileuszowe

We wrześniu 2007 r. odbyły się uroczystości związane z 20-leciem firmy KOPRAS, na które zaproszono m.in. kontrahentów i naukowców. Na wspólnym bankiecie spotkali się przyjaciele firmy, wyróżnieni współpracownicy. Dla wszystkich zatrudnionych i ich rodzin zorganizowano biesiadę z atrakcjami. Była loteria z cennymi nagrodami, przejażdżki bryczkami i kucami. Wyjątkową atrakcją okazały się pierwsze we Wronkach Zawody Jeździeckie w Skokach przez Przeszkody. Wzięło w nich udział 40 koni i jeźdźców. Impreza jubileuszowa była znakomitą zwieńczeniem 20-letniej działalności firmy.

KOPRAS Sp. z o.o.

Szklarnia 7, 64-510 Wronki

kom. 509 393 558, 509 393 559

tel.: 67 254 11 96, fax. 67 254 11 26

e-mail: marketing@kopras.pl, www.kopras.pl

14 -16 MAJA 2008, KIELCE



AUTOSTRADA-POLSKA

XIV Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego

www.autostrada-polska.pl



MASZBUD

X Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych i Pojazdów Specjalistycznych

www.maszbud.com



TRAFFIC-EXPO

IV Międzynarodowe Targi Infrastruktury

www.traffic-expo.pl

ZAPRASZAMY

Patronat medialny:

Polskie drogi forum budowlane

POŚREDNIK budowlany

maszyny budowlane

AUTOSTRADY



Patronat internetowy:

TargiKielce

Szczegółowe informacje:

Dyrektor Projektu - Bogusława Grzechowska
tel. 041 365 12 10, grzechowska.b@targikielce.pl
ul. Zakładowa 1, 25-672 Kielce

www.targikielce.pl