



Miejsce składowania rur CC-GRP HOBAS

## Przepust kolejowy z rur z żywic poliestrowych CC-GRP HOBAS

■ Robert Strużyński, Tomasz Filipek, HOBAS System Polska sp. z o.o.

6 marca 2009 r. w siedzibie Oddziału Regionalnego PKP PLK SA we Wrocławiu odbyło się podpisanie umowy *Odbudowa i modernizacja linii kolejowej E 30/CE 30 na odcinku Opole Wrocław – Legnica, szlak Środa Śląska – Malczyce tor 1 i 2 wraz ze stacją Malczyce*. Generalnym wykonawcą robót jest konsorcjum w składzie: Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych i Inżynieryjnych SA (lider), Przedsiębiorstwo Budownictwa Kolejowego i Inżynieryjnego INFRAKOL SC oraz Przedsiębiorstwo Robót Komunikacyjnych w Krakowie SA. Wartość umowy wynosi 167 221 315 zł netto. Termin realizacji umowy wynosi 18 miesięcy od daty jej podpisania.



Widok na modernizowaną stację Malczyce

Roboty na ok. 10-kilometrowym, dwutorowym szlaku linii kolejowej obejmują kompleksową wymianę torów i rozjazdów, odwodnienie, sieć trakcyjną, urządzenia łączności, elektroenergetyki. Zmodernizowane będą 24 obiekty inżynierskie i w ustalonych lokalizacjach zostaną zabudowane ekrany akustyczne, chroniące przed hałasem. Przewidziano także założenie urządzeń informacji głosowej i wizualnej, nowego oświetlenia oraz dostosowanie dworca do obsługi osób niepełnosprawnych. Dzięki modernizacji planowany jest wzrost prędkości jazdy pociągów pasażerskich do 160 km/h, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pociągów, poprawa warunków obsługi podróżnych oraz poprawa stanu ochrony środowiska. Inwestycja PKP Polskie Linie Kolejowe SA na szlaku Środa Śląska – Malczyce jest częścią modernizacji linii kolejowej E-30 Opole – Wrocław – Legnica – Węglińiec – Zgorzelec/Bielawa Dolna.

Z uwagi na niewątpliwe zalety rur z żywic poliestrowych odlewanych odśrodkowo CC-GRP, m.in. odporność na prądy błądzące (rura jest dielektrykiem i nie przewodzi prądu), wysoką antykorozyj-



Rura HOBAS przed montażem



Włączenie rury do komory betonowej

zyjność, łatwy sposób montażu, mały ciężar, wysoką odporność na ścieranie, korzystne parametry hydrauliczne (niski współczynnik chropowatości), do odwodnienia zostały wykorzystane rury CC-GRP HOBAS. Ze względu na różne warunki oddziaływań dynamicznych dobrano rury DN 1800 o sztywnościach SN 40 000 N/m<sup>2</sup> – bezpośrednio pod torami kolejowymi oraz SN 10 000 N/m<sup>2</sup> – pod drogami serwisowymi biegnącymi wzdłuż torów. Taka sztywność rur została wyznaczona przez inżynierów z Działu Technicznego HOBAS System Polska sp. z o.o. metodą opartą na ATV 127. Metoda ta uwzględnia wytyczne kolei niemieckich, zgodnie z którymi maksymalne ugięcie rury nie może przekroczyć 2% lub 10 mm (pod uwagę brany jest bardziej niekorzystny przypadek). Łączna długość użytych rur wyniosła 114 m.b.

Wobec konieczności wymiany wszystkich torów podczas modernizacji zdecydowano się na montaż dwuetapowy metodą wykopu otwartego. W pierwszym wbudowano 40 m.b., w kolejnym, po przekładce torów, pozostałą część z łukiem GRP 8 stopni oraz studnią betonową. Wykop zabezpieczono pionowymi ściankami szczelnymi. Nie zaszła potrzeba wymiany gruntu w wykopie. Prace wykonywano w okresie zimowym, co oznacza, że warunki atmosferyczne

nie mają wpływu na możliwość montażu. Bezpośrednim wykonawcą przepustu była firma Filar z Wrocławia. Prace przebiegały szybko i sprawnie.

Dodatkowym atutem dla wykonawcy było wsparcie techniczne ze strony HOBAS System Polska sp. z o.o. oraz wieloletnie krajowe i międzynarodowe doświadczenie firmy przy realizacji tego typu przedsięwzięć, również inwestycji kolejowych. Można tutaj wymienić m.in. przecisk DA 2047 SN 40 000 N/m<sup>2</sup> w Ostrowie Wielkopolskim w 2004 r., przepust w Mieni – przecisk DA 1434 SN 100 000 N/m<sup>2</sup>, a poza granicami Polski – w Marsylii pod trasą TGV w 2000 r. – przecisk rurą o średnicy 1099 SN 160 000 N/m<sup>2</sup> czy w Worms w Niemczech dla Deutsche Bahn – przecisk DA 1842 SN 100 000 N/m<sup>2</sup> w 2002 r.

Ze względu na specyfikę prowadzenia tego typu inwestycji w kolejnictwie odwodnienie instalowane metodą wykopu otwartego należy do rzadkości. Metoda ta jest stosowana tylko w razie konieczności wymiany torów. W innych przypadkach, kiedy nieodzowne jest utrzymanie ruchu na linii, jedynym rozwiązaniem wydaje się być przecisk. Niezależnie od metody instalowania, rury HOBAS to znakomite rozwiązanie dla inwestycji kolejowych.



Zagęszczanie obsypki rur CC-GRP DN1800

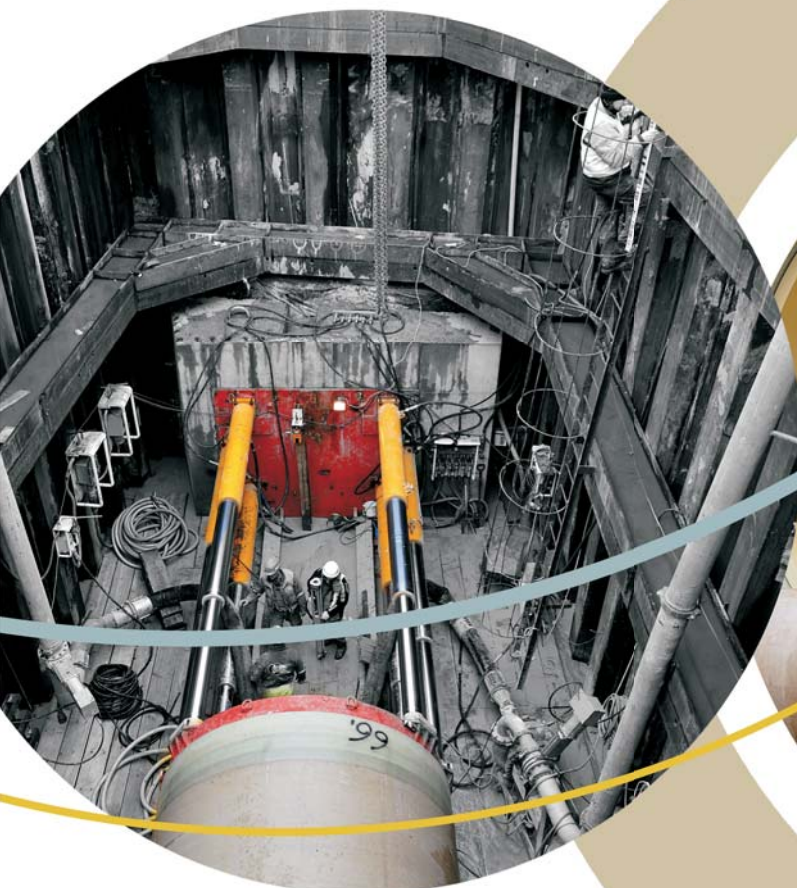


**HOBAS**<sup>®</sup> Razem spełniamy oczekiwania.

## **HOBAS**<sup>®</sup> Systemy Rur CC-GRP

**Wykop otwarty, techniki  
bezwykopowe, instalacje  
naziemne i renowacje dla:**

Wodociągów i Kanalizacji  
Odwodnień  
Energetyki wodnej  
Instalacji wody gorącej i chłodzącej  
Przemysłu  
Przepustów i przejść dla zwierząt



**HOBAS System Polska Sp. z o.o.**  
ul. Koksownicza 11 • 41-300 Dąbrowa Górnicza  
tel.: +48.32.639 04 54+57 • fax: +48.32.639 04 53  
office@hobas.com.pl • www.hobas.com.pl