



## Zakład Robót Inżynieryjnych Henryk Chrobok i Hubert Chrobok Sp.J.

43-220 Bojszowy Nowe  
ul. Gościnna 101, woj. śląskie  
tel. +48 32 218 90 00  
fax +48 32 328 92 91

info@firma-chrobok.pl

[www.firma-chrobok.pl](http://www.firma-chrobok.pl)

### Inżynieria bezwykopowa

- przeciski
- mikrotuneling
- przewiertki sterowane
- czyszczenie i cementowanie istniejących rurociągów
- relining
- kraking

- ścianki z grodzic stalowych
- ścianki berlińskie
- wbijanie rur i kształtowników stalowych

### Zabezpieczenia wykopów



### Wzmocnienia gruntu

- iniekcja jet-grouting
- pale CFA
- kolumny DSM
- pale VIBREX
- pale przemieszczeniowe
- kolumny żwirowe
- mikropale
- kotwy gruntowe
- gwoździe gruntowe



mgr inż. Damian Gwóźdź  
Zakład Robót Inżynieryjnych Henryk  
Chrobok i Hubert Chrobok Sp. j.

## Kolejowe szlaki komunikacyjne



Fot. 2. | Przebudowa ul. Andersa – Warszawa  
(roboty wewnątrz komory)

Fot. 1. | Roboty palowe – Warszawa, ul. Andersa

**Przebudowa obiektów w ciągu linii kolejowych lub budowa nowych przepustów, mostów czy przejść podziemnych wiąże się z potrzebą wykonania zabezpieczeń ścian wykopów przy zachowaniu płynności połączeń komunikacyjnych**

wych. Bardzo często prowadzenie prac związanych z przebudową obiektów w ciągu linii kolejowych lub budowa nowych przepustów, mostów czy przejść podziemnych wiąże się z koniecznością wykonania zabezpieczeń ścian wykopów przy zachowaniu płynności połączeń komunikacyjnych.

Zakład Robót Inżynieryjnych Henryk Chrobok i Hubert Chrobok Sp. J. w bieżącym roku realizował wiele kontraktów na modernizowanych liniach kolejowych w Polsce. Prowadzenie prac przy czynnych trakcjach zawsze wymusza na wykonawcy konieczność zachowania szczególnej ostrożności i niejednokrotnie jest związane z prowadzeniem ich na wyłączeniach w godzinach nocnych, co znacznie utrudnia pracę i wydłuża jej czas.

Trwający od kilku lat rozwój komunikacji lądowej w Polsce nie pozostał bez wpływu również na drogi szynowe naszego kraju. Można zauważyć znaczny postęp związany z wprowadzaniem nowoczesnych technologii oraz wymianą taboru kolejowego na nowszy, znacznie szybszy i w większym stopniu bezobsługowy. Przygotowania naszego kraju do przeprowadzenia Euro 2012 dodatkowo spowodowały rozpoczęcie wielu nowych inwestycji oraz modernizację istniejących linii kolejowych.



Fot. 3. | Scianka zabezpieczająca torowisko – KLCS Tczew

Na modernizowanej linii kolejowej E-65 odcinek Warszawa – Gdynia, etap II – szlak Legionowo – Świercze zabezpieczaliśmy wykopami dla 12 obiektów inżynierskich, wbijając łącznie ponad 2000 m<sup>2</sup> grodziec stalowych o długościach od 2 do 12,0 m. Podobne zadania realizowaliśmy na 25 obiektach dla etapu I tej samej linii kolejowej – KLCS Tczew od km 287,7 do km 315,7, na którym tylko w tym roku wykonaliśmy zabezpieczenia wykopów za pomocą ścianek z grodziec stalowych GU16-400 w ilości ponad 5000 m<sup>2</sup> i długościach od 6,0 m do 16,0 m. Dla etapu II linii E-65 – LSC Nasielsk – Skrzyżowanie dwupoziomowe zabezpieczyliśmy wykopami za pomocą grodziec stalowych GU16-400 oraz AU26 w łącznej ilości około 5800 m<sup>2</sup> i wykonaliśmy dla dwóch podpór kolumny DSM  $\phi$ 800 mm w ilości 1600 mb. Konieczne było również wykonanie przesłony przeciwnieprzepuszczalnej za pomocą kolumn jet-grouting  $\phi$ 1000 mm w ilości 580 szt. W miejscowości Modlin w ramach modernizacji obiektu nad rzeką Narew pograżaliśmy rury stalowe 1016/17,5 mm o długości ponad 18 m, stanowiące podparcie dla ustroju na etapie rozbiórki oraz montażu nowej konstrukcji.

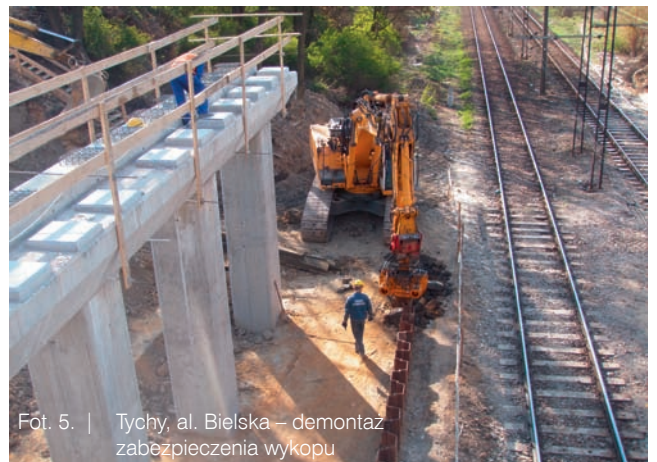
Investycje związane z przebudową dróg przecinających linie kolejowe wiążą się z takimi samymi utrudnieniami jak wykonywanie robót w ciągu linii kolejowych. Od grudnia 2009 r. firma Chrobok uczestniczy w pracach związanych z przebudową



Fot. 4. | Pograżona ścianka wraz z zabezpieczeniem wiązkami szyn – Nasielsk

wą ulicy Andersa – etap I przebudowy wiaduktów nad torami PKP i ul. Słomińskiego w Warszawie. W ramach tej inwestycji wykonaliśmy zabezpieczenia wykopów oraz roboty palowe pod podpory wiaduktu. Łącznie pograżaliśmy 5600 m<sup>2</sup> ścianek i wykonaliśmy ponad 5600 mb pali CFA  $\phi$ 800 mm. Prace w ścisłym centrum miasta utrudniał ciągły ruch samochodowy, tramwajowy oraz kolejowy, a także liczne kolizje z istniejącymi sieciami. Realizowaliśmy również prace związane z zabezpieczeniem torowiska w ramach przebudowy wiaduktu w ciągu Al. Bielskiej – jezdnia wschodnia w Tychach.

Wykonane w ramach tych inwestycji zabezpieczenia wykopów muszą zapewniać przeniesienie zarówno obciążeń statycznych, jak i dynamicznych wywołanych ruchem kolejowym, zapewniając bezpieczeństwo nie tylko pracownikom znajdującym się wewnątrz wykopów, ale także podróżującym remontowanymi odcinkami linii, w związku z czym przy tego typu robotach niezbędne jest duże doświadczenie, precyzja i wykwalifikowana kadra firmy realizującej zabezpieczenia wykopów. ■



Fot. 5. | Tychy, al. Bielska – demontaż zabezpieczenia wykopu