



# Zabezpieczenia dla wiaduktu kolejowego w Rzeszowie

Fot. 1. | Obciążenie taborem kolejowym



Fot. 2. | Widok tymczasowego zabezpieczenia wzdłuż linii kolejowej nr 91 dla I etapu robót

mgr inż. Tomasz Bańczyk  
Prywatne Przedsiębiorstwo  
Inżynieryjne Gerhard Chrobok sp.j.

**W realizacji tej zastosowano rozwiązanie polegające na umocnieniu ścian wykopów w technologii ścianki szczelnej z grodzic stalowych**

Jedną z ciekawszych aktualnie prowadzonych inwestycji w zakresie obiektów budownictwa inżynieryjnego jest wykonywanie zabezpieczenia dla wiaduktu kolejowego WK1 nad drogą S19 w Rzeszowie. Obiekt ten docelowo będzie składał się z czterech podpór mostowych umiejscowionych wzdłuż linii kolejowej nr 91 relacji Kraków – Medyka.

Z uwagi na posadowienie obiektu na rzędnej 208,16 m n.p.m. przy rzędnej główki szyn istniejącego torowiska 219,04 m n.p.m. oraz konieczność wykonania dodatkowego wzmocnienia pośredniego fundamentów poprzez zastosowanie wbijanych pali żelbetowych, przewidziano zabezpieczenie wykopu z zastosowaniem ścianki szczelnej. Firma Stalbet sp. z o.o. zwróciła się do PPI Chrobok z prośbą o przedstawienie koncepcji projektowej oraz wycenę, niezbędnej w tej sytuacji, obudowy ścian wykopu.

Po przeanalizowaniu udostępnionych danych z projektu budowlanego, wykonanych badań geologicznych, wizji w terenie oraz wykonaniu stosownych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, biuro projektowe zaproponowało rozwiązanie polegające na umocnieniu ścian wykopów





Fot. 3. | Wykonanie kotwienia ścianki szczelnej



Fot. 4. | Montaż kleszczy stalowych o profilu 2HEB220

w technologii ścianki szczelnej z grodzic stalowych. Technologia ta spotkała się z aprobatą generalnego wykonawcy i w listopadzie rozpoczęto wykonanie I etapu, polegającego na pograżeniu ścianki z grodzic stalowych. Warto tu również nadmienić, że głębokość wykopu wynosiła prawie 11 m. Ze względu na panujące warunki gruntowe oraz rzędną dna wykopu w pierwszym etapie robót pograżono grodzice o długościach od 16 do 18 m dla ściany docelowej oraz o długości 6 m dla kozłów oporowych. Z uwagi na znaczne obciążenie zalegającymi warstwami gruntu oraz obciążenie taborem kolejowym, należało dodatkowo przewidzieć wykonanie pośredniego podparcia. Odpór został przyjęty w trzech poziomach z zastosowaniem kolejno:

- najwyższy poziom: ściągi o długości 15 mb, których wykonano 29 sztuk;
- drugi poziom: kotwy gruntowe o długości 21 mb, których wykonano 46 sztuk;
- trzeci poziom: kotwy gruntowe o długości 21 mb – 42 sztuki.

Konstrukcja ściągow i kotew została wykonana w systemie GONAR T76N i wpięta w kleszcze stalowe z kształownika o profilu 2C350 oraz 2HEB220.

II etap polegał na wykonaniu konstrukcji podpór 1 i 4 wiaduktu z drugiej strony ścianki szczelnej. W celu zabezpieczenia konstrukcji przewidziano aktualnie wykonywane rozwiązanie, polegające na montażu w trzech poziomach

ściągow do wbijanych kozłów oporowych z grodzic stalowych o profilu GU16-400. Ściągi wpinane są w kleszcze ze stali o profilu 2HEB220. W celu zabezpieczenia konstrukcji, w tym etapie robót, przewidziano zamontowanie 474 mb ściągow typu GONAR T76N.

Realizacja robót inżynierskich na wiadukcie kolejowym WK1 wzbogaciła nasze Przedsiębiorstwo o kolejne doświadczenia w wykonywaniu zabezpieczeń głębokich wykopów, które z pewnością zaowocują w trakcie realizacji kolejnych inwestycji związanych z modernizacją sieci kolejowej ■

Fot. 5. | Zakończenie prac na II poziomie podparcia







Tradycje od 1920 roku

# PPI Gerhard Chrobok sp.j.



- pograżanie i wyciąganie grodzic stalowych
- kotwy, gwoździe gruntowe i mikropale
- wbijanie kształtowników stalowych dla potrzeb ścianek berlińskich
- pale przemieszczeniowe FDP
- pale wiercone CFA, kolumny DSM
- pale rurowe, pale VIBRO
- kolumny i przesłony filtracyjne w technologii jet-grouting
- przewierty i przeciski poziome do Ø 2800 mm
- przewierty sterowane do Ø 800 mm
- mikrotuneling do Ø 1800 mm
- relining do Ø 1000 mm
- projektowanie w zakresie wyżej wymienionych robót inżynierskich

43-220 Bojszowy Nowe, ul. Kowola 11  
tel. +48 32 218 98 88, fax +48 32 218 94 47  
ppi@chrobok.com.pl

[www.chrobok.com.pl](http://www.chrobok.com.pl)