

mgr inż. Janusz Kępa, mgr inż. Piotr Ptok  
Prywatne Przedsiębiorstwo Inżynieryjne  
Gerhard Chrobok sp.j.

# Rozbudowa Galerii Echo w Kielcach

Fot. 1. | Zabezpieczenie wykopu grodzicami typu VL

**Specjalistyczne roboty inżynieryjne w ramach rozbudowy kieleckiej Galerii, która niebawem stanie się jednym z największych w kraju centrów handlowo-rozrywkowych**

Prywatne Przedsiębiorstwo Inżynieryjne Gerhard Chrobok sp.j. podjęło się specjalistycznych robót inżynieryjnych w związku z planowaną z wielkim rozmachem rozbudową Galerii Echo w Kielcach. Założono m.in. dobudowę czterech kondygnacji handlowych na miejscu dwupoziomowego parkingu oraz postawienie siedmiokondygnacyjnego budynku i hali sportowej. Po rozbudowie kielecka Galeria

Echo będzie jednym z największych centrów handlowo-rozrywkowych w Polsce.

Śśród wszystkich naszych realizacji ta inwestycja charakteryzowała się szerokim wachlarzem zastosowanych technologii. Wykonaliśmy zabezpieczenie w postaci traconej ścianki szczelnej w łącznej ilości 3719,4 m<sup>2</sup>. Zastosowane grodzice to przede wszystkim profile produkcji cze-

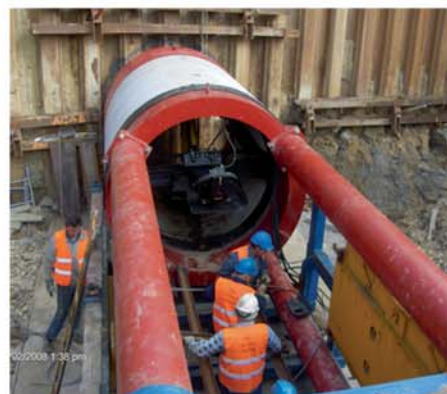
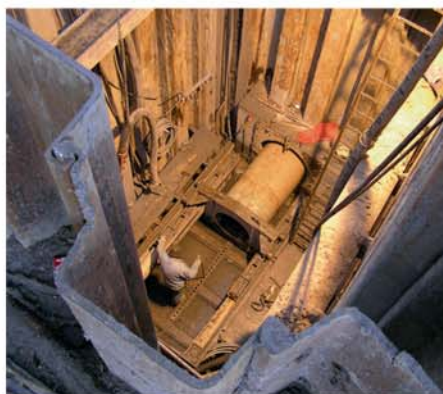


Fot. 2. | Wykonanie kotew gruntowych Gonar R51N



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
- przewiert i przeciski poziome do Ø 2800 mm
- przewiert 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

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



PRZEDSIĘBIORSTWO  
FAIR PLAY



skiej VL603, VL604, VL605 i VL606A, ale także i polskiej: GU 7-600 o długościach od 4,0 do 14,0 m. Na części zabezpieczenia w bezpośrednim sąsiedztwie budynku Galerii oraz w rejonie elipsy (rys. 1) ścianka została pośrednio podparta kotwami gruntowymi Gonar R51N o długościach od 13,5 do 18,0 m (fot. 1).

Jeszcze przed przystąpieniem PPI G. Chrobok do realizacji robót, pojawiły się pierwsze utrudnienia związane z uzyskaniem wiarygodnej dokumentacji geologicznej. Nasze biuro projektowe, aby zaprojektować stateczną konstrukcję całości zabezpieczenia wykopu, zdecydowało się wykonać trzecią geologię weryfikującą, ponieważ podczas wykonywania robót ziemnych zauważyliśmy różnicę pomiędzy posiadaną dokumentacją geologiczną a stanem faktycznym gruntu.

Realizacja zadania rozpoczęła się od wyburzenia dwupoziomowego parkingu. Należy tutaj nadmienić, że Galeria Echo w czasie wszystkich etapów prac normalnie funkcjonowała. Ze względu na planowany wykop o głębokości do 7,0 m p.p.t. pograżyliśmy grodzice o największym wskaźniku zginania ( $W_x = 2200 \text{ cm}^3/\text{m}$ ) i długości do 14,0 m.

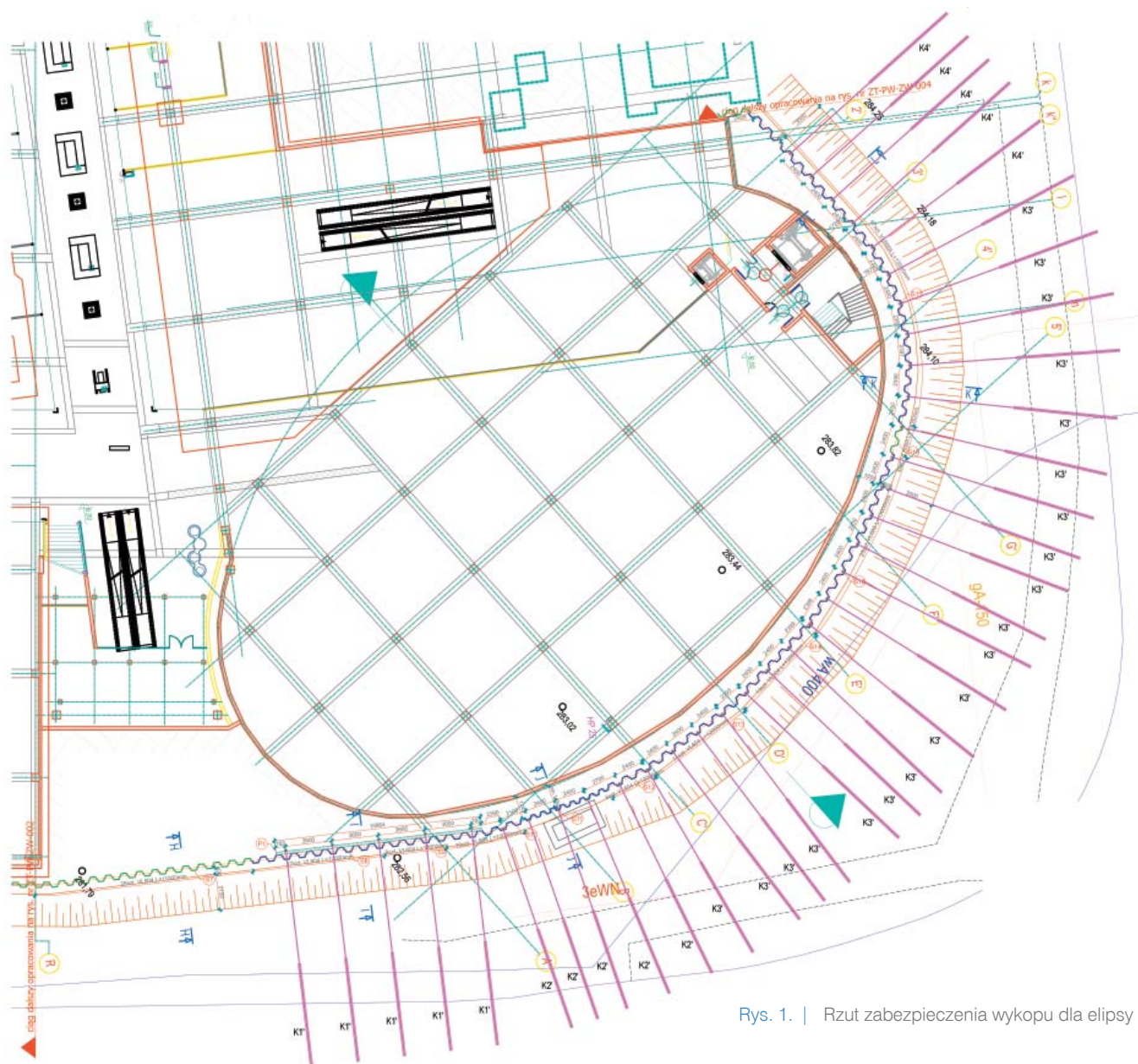
Bardzo newralgicznym punktem było wykonanie zabez-

pieczenia wzdłuż istniejącego budynku. Zadanie to było skomplikowane ze względu na małą odległość dzielącą budynek i linię zabicia ścianki, co zmusiło nas do modyfikacji gruntu celem bezrezonansowego pograżenia grodzic. Całość ścianki szczelnej na tym odcinku została wzmocniona kotwami gruntowymi (fot. 2) o długości 18,0 m.

Możemy także pochwalić się bardzo nietypowym zleceniem na tym zadaniu. Mianowicie, po realizacji płyty fundamentowej przez generalnego wykonawcę, sporządziliśmy wzmocnienie podłoża gruntowego za pomocą technologii iniekcji strumieniowej jet-grouting, gdyż w tym rejonie warunki geologiczne także okazały się odmienne od poprzednio założonych.

Podsumowując, realizacja zadania wymagała sporego doświadczenia i pomimo stosunkowo krótkiego terminu wykonania, niesprzyjających warunków pogodowych oraz zróżnicowanych warunków geologicznych, prace ukończyliśmy w terminie.

Wszystkich Czytelników zainteresowanych innymi naszymi realizacjami zachęcamy do odwiedzenia naszej strony internetowej [www.chrobok.com.pl](http://www.chrobok.com.pl). ■



Rys. 1. | Rzut zabezpieczenia wykopu dla elipsy