

## CYKL: PLACE BUDÓW część IV



# PLAC BUDOWY MIKROTUNELOWANIE

Szanowni Państwo, zamykamy tegoroczny cykl obrazujący place budów, na których wykorzystywane są różne techniki bezwykopowej budowy oraz renowacji, prezentując technologię mikrotunelowania. Przypomnijmy, iż w poprzednich numerach można było zapoznać się z tym, jak prowadzone są działania podczas renowacji CIPP, bezwykopowej budowy z wykorzystaniem technologii HDD, a także przyjrzeć się sprzętowi służącemu do monitorowania i eksploatacji sieci.

Mikrotunelowanie to jedna z popularniejszych metod zabudowy przestrzeni podziemnej na potrzeby rozwijania sieci przesyłowych. Jest to technologia, w której instalacja przewodów odbywa się przy wykorzystaniu zdalnie operowanego urządzenia wiertniczego, maszyny MTBM (ang. *Microtunnel Boring Machine*) oraz techniki pipe jacking, tj. wciskania rur za pomocą stacji siłowników. Niezwykle istotna jest jakość specjalistycznych produktów używanych do realizacji zadań: rur przeznaczonych do mikrotunelowania czy studni opuszczanych, czy też systemów płuczkowych oraz systemów recyklingu i separacji.

Do grafiki przedstawiającej plac budowy dołączamy pomocny katalog producentów i dostawców, których oferta obejmuje wyżej opisane elementy. Nie aspirujemy do stworzenia kompletnej bazy producentów – przekazujemy Państwu dane tych podmiotów, które pozytywnie odpowiedziały na nasze zaproszenie do współpracy przy opracowaniu katalogu.



**SYSTEMY  
PŁUCZKOWE**



**SYSTEMY RECYKLINGU  
I SEPARACJI FAZ  
PŁYNÓW WIERTNICZYCH**



**STUDNIE  
OPUSZCZANE  
/ ZAPUSZCZANE**





WYKONAWCY

**POLAQUA**

**INKOP**

**TOLOS**  
www.tolos.pl

**SANIMET**  
od 1900



MASZyny  
MIKROTUNELOWE



RURY PRZECISKOWE



**HABA-BETON**  
Mikrotunelowe Rury Przekładowe



**STEINZEUG  
KERAMO**

# MIKROTUNELOWANIE

	Nazwa firmy	Dane teleadresowe	Opis
<b>MASZYNY MIKROTUNELOWE</b>			






	Herrenknecht AG	<p>📍 Schlehenweg 2 77963 Schwanau, Niemcy</p> <p>☎ +48 508 367 302</p> <p>✉ ganew.dymitr@herrenknecht.com</p> <p>🌐 www.herrenknecht.com</p>	<p>Światowy lider w tunelowaniu oferuje sprzedaż, wynajem oraz serwis nowatorskich zestawów urządzeń mikrotunelowych AVN, AVND i EPB o średnicach od 350 mm do 4900 mm, dostosowanych do pracy we wszystkich warunkach hydro-geologicznych. Wśród oferowanych urządzeń znajdują się wydajne głowice mikrotunelowe zasilane hydraulicznie i elektrycznie z precyzyjnymi systemami nawigacji laserowej i żyrokompasem do realizacji najbardziej wymagających i skomplikowanych projektów infrastrukturalnych. Herrenknecht oferuje do nowych i istniejących urządzeń możliwość zdalnej kontroli parametrów pracy systemu z możliwością diagnostyki sprzętu online w przypadku awarii - Herrenknecht Connected.</p>
--	-----------------	---	--

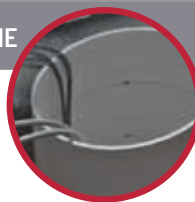
<b>SYSTEMY RECYKLINGU I SEPARACJI FAZ PŁYNÓW WIERTNICZYCH</b>			
---	--	--	--



	HEADS sp. z o.o.	<p>📍 ul. Piastowska 21 30-065 Kraków</p> <p>☎ +48 12 269 05 68</p> <p>✉ heads@heads.com.pl</p> <p>🌐 www.heads.com.pl</p>	<p>Firma HEADS jest producentem systemów do oczyszczania płynów wiertniczych o wydajności od 4000 l/min.</p> <p>Dodatkowo w ofercie firmy HEADS dostępne są wirówki oraz stacje flokulacyjne pozwalające na całkowite oczyszczanie płuczek z fazy stałej. HEADS dostarcza kompetne systemy jak i pojedyncze podzespoły.</p>
	Herrenknecht AG	<p>📍 Schlehenweg 2 77963 Schwanau, Niemcy</p> <p>☎ +48 508 367 302</p> <p>✉ ganew.dymitr@herrenknecht.com</p> <p>🌐 www.herrenknecht.com</p>	<p>Firma oferuje nowoczesne systemy płuczkowe o wydajności 100 m<sup>3</sup>/godz. - 500 m<sup>3</sup>/godz, a także separacje „Fine Stage” do drobnych frakcji od 10 µm oraz wirówki dekantacyjne o wydajności 20-60 m<sup>3</sup>/godz.</p>

	Nazwa firmy	Dane teleadresowe	Opis
<b>SYSTEMY PŁUCZKOWE</b>			
			
	<b>Cetco</b>	<p><b>Dakor sp. z o.o. (dostawca)</b></p> <p>📍 ul. Spedycyjna 24 03-191 Warszawa</p> <p>☎ +48 530 212 680 +48 530 212 657</p> <p>✉ dakor@nci.pl</p> <p>📄 bentonity.pl</p>	<p>Producent płuczek bentonitowych i polimerowych bazujących na najnowszych osiągnięciach z zakresu chemii polimerów.</p> <p>Premium Gel R to produkt przeznaczony do wymagających projektów mikrotunelowych, Direct Pipe. Potwierdził swoją skuteczność na największych projektach w Europie.</p> <p>Firma CETCO świadczy dodatkowe usługi z zakresu badań próbek iłów. Wyniki badań po wnikliwej analizie pozwalają przewidzieć proces wiercenia i przygotować się do projektu z najwyższą starannością. Dzięki takiemu procesowi klient może przewidzieć zapotrzebowanie na dodatkowe środki takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clay Cutter Pro</li> <li>• Drill Terge</li> <li>• Hydro Clay</li> <li>• Hydro Pac</li> </ul>
	<b>HEADS sp. z o.o.</b>	<p>📍 ul. Piastowska 21 30-065 Kraków</p> <p>☎ +48 12 269 05 68</p> <p>✉ heads@heads.com.pl</p> <p>📄 www.heads.com.pl</p>	<p>Firma HEADS jest producentem wysokiej jakości materiałów płuczkowych – bentonitów, polimerów oraz środków specjalnych dla mikrotunelowania.</p> <p>TEQGEL S – bentonit stosowany do zatłaczania w przestrzeń pierścieniową jako środek smarny. TEQGEL SPECIAL – wysokiej jakości bentonit aktywowany, stosowany do wiercenia i transportu urobku. PRIME LUBE – Lubrykant aplikowany do przestrzeni pierścieniowej w celu obniżenia współczynnika tarcia. HEADS oferuje również inhibitory skał ilastych, a także detergenty wiertnicze.</p>

Nazwa firmy	Dane teleadresowe	Opis
<b>STUDNIE OPUSZCZANE / ZAPUSZCZANE</b>		





	<b>HABA-Beton Johann Bartlechner sp. z o.o.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> ul. Niemiecka 1/Olszowa 47-143 Ujazd</li> <li> <a href="mailto:ujazd@haba-beton.pl">ujazd@haba-beton.pl</a></li> <li> <a href="http://www.haba-beton.pl">www.haba-beton.pl</a></li> </ul>	<p>HABA-Beton to kompetencja oraz jakość w dziedzinie infrastruktury podziemnej, budowana na rynku europejskim od ponad stu lat. Jednym z filarów działalności firmy jest produkcja studni, w tym studni opuszczanych do mikrotunelowania. W ofercie znajdują się studnie o średnicy od DN1500 do DN3200. Produkty umożliwiają pracę nawet na małym placu budowy, nie wymagają obniżenia zwierciadła wody. Ich głębokość może być swobodnie dopasowywana do potrzeb klienta. Okrągły przekrój pozwala na ustawienie otworów przejazdowych pod różnymi kątami, a gładka powierzchnia zapewnia minimalne tarcie.</p>
--	---	---	--

<b>RURY PRZECISKOWE</b>		
-------------------------	--	--



	<b>Duko Inżynieria sp. z o.o.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> ul. Graniczna 19 62-030 Luboń</li> <li>Zakład produkcyjny: Piekary, ul. Kiszkowska 1A, 62-200 Gniezno</li> <li> +48 513 593 039</li> <li> <a href="mailto:info@dukoinzynieria.pl">info@dukoinzynieria.pl</a></li> <li> <a href="http://www.dukoinzynieria.pl">www.dukoinzynieria.pl</a></li> </ul>	<p>Duko Inżynieria sp. z o.o. jest oficjalnym dostawcą i przedstawicielem firmy SUBOR BORU SAN. VE TÍC. A.Š w Polsce i krajach Europy Północno-Wschodniej. Działalność firmy Duko Inżynieria obejmuje dostawy rur GRP SUBOR, rur niekołowych TWS SYSTEM oraz zbiorników do wody i ścieków oraz kształtek GRP do sieci kanalizacyjnych i ciśnieniowych. Zakres rur o przekroju kołowym do technologii bezwykopowych obejmuje średnice DN150-DN4000 w zakresie sztywności SN20 000-10 000 000 N/m<sup>2</sup> i ciśnieniach do PN 10 bar. Rury niekołowe z GRP o dowolnym kształcie przekroju poprzecznego w rozpiętościach do 4000 mm.</p>
	<b>HABA-Beton Johann Bartlechner sp. z o.o.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> ul. Niemiecka 1/Olszowa 47-143 Ujazd</li> <li> <a href="mailto:ujazd@haba-beton.pl">ujazd@haba-beton.pl</a></li> <li> <a href="http://www.haba-beton.pl">www.haba-beton.pl</a></li> </ul>	<p>Firma produkuje rury do mikrotunelowania w zakresie średnic od DN300 do DN3700 (inne wymiary dostępne na życzenie klienta), które zawsze powstają na zamówienie. Łączy się je za pomocą specjalnych stalowych manszet oraz uszczeltek, a wewnętrzna okładzina PEHD jest dodatkowo spawana. Zbudowane z nich kanały są odporne na ściskanie, spełniają też wszelkie wymagania związane z odpornością na agresywne ścieki. Żywotność takich rur to minimum 100 lat. Firma zapewnia też transport ponadnormatywny swoich wyrobów, jak również wsparcie techniczne specjalistów.</p>

	Nazwa firmy	Dane teleadresowe	Opis
	Polimerobeton.pl	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 ul. Partyzantów 11 41-200 Sosnowiec</li> <li>☎ +48 606 399 828 +48 504 296 562</li> <li>✉ poczta@polimerobeton.pl</li> <li>🌐 www.polimerobeton.pl</li> </ul>	<p>Pod marką Polimerobeton.pl kryje się wyłączny dystrybutor produktów polimerobetonowych firmy Meyer-POLYCRETE GmbH. Oferowany asortyment to głównie studnie, rury kanalizacyjne oraz rury do metod bezwykopowych w zakresie średnic DN250-DN3200. Główne atuty polimerobetonu to bezawaryjność, wytrzymałość i chemoodporność – parametry bardzo istotne przy projektowaniu sieci kanalizacyjnych. Oferowane wsparcie projektowe i handlowe pozwala na dobór najlepszych rozwiązań nawet w wyjątkowo trudnych warunkach zabudowy, a krótkie terminy dostaw umożliwiają sprawny przebieg inwestycji. Zapraszamy do współpracy!</p>
	Steinzeug-Keramo sp. z o.o.	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 ul. Karola Miarki 20 41-940 Piekary Śląskie</li> <li>☎ +48 32 767 44 12-13</li> <li>✉ keramopl@steinzeug-keramo.com</li> <li>🌐 www.steinzeug-keramo.com</li> </ul>	<p>Steinzeug-Keramo, przedsiębiorstwo należące do Wienerberger AG, jest największym producentem systemów kanalizacyjnych z kamionki w Europie. W naszych zakładach codziennie produkujemy systemy kanalizacyjne z rur kamionkowych dla Klientów z całego świata.</p> <p>W celu zadbania o bezpieczeństwo, niezawodność i rentowność w gospodarce ściekowej, produkujemy rury i kształtki kamionkowe najwyższej jakości, korzystając z najnowocześniejszych technologii.</p> <p>Dzięki naszym systemom kamionkowym na całym świecie realizowane są m.in.: uzbrojenia nowych obszarów, odnowienia istniejących sieci, przyłącza domowe, przekroczenia dróg, autostrad i obiektów kolejowych oraz przejścia pod akwenami.</p>

## WYKONAWCY



	POLAQUA sp. z o.o.	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 ul. Dworska 1 05-500 Wólka Kozodawska</li> <li>☎ +48 22 201 73 00</li> <li>✉ recepcja@polaqua.pl</li> <li>🌐 www.polaqua.pl</li> </ul>	<p>Firma POLAQUA, część grupy DRAGADOS, światowego lidera w zakresie budownictwa infrastrukturalnego, działa na rynku budowlanym od lat, w branży bezwykopowej – od 2014 r. Systematycznie zdobywane doświadczenie pozwala jej angażować się w coraz większe i coraz bardziej złożone projekty. Firma wykonała już ponad 40 km wielkośrednicowych kolektorów, wykonuje też zabezpieczenia głębokich wykopów ze ścianek szczelnych oraz systemy odwodnieniowe. Najnowszą usługą w ofercie jest realizacja zadań mikrotunelowych obejmujących również projektowanie, co dalece usprawnia proces realizacji inwestycji. POLAQUA stawia na profesjonalną i wysoko wykwalifikowaną kadrę – doświadczeni eksperci skutecznie realizują najtrudniejsze wyzwania w zakresie inżynierii bezwykopowej.</p>
---	--------------------	--	--

	Nazwa firmy	Dane teleadresowe	Opis
	<b>Przedsiębiorstwo Budowlano-Melioracyjne „TOLOS”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 ul. Kleszczowska 28 44-240 Żory,</li> <li>☎ +48 32 435 09 57</li> <li>✉ tolos@tolos.pl</li> <li>🌐 www.tolos.pl</li> </ul>	<p>Przedsiębiorstwo Budowlano-Melioracyjne „TOLOS” działa od 1997 r. Oferujemy szeroki wachlarz usług: jedną z naszych specjalności jest bezwykopowa renowacja rurociągów. W ofercie naszej firmy jest również bezwykopowa budowa sieci i instalacji.</p> <p>Nasze doświadczenie i ekspertyza pozwalają nam na bezpieczną, efektywną pracę. Korzystamy ze sprawdzonych metod montażu oraz stale odświeżanego parku maszynowego. Posiadamy wszystkie niezbędne urządzenia, aby zapewnić najwyższy poziom usług w przystępnej cenie. Dysponujemy m.in. urządzeniami umożliwiającymi instalację rur o średnicy max. 3000 m.</p>
	<b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych INKOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 ul. Komuny Paryskiej 5 30-389 Kraków</li> <li>☎ +48 12 262 15 22</li> <li>✉ inkop@inkop.pl</li> <li>🌐 www.inkop.pl</li> </ul>	<p>W obszarze specjalistycznych robót inżynieryjnych, takich jak bezwykopowa budowa instalacji z wykorzystaniem mikrotunelowania, przecisków i przewiertów, działamy od 24 lat. Wieloletnie doświadczenie w stosowaniu technologii no-dig, doświadczona kadra oraz posiadanie specjalistycznego sprzętu, pozwala nam na całkowitą samodzielność, niezawodność i terminowość w realizacji obiektów budownictwa inżynieryjnego. Stosując najnowocześniejsze technologie no-dig, często w warunkach wysokiego ryzyka, wykonaliśmy wiele obiektów, które metodą tradycyjną były praktycznie nie do wykonania, zdobywając tym zaufanie inwestorów i uznanie w branży.</p>
	<b>SANIMET Krzysztof Grzywacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 ul. Kopalniana 10c 42-271 Częstochowa</li> <li>☎ +48 34 360 90 11 +48 34 360 94 15</li> <li>✉ info@sanimet.pl</li> <li>🌐 www.sanimet.pl</li> </ul>	<p>Firma SANIMET działa na rynku od ponad 40 lat. Specjalizuje się w wykonywaniu przewiertów metodą mikrotunelowania przy użyciu maszyn firmy Herrenknecht AG w zakresie średnic od DN250 do DN4000. Może pochwalić się zrealizowaniem tuneli o łącznej długości ponad 55 km, także poza naszym krajem. Zatrudnia 80 osób, w tym wysoko wykwalifikowanych operatorów maszyn wiertniczych oraz kadrę techniczną. Słowa kluczowe dla firmy to jakość, terminowość, doświadczenie i innowacyjność.</p>