



# Największe projekty HDD w Polsce – listy rankingowe

Robert Osikowicz  
ROE

## Technologia

Wiercenia HDD posiadają status najpopularniejszej bezwykopowej metody budowy rurociągów i linii kablowych. W powszechniej opinii jest to metoda zaawansowana technicznie, bezpieczna i przewidywalna zarówno pod względem budżetu inwestycji, jak i czasu jej realizacji. Praktyka wiertnicza wskazuje, że HDD pozwala przekraczać przeszkody terenowe, ale służy też do budowy instalacji liniowych. Pokonywane przeszkody można podzielić na naturalne (rzeki, jeziora, brzeg morski, bagna, tereny chronione, pasma górskie) i sztuczne (drogi, szlaki kolejowe, pasy startowe lotnisk, tereny zurbanizowane). Decyzja o wykorzystaniu tej metody budowy powinna mieć uzasadnienie techniczne i ekonomiczne. Aspekty związane z ochroną środowiska i istniejącej już infrastruktury są obecnie rozważane jako dodatkowy i czasem decydujący argument za uruchomieniem procedury wiertniczej. Zakres potencjalnych aplikacji wciąż się poszerza, przy czym najczęściej projektów HDD realizowanych jest dla branży gazowniczej i paliwowej, wodno-kanalizacyjnej, energetycznej oraz dla spółek świadczących usługi telekomunikacyjne i związane z udostępnianiem Internetu. Wyjątkowość metody polega też na szerokim zakresie potencjalnych długości i średnic zabu-

Horyzontalne wiercenia kierunkowe HDD są obecne w Polsce od 24 lat. Historia pokazuje, że początkowo byliśmy silnie uzależnieni od potencjału wykonawczego spółek zagranicznych, którym powierzano najbardziej złożone zadania. Po około 10–15 latach polskie podmioty uzyskały pozycję dominującą, nie tylko w obszarze małych i średnich projektów, ale także w przypadku długich przekroczeń dla instalacji rurociągów o dużych średnicach

dowywanych rurociągów. Wykonywane w Europie instalacje osiągają dystans powyżej 3 km, a możliwa średnica rurociągu to 56" (1422 mm). Dobrze udokumentowane instalacje w Polsce osiągnęły maksymalną długość 1,7 km. Zakres dotychczas stosowanych w naszym kraju średnic wynosi 28–32" (711–813 mm) w przypadku rur stalowych i 40–48" (1000–120 mm) w przypadku rur z tworzyw sztucznych.

Rynek polski rozwija się obecnie szybciej niż w latach 2000–2010. Wzrasta potencjał wykonawczy spółek a także ich kompetencje techniczne. Firmy dokonały wielu inwestycji w obszarze urządzeń wiertniczych, systemów płuczkowych, systemów nawigacji i monitoringu procesu oraz osprzętu węglowego. Realizują dzięki temu coraz bardziej złożone projekty. Jak dotąd w Polsce wykonano 20 instalacji na dystansie powyżej 1000 m. W stosunku do czerwca 2012 r., kiedy to ogłosiliśmy poprzednią edycję naszego rankingu, oznacza to wzrost o 100%. Świadczy to najlepiej o dynamicie rozwoju technologii. Nikt nie prowadzi oficjalnego rejestru spółek wiertniczych i będących w ich posiadaniu wiertnic, jednak jest ich wielokrotnie więcej niż 10 czy 15 lat temu.

Podobnie jak w 2012 r., rynek boryka się z niewystarczającą rentownością prowadzonych projektów. Można to odbierać jako efekt rosną-

cej konkurencji po stronie usługodawców, ale też jako brak doświadczenia koniecznego do prawidłowej oceny wykonalności przedkładanych projektów, ponoszonego ryzyka i generowanych kosztów. Niejasne jest przy tym, jakimi kryteriami kierują się spółki przy ustalaniu poziomu rezerw własnych i zakładanych marż.

## Projekty

W tab. 1–7 przedstawiono wybrane i zarazem udokumentowane projekty zrealizowane w latach 1991–2015. Dane techniczne zostały zaczerpnięte z oficjalnych publikacji ukazujących się w pismach branżowych, katalogów firm, z ankiet wypełnionych i przesyłanych do redakcji przez firmy wiertnicze, stron internetowych wykonawców i inwestorów oraz z archiwum autora. Na podstawie prezentowanych informacji można stwierdzić bardzo wyraźny postęp techniczny, jaki dokonał się w tej dziedzinie, a także postęp, jaki jest udziałem polskich spółek. W tab. 1 zestawiono najważniejsze projekty w historii, stosując jako kryterium oceny wskaźnik trudności projektu HDI, będący iloczynem długości otworu i średnicy ekwiwalentnej instalowanego rurociągu (lub wiązki rurociągów). Wśród firm wymienionych w tym prestiżowym zestawieniu znajduje się 17 spółek, w tym 13 polskich i 4 zagraniczne. Najwięcej złożonych projektów mają na swoim koncie takie firmy, jak: Nawitel, Albrehta i LMR Drilling. Na rys. 1 wskazano ilość referencyjnych projektów w TOP 100 z podziałem na spółki wykonawcze. 17 projektów zrealizowano w kooperacji przy udziale co najmniej dwóch firm wiertniczych.

W tab. 2 i 5 przedstawiono listy 100 najdłuższych instalacji i 100 instalacji o największej objętości. Zestawienie obejmuje wszystkie projekty bez podziału na klasy maszyn. Można łatwo zauważyc, że w latach 2013–2015 lawinowo wzrosła ilość „dużych” projektów. Zawdzięczamy to inwestycjom wdrażanym w sektorze gazowniczym i paliwowym. W tym krótkim czasie wykonano ponad 45 instalacji rurociągów stalowych o średnicach 28" (711 mm) i 32" (813 mm). Jest to wydarzenie bez precedensu, które nie pozostalo bez wpływu na nasze rankingi. Na rys. 2 i 3 zestawiono ilość projektów zrealizowanych w kolejnych latach.

Na lata 2013–2015 przypada 30% najdłuższych instalacji. Jeszcze wyraźniej progres widoczny jest na liście instalacji o największej objętości rurociągu – w ciągu trzech ostatnich lat zrealizowano 54% z analizowanych projektów.

Zarówno w kategorii długości otworu, jak i objętości zainstalowanego rurociągu, mamy do czynienia z trzema zestawieniami – jak już wcześniej wspomniano: z kategorią otwartą (tab. 2 i 5), a także z kategorią urządzeń o sile ciągnienia do 500 kN (tab. 3 i 6) oraz urządzeń najmniejszych do 200 kN siły ciągnienia (tab. 4 i 7).

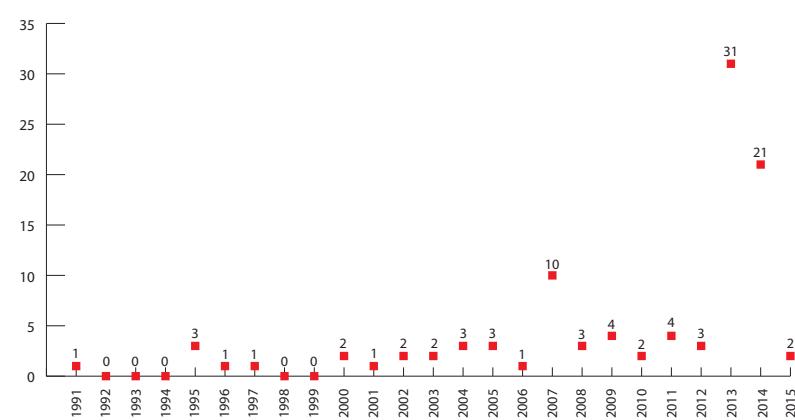
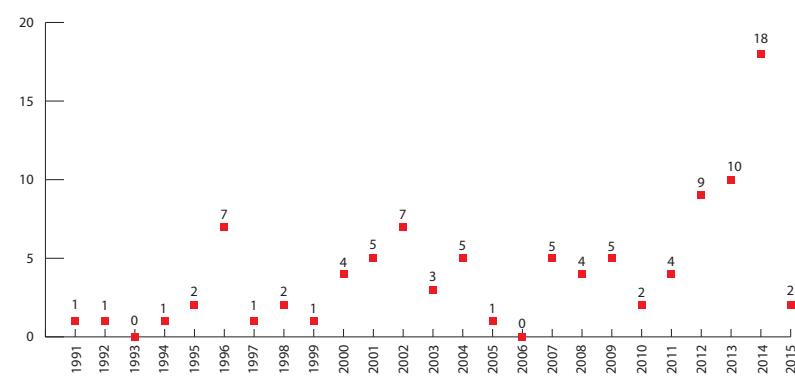
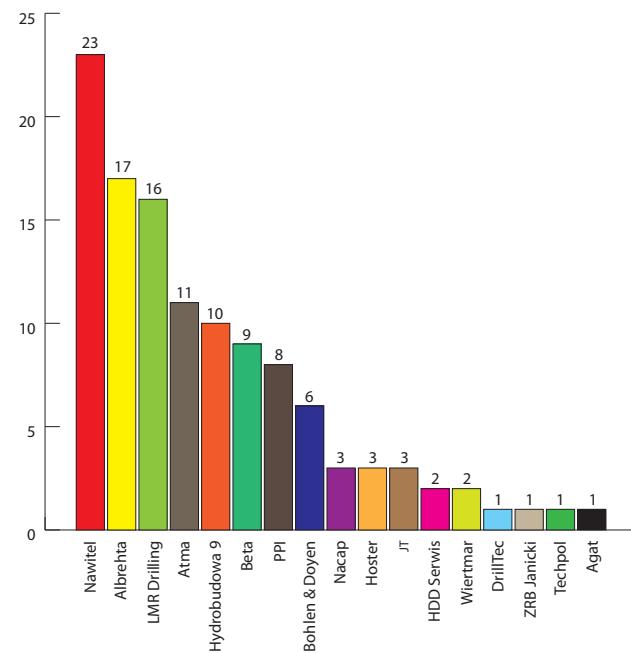
Autor jest przekonany, że klasyfikacje w kategorii otwartej są wyczerpujące i zawierają zdecydowaną większość ważnych i udokumentowanych projektów, a w przypadku urządzeń klasa poniżej 500 kN listy te nie są kompletne. Zwraca jednak uwagę, że spółki wiertnicze powinny być zainteresowane publikacją takich rankingów i swoim w nich miejscach. Podobnie jak w 2012 r., nie pozyskano w trybie ankietowym wielu oczekiwanych danych.

Kilkadziesiąt firm nie przekazało żadnych informacji o swoich działaniach. W kilku przypadkach nie pozyskano zgody na upublicznienie danych interesujących projektów. Przed trzema laty w artykule pt. „Dwadzieścia lat techniki HDD w Polsce” („Inżynieria Bezwykopowa” 3/2012 [45]) padło stwierdzenie: „Można w związku z tym zadać pytanie, czy niepełne zesta-

Rys. 1. Zestawienie firm znajdujących się na liście TOP 100 – liczba zrealizowanych projektów wg kryterium HDI

Rys. 2. Zestawienie ilości projektów znajdujących się na liście TOP 100 wg kryterium długości otworu

Rys. 3. Zestawienie ilości projektów znajdujących się na liście TOP 100 wg kryterium objętości zainstalowanego rurociągu

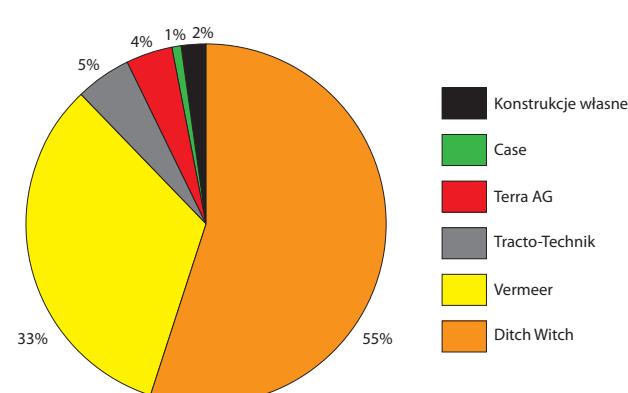
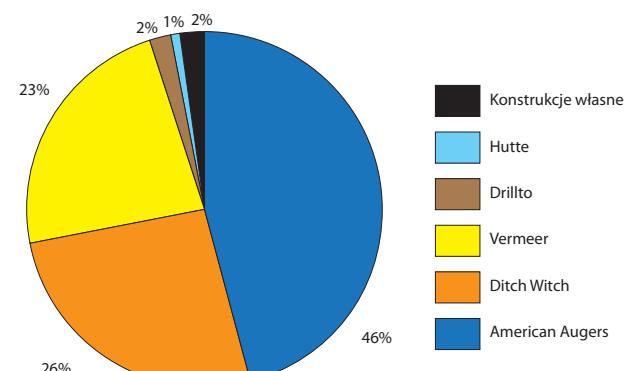
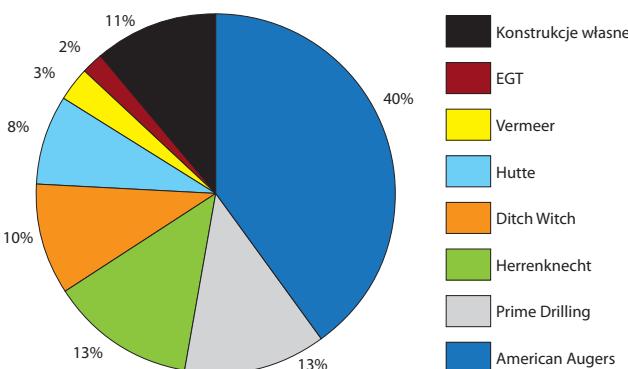


wienia mają sens. Wydaje się, że tak, ponieważ pierwsze listy mają zachęcić pozostałe firmy do przesyłania informacji o swoich pracach". Ponownie w niniejsze opracowanie największy wkład wniosło kilkanaście najbardziej znaczących, a zarazem aktywnych i transparentnych spółek. Część danych ma charakter oficjalny i wynika z analizy projektów prowadzonych przez spółki Skarbu Państwa, w tym Gaz-System S.A. Redakcja podtrzymuje chęć działania w ramach tworzenia kolejnych edycji rankingów.

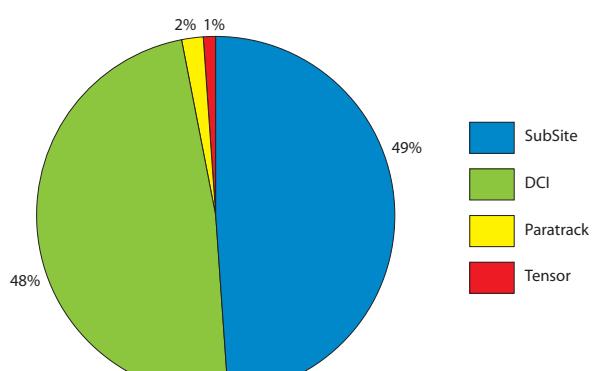
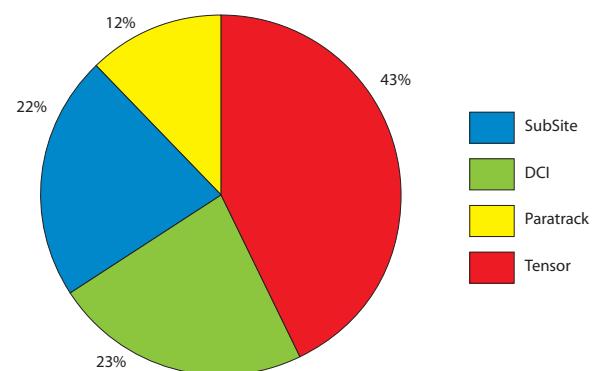
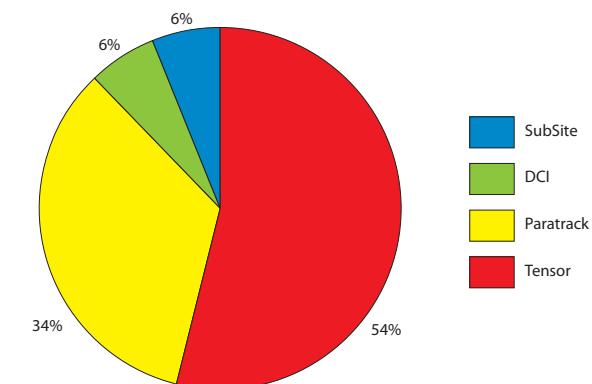
## Statystyka

Analizie poddano tym razem ponad 600 projektów. Aby zająć setne miejsce na liście najdłuższych instalacji, trzeba było wywiercić otwór o długości 570 m, podezas gdy na liście z 2012 r. wystarczało do tego zaledwie 400 m. W rankingu ustalonym pod kątem objętości eurociągu pozycja nr 100 związana jest z wynikiem 93 m<sup>3</sup>. Zaledwie trzy lata temu było to tylko 40 m<sup>3</sup>.

Projekty wiertnicze w Polsce realizowane są przez maszyny



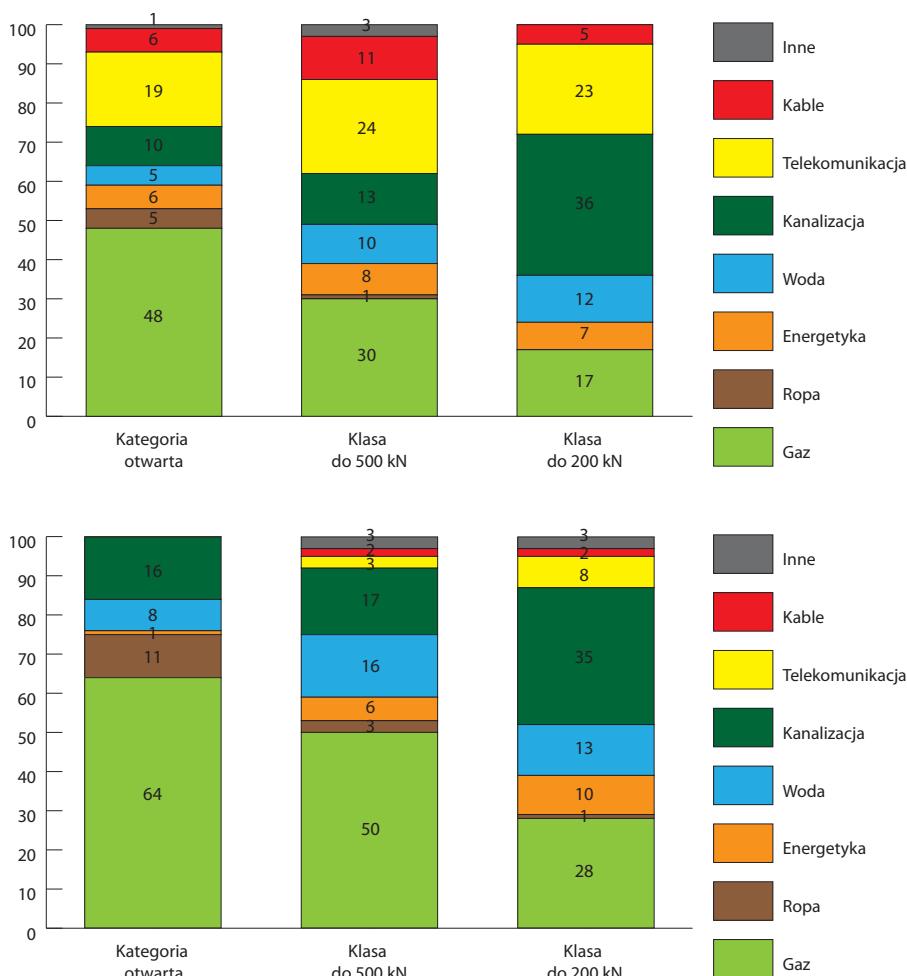
Rys. 4. Udział poszczególnych marek w najdłuższych instalacjach z podziałem na klasy wiertnic: a) kategoria otwarta; b) kategoria do 500 kN; c) kategoria do 200 kN



Rys. 5. Udział wykorzystanego systemu kierowania trajektorią otworu z podziałem na klasy wiertnic: a) kategoria otwarta; b) kategoria do 500 kN; c) kategoria do 200 kN

klasy od kilku do 400 ton siły uciążu. Wśród producentów maszyn dominują marki amerykańskie i niemieckie. Na rys. 4 pokazano udział każdej marki w najdłuższych instalacjach z podziałem na klasy wiertnic. W kategorii OPEN rzuca się w oczy nadreprezentatywność marki American Augers, która dzięki trzem wiertnicom zajmuje aż 40% pozycji w rankingu. W kategorii maszyn do 500 kN i 200 kN wzrasta znaczenie specjalistów od kompaktowych urządzeń wiertniczych, takich firm jak: Ditch Witch, Vermeer oraz Tracto Technik. I tak na liście prezentującej urządzenia do 500 kN stanowią one 49% przypadków, a na liście obejmującej urządzenia do 200 kN – 93%.

Analizie poddano także wykorzystywany system kierowania trajektorią otworu. W kategorii OPEN najczęściej projektów zrealizowano z użyciem systemu Tensor (54%). Nowocześniejszy, ale też krócej będący na rynku system Paratrack, ma na swoim koncie 34% długich przekroczeń i w stosunku do 2012 r. nie-



Rys. 6. Udział sektorów rynku w poszczególnych klasach maszyn wiertniczych – kategoria długości otworu

Rys. 7. Udział sektorów rynku w poszczególnych klasach maszyn wiertniczych – kategoria objętości rurociągu

**Pytanie 1: Proszę o wskazanie ilości urządzeń wiertniczych będących w posiadaniu firmy z podziałem na kategorie maszyn.**

Ankietowane firmy wiertnicze wskazały na fakt posiadania średnio 3,8 urządzenia. 37% z nich stanowią wiertnice klasy do 100 kN, 36% wiertnice pomiędzy 100 i 200 kN. Te dwa zakresy mają, jak widać, charakter dominujący. Wiertnice klasy 200–500 kN zajmują trzecie miejsce z udziałem 15%. Urządzenia klasy maxi (powyżej 500 kN) to łącznie około 12% rynku. Oczywiście chodzi tutaj o ilość urządzeń. W przypadku rozważania wartości projektów realizowanych przez duże urządzenia ich udział w rynku przekracza 50%.

**Pytania 2 i 3: Czy kupuję Państwo urządzenie nowe czy używane, a Jeśli kupowane są urządzenia używane, to jakie jest źródło ich pozyskania?**

Z udzielonych odpowiedzi wynika, że 77% urządzeń zostało zakupionych jako nowe, pozostałe 23% pochodziło z rynku wtórnego. W używany sprzęt spółki zaopatrują się głównie na rynku rodzimym (57%), a dopiero w dalszej kolejności w innych krajach UE (29%) i poza Europą (14%). Jako rynek rodzimy należy rozumieć zarówno firmy wiertnicze, jak i pośredników zarejestrowanych w Polsce.

**Pytanie 4: Proszę wskazać ilość posiadanych wiertnic z podziałem na marki.**

Na tak postawione pytanie uzyskano odpowiedzi, które nie są zaskakujące: Vermeer (44%), Ditch Witch (31%), American Augers (8%), Tracto Technik (5%), Prime Drilling i Herrenknecht po 4%. Pozostałe marki zgromadziły łącznie 4%.

**Pytanie 5: Z jakich systemów nawigacji Państwo korzystają?**

Ponad połowa respondentów odpowiedziała, że nie korzysta z zaawansowanych systemów nawigacji. Tensor (26%) utrzymuje wciąż przewagę nad nowszym systemem o nazwie Paratrack (20%). 1% odpowiedzi dotyczyły wykorzystania systemu bazującego na żyrokompasie.

**Pytanie 6: Z jakich radiowych systemów śledzenia trajektorii Państwo korzystają?**

Systemy tego typu są o wiele bardziej popularne. Tylko 12% odpowiedzi wskazywało na to, że firmy nie korzystają z takiej

malże podwoił swój stan posiadania. Najbardziej znane systemy radiowe firm SubSite i DCI stanowią łącznie 12% przypadków. Ich udział wzrasta w kategorii maszyn do 500 kN (45%) i do 200 kN (97%). Wśród urządzeń do 200 kN zanotowano w ostatnich latach pierwsze przypadki zastosowania magnetycznych systemów nawigacji.

Trzecim obszarem, jaki poddano wnikliwej ocenie, jest przeznaczenie instalacji. Ze względu na różnice w specyfice instalacji kablowych i chociażby gazowych, wprowadzono wyraźny rozdział pomiędzy kategoriami najdłuższa instalacja i największa objętość rurociągu. Jeśli chodzi o dominujące aplikacje, to dla kryterium długości otworu (kategoria OPEN) wygrywają instalacje dla gazownictwa (48%) i telekomunikacji (19%). Jeśli natomiast rozważymy jako kryterium oceny objętość instalowanych rurociągów (kategoria OPEN), to dominująca pozycja rynku gazu staje się jeszcze bardziej widoczna (64%). Powyżej granicy 10% udziału znajdują się jeszcze tylko projekty kanalizacyjne (16%) i instalacje służące do transportu ropy (11%). W kategorii mniejszych maszyn gaz traci swoją pozycję na rzecz kanalizacji, wodociągów i sieci kablowych. Zbiorcze dane zaprezentowano na skumulowanych wykresach kolumnowych.

### Pytania do spółek wiertniczych

Oprócz ankiet informujących o parametrach technicznych projektów, autor przygotował zestaw pytań, na które odpowiedziało ponad 20 podmiotów. Ze względu na fakt, że reprezentują one wszystkie segmenty rynku (mini, midi i maxi), można uznać ankietowaną próbę za reprezentatywną.

opcji. Większość małych i średnich spółek polega na tej metodzie detekcji. W odpowiedziach dominują systemy DigiTrack (48%), które dystansują produkty sprzedawane pod marką SubSite (30%) i Radiodetection (10%).

**Pytanie 7: Czy korzystają Państwo z usług zewnętrzne-go serwisu kierunkowego?**

Odpowiedź: „zawsze” podało 6% badanych spółek, 12% respondentów odpowiedziało „często”, a „czasami” – 17%. Firmy polegają głównie na własnej kadrze, gdyż odpowiedzi „rzadko” i „nigdy” stanowią łącznie 65%. Warto przy tym nadmienić, że trzy spółki obsługują wiercenia dzięki własnym inżynierom.

**Pytanie 8: Czy korzystają Państwo z systemów separa-cji faz (oczyszczanie płuczki wiertniczej)?**

Pytanie odnosi się do jednego z kluczowych zagadnień, które definiuje zaawansowanie firm wiertniczych. Odpowiedź pozytywną uzyskano od 35% spółek. Autor poddaje w wątpliwość prawdziwość takiego testu. Jego zdaniem zaledwie 15% spółek wykorzystuje w praktyce jakiekolwiek formy zarządzania zamkniętym obiegiem płuczkowym.

**Pytanie 9: Czy korzystają Państwo z usług zewnętrzne-go serwisu płuczkowego?**

Pytanie jest zasadne, wszak płyn wiertniczy to kluczowy obszar technologii wiercenia. Odpowiedź: „zawsze” pada od zaledwie 2% spółek. „Często” i „czasami” zleca taką usługę 35% firm, natomiast „rzadko” lub „nigdy” – 63% podmiotów.

**Pytanie 10: Proszę podać sektory, dla których Państwa firma wykonuje usługi.**

Firmy wskazywały na branże, dla których pracują najczęściej. Procentowy udział poszczególnych segmentów rynku wygląda następująco: gaz (23%), woda (21%), kanalizacja (20%), telekomunikacja (15%), energetyka (11%). Pozostałe branże, w tym związane z cieplownictwem, ropą i paliwami gotowymi, to pozostałe 10%.

**Pytanie 11: Proszę wskazać na procentowy udział po-szczególnych materiałów w Państwa instalacjach.**

Odpowiedzi nie przynoszą niespodzianek. W dalszym ciągu dominuje polietylen o wysokiej gęstości z udziałem 75% i stal, na którą przypada 22%. Pozostałe materiały, takie jak żeliwo sferoidalne czy zgrzewalne PVC, mają śladowy udział w rynku. Zastanawiający jest zwłaszcza brak wzrostu popularności materiału PVC-F. W przypadku projektów dotyczących stali jako materiału konstrukcyjnego zdecydowanie częściej wykonawcami są spółki dysponujące urządzeniami klasy powyżej 500 kN (38%) niż firmy pracujące z wykorzystaniem wiertnic kompaktowych (tylko 6% udział w realizowanych pracach).

**Pytanie 12: Proszę wskazać zakres długości realizowa-nych przez Państwa firmę pojedynczych instalacji.**

Otwory wiercone na dystansie do 200 m stanowią 64% realizowanych zadań. Kolejne przedziały to (do 300 m – 15%) oraz (do 500 m – 9%). Instalacje o długości powyżej 0,5 km stanowią tylko albo i aż 12% aktywności ankietowanych firm.

**Pytanie 13: Proszę wskazać zakres średnic instalowa-nych rurociągów.**

Rurociągi o średnicach do 200 mm stanowią 52% udziału w rynku. W co piątym pod względem wartości projekcie ru-

rociągowym zastosowano średnicę około 300 mm. Znaczący udział ze względu na budowane magistrale gazowe ma zakres 700 mm (28") – 11%.

**Pytanie 14: Proszę wskazać, jakiego typu przeszkody pokonują Państwo w ramach powierzonych im projek-tów.**

Pytanie interpretowane jest jako związane z wartością kontraktowanych zadań. Co piąta zarobiona złotówka pochodzi z projektów realizowanych jako przekroczenie rzeki (22%). Następne pozycje zajmują: drogowe szlaki komunikacyjne (17%), tereny zurbanizowane (14%), instalacje liniowe (13%) oraz linie kolejowe (12%). Pozostałe aplikacje, w tym bagna, tereny przyrodniczo cenne czy jeziora mają łącznie 22% udziału.

**Pytanie 15: Jak oceniają Państwo kompetencje po-szczególnych stron procesu inwestycyjnego (skala ocen obejmuje zakres od 0 do 10, przy czym 0 oznacza całkowity brak kompetencji, a 10 – wyjątkowo wysokie kom-petencje)?**

Na to pytanie odpowiadały wyłącznie firmy wiertnicze. Ranking kompetencji przedstawia się następująco: dostawcy serwisu płuczkowego 8,2 pkt., konsultanci techniczni i firmy do-radcze (7,6), dostawcy serwisu kierunkowego (7,5), dostawcy materiałów płuczkowych (7,3), dostawcy pomp i systemów płuczkowych (7,1), spółki wiertnicze (6,4), dostawcy narzędzi i osprzętu (6,1), dystrybutorzy urządzeń wiertniczych (5,9), uczelnie techniczne (5,3), generalni wykonawcy (4,8), inwe-storzy (4,6). Ostatnie dwa miejsca zajmują solidarnie projek-tanci i inspektorzy nadzoru z bardzo niską notą na poziomie 3,9. Niektórzy z respondentów podkreślali, że ich ocena jest wartością uśrednioną i odnoszącą się do całej grupy zawodo-wej. Może więc wydawać się czasami niesprawiedliwa.

**Pytanie 16: Jak oceniają Państwo aktualną kondycję rynku HDD w Polsce (skala ocen od 0 do 10, przy czym 0 oznacza bardzo niską ocenę, 10 – ocenę doskonąłej)?**

Ocena przyznana przez firmy wiertnicze pozostaje na umiarkowanym poziomie 5,6 pkt. Lepiej rynek postrzegają spółki o doświadczeniu krótszym niż pięć lat (ocena bliska 6 pkt.). Wykonawcy dysponujący sprzętem powyżej 500 kN siły ciągnięcia ocenili koniunkturę panującą na rynku na zaledwie 5,3 pkt.

**Pytanie 17: Jak oceniają Państwo perspektywy dla technologii HDD na najbliższe lata (skala od 0 do 10, przy czym 0 oznacza całkowity brak perspektyw, a 10 – perspektywy wyjątkowo korzystne)?**

Podobnie jak przed trzema laty, rynek lepiej ocenił per-spektywę (6,7 pkt.) niż bieżącą koniunkturę. Jest to naturalne i w pełni zrozumiałe. Wyższą ocenę przyznali w tym wypadku kontraktorzy dysponujący sprzętem co najmniej klasy 1000 kN (7,0). Doświadczone firmy wyrazili przy tym nadzieję, że rynek doceni podmioty świadczące usługi na odpowiednim poziomie jakościowym oraz spółki, które swoim pracownikom płacą zgodnie z Kodeksem Pracy, odprowadzając podatki i składki ZUS od zarobionych pieniędzy.

**Pytanie 18: Proszę wskazać pięć podstawowych (wia-rygodnych) źródeł informacji fachowych dotyczących HDD.**

Polscy wiertnicy czerpią swoją wiedzę z wielu źródeł, ale

najbardziej przez nich docenionymi okazały się: polska prasa branżowa (58% możliwych punktów), referaty wygłoszone podczas konferencji technicznych (53), materiały szkoleniowe firm (42), wytyczne i normy branżowe (30), koledzy z branży (28) i zagraniczna prasa branżowa (26). Wbrew powszechnym oczekiwaniom mniejsze zaufanie budzą informacje pozyskiwane dzięki Internetowi, w tym z portali społecznościowych (14) i portali branżowych (9). Bardzo słabo jako źródła wiedzy zostały ocenione książki w językach obcych (18) i co ciekawe, w języku polskim (5). Wynikać to może z małej ilości interesujących pozycji wydawniczych. Prospektom reklamowym ufają nieznaczny odsetek profesjonalistów (8% możliwych do zdobycia punktów).

**Pytanie 19: Jaką najważniejszą innowację na rynku HDD zaobserwowaliście Państwo w ciągu ostatnich pięciu lat?**

Wśród różnych odpowiedzi warto wymienić następujące:

- znaczące wydłużenie realizowanych pojedynczych instalacji,
- zastosowanie w Polsce po raz pierwszy metody Intersect,
- system nawigacji oparty na żyrokompasie,
- stały postęp w inżynierii płuczkowej,
- ciągły pomiar ciśnień wgłębinych w czasie rzeczywistym,
- modułowe systemy separacji faz,
- instalacje rur z żeliwa sferoidalnego,
- inżynieria płuczkowa – technologia obrabiania dużych objętości, systemy żyrokompasowe.

**Pytanie 20: Jakie jest Państwa zdaniem największe zagrożenie dla funkcjonowania rynku HDD w Polsce?**

W przypadku firm korzystających z urządzeń kompaktowych: cena najważniejszym kryterium wyboru oferenta, nadmierna konkurencja po stronie usług, niskie ceny pociągające za sobą niewystarczający poziom rentowności, rosnące wymagania wobec gospodarki odpadami wiertniczymi, ryzykowne kontrakty w kontekście wypłacalności kontrahentów.

W przypadku firm wykorzystujących urządzenia pełnowymiarowe: niska jakość projektowania, nierentowność kontraktów spowodowana brakiem prawidłowej kalkulacji zadań oraz brakiem wystarczającej wiedzy na temat planowania i realizacji złożonych projektów wiertniczych, niski kapitał obrotowy w kontekście czasu trwania projektu wiertniczego, niechęć inwestorów do dzielenia się ryzykiem, polityka podatkowa i skarbową państwa.

## Podsumowanie

Wykreowany w odpowiedziach firm wiertniczych obraz rynku nie jest jednoznaczny. Stan obecny został oceniony jako umiarkowanie korzystny, natomiast perspektywa jako co najmniej dobra. Największe nadzieje wiążą się z segmentem gazowniczym i energetyką. Popyt na usługi w tych obszarach będzie wzrastał. Rynek wod-kan powinien wygenerować podobną ilość zleceń, jak obecnie. Pewną niewiadomą pozostaje branża telekomunikacyjna, telewizje kablowe i powiązane z nimi usługi dostępu do szerokopasmowego Internetu. Wykonawcy zwracają uwagę na niekorzystne zjawiska związane z niską jakością projektami, obowiązującym wciąż kryterium najwyższej ceny, niekompetencją i brakiem dobrej woli ze strony inwestorów. Obniżające się ceny jednostkowe instalacji rekompensowane są częściowo większą wydajnością pracy i lepszymi osiągami urządzeń. Jednym z najistotniejszych

problemów spośród tych, z jakimi boryka się rynek, jest niedobór w zakresie wykwalifikowanych pracowników i to po mimo aktywnej akwizycji spółek w tym obszarze. Prognoza z 2012 r. spełniła się. Pisaliśmy wówczas: „perspektywa dla rynku w trzyletnim okresie wydaje się dobra, natomiast w dalszej perspektywie zależeć będzie od takich czynników, jak poziom nakładów na infrastrukturę, perspektywa budżetowa UE do roku 2020 czy nawet powodzenie projektów związanych poszukiwaniem i eksplotacją gazu łupkowego”. Mając nadzieję z maja 2015 r., podtrzymujemy tę prognozę za wyjątkiem obszaru związanego z poszukiwaniem węglowodorów w złożach niekonwencjonalnych.

Firmy zainteresowane zakwalifikowaniem swoich projektów wiertniczych do następnej edycji rankingu proszone są o kontakt z redakcją (redakcja@inzynieria.com) lub autorem (roe@robertosikowicz.com). ■

*Przedruk lub jakiekolwiek inne wykorzystanie list rankingowych w całości lub we fragmencie możliwe jest po uzyskaniu pisemnej zgody autora.*

Robert Osikowicz – (ur. 1966), absolwent Wydziału Wiertnictwa Nafty i Gazu AGH w Krakowie. Zajmuje się technologią wiercenia otworów kierunkowych i praktycznymi aplikacjami płynów wiertniczych w otworach różnego przeznaczenia. Ponadto w kręgu jego zainteresowań znajdują się: analizy wykonalności, ryzyka, jakości i kosztów dla projektów bezwykopowych. Od 2009 r. pracuje dla firmy Robert Osikowicz Engineering. Jest jednocześnie redaktorem naczelnym magazynu „Paliwa i Energetyka”.

HDI	Firma	Długość	Rurociąg	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	Nawigacja
37.576	Nawietl, Wrocław	1342	Stal, 711 mm	2012	Wiśla / Rembelszczyzna - Gustorzyń	Włocławek	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Prime Drilling	2500	Paratrack
33.124	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	1183	Stal, 711 mm	2014	Bukowy Las Górk 3 / Szczecin - Gdańsk	Koszalin	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000	Tensor
31.640	Albretha, Biata Podlaska	1130	Stal, 711 mm	2013	Warta / Szczecin - Lwówek	Gorzów Wlkp.	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Herrenknecht	4000	Paratrack
38.164	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	1113	Stal, 711 mm	2014	Dolina Lupawy / Szczecin - Gdańsk	Damno	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000	Tensor
29.260	Atma, Pszczyna	1045	Stal, 711 mm	2014	Bory i Lasy Bagienne / Szczecin - Gdańsk	Żelazkowo	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	American Augers	1800	Paratrack
25.621	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	630	HDPE, 1033 mm	2007	Odra 1	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Tensor
25.621	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	630	HDPE, 1033 mm	2007	Odra 2	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Tensor
25.340	Nawietl, Wrocław	905	Stal, 711 mm	2014	Rzeka Rega / Szczecin - Gdańsk	Karczewie	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Prime Drilling	2500	Paratrack
25.039	Beta, Warszawa / LMR Drilling, Niemcy	530	HDPE, 1200 mm	2000	Martwa Wisła	Gdańsk	Kanalizacja	Miasto Gdańsk / Hydrolubowa Gdańsk	American Augers LMR	400	Tensor
23.840	Albretha, Biata Podlaska	745	Stal, 813 mm	2013	Cieśnina Dziwna / Świnoujście - Szczecin	Wolin	Gaz	Gaz-System / Pol-Aqua	Herrenknecht American Augers LMR	1300	Paratrack
23.384	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	575	HDPE, 1033 mm	2007	Kanał Piernicki	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Paratrack
23.040	Nacap, Holandia	1152	Stal, 508 mm	2005	Wisła	Kwidzyn	Gaz	PGNiG / Gazobudowa	Nacap	400	Tensor
22.600	Nacap, Holandia	1130	Stal, 508 mm	1995	Rzeka Świnia	Świnoujście	Gaz	UM Świnoujście / ZRUG Toruń	Nacap	400	Tensor
22.120	Nawietl, Wrocław	790	Stal, 711 mm	2013	Daszewskiego Bagno / Szczecin - Gdańsk	Kartuzy	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Prime Drilling	2500	Paratrack
22.008	Atma, Pszczyna	786	Stal, 711 mm	2014	Rzeka Rzeźchinka Młyńska / Szczecin - Gdańsk	Stowięcino	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	American Augers PERN	1800	Tensor
21.696	Albretha, Biata Podlaska	678	Stal, 813 mm	2014	Rzeka Rzadza / III nitka Przyjaźń	Radzymin	Ropa	PERN	American Augers PERN	2500	Paratrack
20.800	Beta, Warszawa / LMR Drilling, Niemcy	650	Stal, 813 mm	2003	Wisła	Gniew	Ropa	PERN	American Augers LMR	400	Tensor
20.748	Atma, Pszczyna	741	Stal, 711 mm	2014	Węzeł Drogowy Kołbiniaca, Szczecin - Gdańsk	Kobylinica (Słupsk)	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	American Augers LMR	1300	Tensor
19.880	Nawietl, Wrocław	710	Stal, 711 mm	2013	Linia kolejowa nr 28 Rembelszczyzna - Gustorzyń	Wieliszew	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Prime Drilling	2500	Paratrack
19.724	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	485	HDPE, 1033 mm	2007	Urząd Celny / Odra 1	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Tensor
19.724	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	485	HDPE, 1033 mm	2007	Urząd Celny / Odra 2	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Tensor
19.680	Bohlen & Döyen, Niemcy	1230	Stal, 406 mm	1996/97	Wisła	Biała Góra	Gaz	PGNiG / Gazobudowa	American Augers	2500	Tensor
19.544	Atma, Pszczyna	698	Stal, 711 mm	2014	Rzeka Stupia Szczecin - Gdańsk	Slupsk	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	American Augers	1800	Tensor
17.528	Techpol, Radom / Albretha, Biata Podlaska	626	Stal, 711 mm	2014	Rzeka Pełcz Szczecin - Lwówek	Przyłęg Szarzelskie Krajeńskie	Gaz	Gaz-System / JT Zakład Budowy Gazociągów	Herrenknecht	2500	Paratrack
17.528	Nawietl, Wrocław	626	Stal, 711 mm	2014	Rzeka Bielawka Lasów Jeleniów	Strzelno k. Zgorzelca	Gaz	Gaz-System / JT Zakład Budowy Gazociągów	Herrenknecht	1000	Paratrack
17.046	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	656	Żeliwo sferoidalne, 660mm	2013	Rzeka Olawka 1 / Mokry Dwór - Opatowice	Mokry Dwór	Woda	MPWiK Wrocław / Infra	Herrenknecht	1000	DCI
17.024	Nawietl, Wrocław	608	Stal, 711 mm	2012	Rzeka Narew / Rembelszczyzna - Gustorzyń	Dębe	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Prime Drilling	2500	Paratrack
17.019	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	655	Żeliwo sferoidalne, 660mm	2013	Rzeka Olawka 2 Mokry Dwór - Opatowice	Mokry Dwór	Woda	MPWiK Wrocław / Infra	Herrenknecht	1000	DCI
16.976	Nawietl, Wrocław	1335	Stal, 323 mm	2014	Zasilanie elektrociepłowni PKN Orlen	Włocławek	Gaz	JT Zakład Budowy Gazociągów	Herrenknecht America Augers	1000	Paratrack
16.969	JT Zakład Budowy Gazociągów Warszawa	530	Stal, 813 mm	2007	Rzeka Stupianka	Sielpnia	Ropa	PERN	Prime Drilling	1500	Tensor
16.800	LMR Drilling, Niemcy	600	Stal, 711 mm	1995	Jeziorno Pakoskie	Gaz	PGNiG	LNR	2500	Tensor	
16.744	Albretha, Biata Podlaska	598	Stal, 711 mm	2013	Warta / Gustorzyń - Ogrodanów	Warta	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Hutte	2500	Paratrack
15.710	Nawietl, Wrocław	1160	Stal, 323 mm + 114 mm	2011	Rzeka Wkrza	Gorzów Wlkp.	Gaz	PGNiG / ZRUG Pogórska Wola	Prime Drilling	2500	Paratrack
15.520	JT Zakład Budowy Gazociągów, Warszawa	495	Stal, 813 mm	2007	Pomiechówek	Ropa	PERN	PERN	Prime Drilling	1500	Tensor
15.206	Albretha, Biata Podlaska	544	HDPE, 710 mm	2010	Rzeka Olza	Cieszyń	Gaz	Gaz-System	Hutte	2500	Paratrack
15.120	Atma, Pszczyna	540	Stal, 711 mm	2013	Bukowy Las Górk 1	Koszalin	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	American Augers	1800	Tensor

**Tab. 1.** TOP 100 najtrudniejszych projektów wiertniczych według kryterium wskaźnika HDI

HDI	Firma	Dlugosc	Rurociąg	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	Nawiązanie
15.000	LMR Drilling, Niemcy	750	Stal, 508 mm	1991	Wisła	Włocławek	Gaz	Mazowiecki Okręgowy Zakład Gazowniczy	LMR	2500	Tensor
14.944	Albrehta, Biala Podlaska	467	Stal, 813 mm	2006	Rzeka Bug Szczecin - Lwówek	Frankopol Starograd Szczecinski	Ropa Kable	GazSystem / ZRUG Poznań	PERN	2500	Paratrack
14.657	Navitel, Wrocław	1700	Stal, 219 mm	2014		Włocławek	Ropa		Prime Drilling Herrenknecht	1000	Parattrack
14.471	Albrehta, Biala Podlaska / Agat, Koluszki	1138	Stal, 323mm	2009	Wisła	Poznań	Kanalizacja	Aquanet	American Augers Herrenknecht	400	Tensor
14.519	Hydrobudowa 9, Poznań / Wiertnar, Łódź	461	HDPE, 800 mm	2011	Warta 1	Poznań	Kanalizacja	Aquanet	American Augers Herrenknecht	2500	Tensor
14.488	Hydrobudowa 9, Poznań / Wiertnar, Łódź	460	HDPE, 800 mm	2011	Warta 2	Poznań	Kanalizacja	Aquanet	American Augers Herrenknecht	2500	Tensor
14.468	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	735	HDPE, 500 mm	2014	Wisła 1	Toruń	Woda	Toruńskie Wodociągi / Inżbud Grudziądz	Herrenknecht	1000	Parattrack
14.456	Albrehta, Biala Podlaska	918	HDPE, 400 mm	2009	Rzeka Świnia	Świnoujście	Energetyka	Enea	Prime Drilling LMR	2500	Parattrack
14.437	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	355	HDPE, 1033 mm	2007	Kanał Parnicki	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Tensor
14.429	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	733	HDPE, 500 mm	2014	Wisła 2	Toruń	Woda	Toruńskie Wodociągi / Inżbud Grudziądz	Herrenknecht	1000	Parattrack
14.280	Navitel, Wrocław	510	Stal, 711 mm	2013	Zbiornik wodny Siecię / Rembeleszczyna - Gustorzyn Dźwina	Murzynowo	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie Enea	Prime Drilling LMR	2500	Parattrack
14.275	Albrehta, Biala Podlaska / LMR Drilling, Niemcy	1295	HDPE, 280 mm	2012	Kanał Rybny 1	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	2500	Parattrack
14.234	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	350	HDPE, 1033 mm	2007	Kanał Rybny 2	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400	Tensor
14.234	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	350	HDPE, 1033 mm	2007	Rzeka Bóbr	Nowogard Bobrzański	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie EWE MOW	Prime Drilling EWE MOW	2500	Parattrack
14.080	LMR Drilling, Niemcy	880	Stal, 406 mm	2004	Rzeka Wierzbiца / Rembeleszczyna - Gustorzyn Czerna Wielka Lasów - Jeleniów	Siedlce	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie EWE MOW	Prime Drilling EWE MOW	1000	Tensor
14.000	Navitel, Wrocław	500	Stal, 711 mm	2013	Natura 2000	Dobrojewo	Gaz	JJT Zakład Budowy Gazociągów PGNiG / ZRUG Pogórsko-Wola	Prime Drilling PGNiG	2500	Parattrack
13.944	Navitel, Wrocław	493	Stal, 711 mm	2014					Prime Drilling PGNiG	1000	Parattrack
13.773	Navitel, Wrocław	1017	Stal, 323 mm + 114 mm	2011					Prime Drilling PGNiG	2500	Parattrack
13.600	Beta, Warszawa / Bohlen & Doyen, Niemcy	425	Stal, 813 mm	2004	Jeziorno	Chodecz	Ropa	PERN	Prime Drilling PGNiG	800	Tensor
13.556	Navitel, Wrocław	1001	Stal, 323 mm + 114 mm	2011	Warta	Borek	Gaz	PGNiG / ZRUG Pogórsko-Wola	Prime Drilling PGNiG	2500	Parattrack
13.440	Beta, Warszawa	840	Stal, 406 mm	2002	Wisła	Warszawa	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie PGNG	American Augers PGNG	400	Tensor
13.440	Navitel, Wrocław	485	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Święty Strumień / Rembeleszczyna - Gustorzyn Krotzyn	Krotzyn	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie PGNG	American Augers PGNG	2500	Parattrack
13.400	Beta, Warszawa	670	Stal, 508 mm	2001	Bagna	Barlinek	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	American Augers PGNG	400	Tensor
13.160	Hoster, Wejherowo	470	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Zgłowiączka / Gustorzyn - Oddolanów Lubraniac	Lubraniac	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	American Augers PGNG	600	Tensor
13.160	Albrehta, Biala Podlaska	470	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Kąpiel / Szczecin - Lwówek	Starograd Szczecinski	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	American Augers PGNG	2500	Parattrack
13.120	LMR Drilling, Niemcy	820	Stal, 406 mm	2004	Odra	Zielona Góra	Gaz	EWE MOW	Prime Drilling EWE MOW	1000	Tensor
13.040	Bohlen & Doyen, Niemcy	815	Stal, 406 mm	2000	Odra	Rybocice	Gaz	PERN / Gazobudowa	American Augers PERN	2500	Tensor
12.768	Navitel, Wrocław	456	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Skrwa / Rembeleszczyna - Gustorzyn Bukowy Las Górk 2	Radotki Koszalin	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers PGNG	2500	Parattrack
12.740	Atma, Pszczyna	455	Stal, 711 mm	2013		Głogów	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers PGNG	180	Tensor
12.713	Navitel, Wrocław	824	+ HDPE 160 mm	2009	Odra	Zielona Góra	Gaz	EWE MOW	American Augers EWE MOW	450	Tensor
12.640	Beta, Warszawa	790	Stal, 406 mm	2002	Wisła	Plock	Ropa	PERN / Gazobudowa	American Augers PERN	400	Tensor
12.600	Navitel, Wrocław	450	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Chemiczka / Rembeleszczyna - Gustorzyn Skórzno	Gaz		Gaz-System / PGNiG Technologie GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers PGNG	1000	Parattrack
12.522	HDD Sewis, Warszawa	837	HDPE, 2 x 250 mm + 125 mm	2014	Wisła	Plock	Kanalizacja / Teletechnika	Wodociągi Plockie / Molewski	American Augers PGNG	400	Tensor
12.400	Albrehta, Biala Podlaska	620	Stal, 508 mm	2010	Łaki na Kopeach	Cieśnyn	Gaz	Gaz-System	Hutte	2500	Parattrack

**Tab. 1 cd.** TOP 100 najtrudniejszych projektów wiertniczych według kryterium wartościowym wskaznika HDI

HDI	Firma	Długość	Rurociąg	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	Nawigacja
12.152	Atma, Pszczyna	434	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Wleń	Bolewiec	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers	1800	Tensor
12.100	Nawitel, Wrocław	860	Stal, 323 mm + 2 x 114 mm	2012	Droga			PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
11.926	Albretha, Biała Podlaska	426	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Parsęta / Szczecin – Gdańsk	Kartlin - Ploty	Gaz	Gaz-System	EGT	1000	Paratrack
11.874	ZRB Janicki, Gierałtowice	377	HDPE, 800 mm	2015	PKP Tereny Zamknięte	Bytom	Woda	GPW Katowice	Prime Drilling	600	DCI
11.70	Atma, Pszczyna	585	Stal, 508 mm	2014	Gałów - Kielcziów, tereny chronione	Lutynia	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Vermeer	450	DCI SST
11.699	Albretha, Biała Podlaska	920	Stal, 323 mm	2007	Bagna	Jedwabno	Gaz	PSG	Hütte	2500	Paratrack
11.620	Hostel, Wejherowo	415	Stal, 711 mm	2013	Kanal Bernardyński / Gustotzyn - Odolanów	Kalisz	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Prime Drilling	600	Tensor
11.515	JT Zakład Budowy Gazociągów / Bohlen & Doyen, Niemcy	325	HDPE, 900 mm	2005	Kanaty	Szczecin	Kanalizacja	MWPiK Szczecin	PGNiG	320	DCI
11.317	Beta, Warszawa	890	Stal, 323 mm	2002	Wiska	Chelmo-Świecie	Gaz	PGNiG / Pierobiogaz	American Augers	400	Tensor
11.220	Beta, Warszawa	561	Stal, 508 mm	2003	Kanal Wierchino	Barlinek	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	400 / 450	Tensor
11.200	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	400	Stal, 711 mm	2014	Rzeka Grabowa / Rembelszczyna - Gustotzyn	Grabowo	Gaz	Gaz System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000	Paratrack
11.088	Nawitel, Wrocław	396	Stal, 711	2013	Rzeka Wierznicka / Rembelszczyna - Gustotzyn	Zbyszewo	Gaz				
11.035	Nawitel, Wrocław	783	Stal, 323 mm + HDPE 160 mm	2009	Natura 2000	Pawlówce	Gaz	Karpacka Spółka Gazownicza	American Augers	450	Tensor
11.000	Bohlen & Doyen, Niemcy	550	Stal, 508 mm	1996	Wiska	Toruń	Gaz	Gazobudowa	American Augers	2500	Tensor
10.885	LMR Drilling, Niemcy	11.06	Stal, 250 mm	1998	Wiska	Warszawa	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	LMR	1300	Tensor
10.640	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	380	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Rów Czarny / Szczecin - Gdańsk	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000	DCI	
10.531	LMR Drilling, Niemcy	1070	Stal, 250 mm	1998	Wiska	Warszawa	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	LMR	1300	Tensor
10.500	Hostel, Wejherowo	375	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Prośna / Gustotzyn - Odolanów	Kalisz	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	Prime Drilling	600	Tensor
10.468	HDD Serwis, Warszawa	974	Stal, 273 mm	2014/15	Wiska	Warszawa (Łomianki - Białołęka)	Paliwa	PERN / Gazoprojekt / Nawitel	American Augers	400	Tensor
10.288	DrillTec, Niemcy	643	Stal, 406 mm	2001	Warta	Podłędzie	Energetyka	Eneropol	Herrenknecht	2500	Tensor
10.248	Nawitel, Wrocław	366	Stal, 711 mm	2013	Rzeka Wkra / Rembelszczyna - Gustotzyn	Borkowo	Kanalizacja	GazSystem / RZGW Wrocław / Eneropol Szczecin	DrillTec	2000	Tensor
10.078	Atma, Pszczyna	256	HDPE, 2000 mm	2014	Odra 1 - Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego	Wrocław	Kanalizacja	RZGW Wrocław / Eneropol Szczecin	American Augers	1800	DCI SST
10.015	Albretha, Biała Podlaska	480	Stal, 520 mm	2005		Kleczew	Ropa	Instalgarz / Wielkopolska Spółka Gazownicza	Herrenknecht	600	Paratrack
10.010	Atma, Pszczyna	1161	Stal, 219 mm	2012	Tereny bagienne	Kostrożyn nad Odrą	Gaz	Instalgarz / Wielkopolska Spółka Gazownicza	American Augers	900	Tensor
10.000	Atma, Pszczyna	254	HDPE, 1000 mm	2014	Odra 2 - Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego	Wrocław	Kanalizacja	RZGW Wrocław / Eneropol Szczecin	American Augers	1800	DCI SST
9.995	Albretha, Biała Podlaska	786	Stal, 323 mm	2008	Bagno	Bożtuchom	Gaz	Pomorska Spółka Gazownicza	Hütte	2500	Paratrack
9.918	Nacap, Holandia	780	Stal, 323 mm	1992	Rzeka Świnia	Świnoujście	Gaz	PGNiG Szczecin	Nacap	2000	Tensor
9.660	Nawitel, Wrocław	690	Stal, 323 mm + 2 x 114 mm	2012	Łas	Silna	Gaz	PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
9.537	Albretha, Biała Podlaska	950	HDPE, 2 x 180 mm	2007	Wiska	Włocławek	Kanalizacja	MWPiK Włocławek	Hütte	2500	Paratrack
9.200	Beta, Warszawa	1067	Stal, 219 mm	2000	Bagno	Kamień Pomorski	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
<b>Tab. 1 cd. TOP 100 najtrudniejszych projektów wiertniczych według kryterium HDI</b>											
Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
1700	Nawitel, Wrocław	Stal, 219 mm	14.657	2014	Rzeka Ilna / Szczecin - Lwówek	Radziszewo	Kable	GazSystem / ZRUG Poznań	Prime Drilling	2500	Paratrack
1351	Nawitel, Wrocław	Stal, 159 mm	8.457	2012	Wiska / Rembelszczyna - Gustotzyn	Włocławek	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000	Paratrack
1342	Nawitel, Wrocław	Stal, 711 mm	37.576	2012/13	Wiska / Rembelszczyna - Gustotzyn	Włocławek	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Prime Drilling	2500	Paratrack
1335	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm	16.976	2014	Zasilanie elektrociepłowni PKN Orlen	Włocławek	Gaz	JT Zakład Budowy Gazociągów / Gaz-System	Herrenknecht American Augers	1000	Paratrack
1295	Albretha, Biała Podlaska	HDPE, 280 mm	14.275	2012	Dźwina	Kamień Pomorski	Energetyka	Enea	Hütte	2500	Paratrack
1230	Bohlen & Doyen, Niemcy	Stal, 406 mm	19.680	1996/97	Wiska	Biała Góra	Gaz	PGNiG / Gazobudowa	American Augers	2500	Tensor
1183	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 711 mm	33.124	2014	Bukowy Las Górk 3 / Szczecin - Gdańsk	Koszalin	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000	Tensor

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
1161	Atria Pszczyńa	Stal, 239 mm	10.010	2012	Tereny bagienne	Kostrzyn nad Odrą	Gaz	/ Wielkopolska Spółka Gazownicza	American Augers	900	Tensor
1160	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + stal. 14 mm	15.710	2011	Warta	Gorzów Wlkp.	Gaz	PGNiG / ZRUG Pogórska Wola	Prime Drilling	2500	Paratrack
1152	Nacap, Holandia	Stal, 508 mm	23.040	2005	Wisła	Kwidzyn	Gaz	PGNiG / Gazobudowa	Nacap	2500	Tensor
1138	Agat, Kłodzko / Albreht, Biala Podlaska	Stal, 323 mm	14.471	2009	Wisła	Włocławek	Ropa	PERN	Hutte	2500	Paratrack
1130	Albreht, Biala Podlaska	Stal, 731 mm	31.640	2013	Rzeka Warta / Szczecin - Lwówek Rzeka Świna	Gorzów Wlkp.	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań UM Świnoujście / ZRUG Toruń	Herrenknecht	4000	Paratrack
1130	Nacap, Holandia	Stal, 508 mm	22.600	1995	Dolina Łupawy Szczecin - Gdańsk	Damno	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	2500	Tensor
1113	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 731 mm	31.164	2014	Wisła	Warszawa	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	LMR	1000	Tensor
1106	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 250 mm	10.885	1998				Telekomunikacja Polska	Telekomunikacja Polska	1300	Tensor
1070	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 250 mm	10.531	1998	Wisła	Kamień Pomorski	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	LMR	1300	Tensor
1067	Beta, Warszawa	Stal, 239 mm	9.200	2000	Bagna	Żelazkowo	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	American Augers	400	Tensor
1045	Atria, Pszczyńa	Stal, 731 mm	29.260	2014	Bory i Lasły Bagienne / Szczecin - Gdańsk	Natura 2000	Dobrejewo	PGNiG / ZRUG Pogórska Wola	Prime Drilling	1800	Paratrack
1017	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + stal. 14 mm	13.773	2011	Warta	Borek	Gaz	PGNiG / ZRUG Pogórska Wola	Prime Drilling	2500	Paratrack
1001	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + stal. 14 mm	13.556	2011	Wisła	Warszawa (Łomianki - Biały Bór)	Paliwa	PERN / Gazoprojekt / Nawitel MPWIK Włocławek	American Augers Herrenknecht	400	Tensor
974	HDD Servis, Warszawa	Stal, 273 mm	10.468	2014/15	Wisła	Włocławek	Kanalizacja	PSG	PSG	2500	Paratrack
950	Albreht, Biala Podlaska	HDPE, 2x180 mm	9.537	2007	Wisła	Jedwabno	Gaz	Enea	Enea	2500	Tensor
920	Albreht, Biala Podlaska	Stal, 323 mm	11.699	2007	Bagna	Świnoujście	Energetyka	Gaz-System / ZRUG Zabrze	PGNiG	2500	Paratrack
918	Albreht, Biala Podlaska	HDPE, 400 mm	14.456	2008	Rzeka Rega / Szczecin - Gdańsk	Karczewice	Gaz	EWE NOW	EWE NOW	2500	Paratrack
905	Nawitel, Wrocław	Stal, 731 mm	25.340	2014	Rzeka Rega / Szczecin - Gdańsk	Wisia	Chojnno-Świecie	Gaz	PGNiG Technologie	450	Paratrack
890	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	11.317	2002	Rzeka Bobr	Nowogard Bobrzański	Gaz	PGNiG	PGNiG	400	Tensor
880	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 406 mm	14.080	2004	Droga	Bolewiec	Gaz	Wodociągi Płockie / Molewski	Wodociągi Płockie / Molewski	400	Tensor
860	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + 2x14 mm	12.100	2012	Wisła	Warszawa	Kanalizacja / Teletechnika	WSK Rzeszów	American Augers	400	Tensor
840	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	13.440	2002	Wisła	Płock	Gaz	EWE NOW	EWE NOW	400	Tensor
837	HDD Servis Warszawa	HDPE, 2x250 mm + 125 mm	12.522	2014	Wisła	Rzeszów	Sandomierz	Telekomunikacja	PERN	400	Tensor
835	Beta, Warszawa	Stal, 239 mm	7.199	2002	Rzeka Wisłok	Gaz		PERN	PERN	400	Tensor
835	Beta, Warszawa	HDPE, 200 mm	6.574	2000	Wisła	Głogów	Zielona Góra	EWE NOW	EGT	450	Tensor
824	Nawitel, Wrocław	Stal, 355 mm + HDPE, 160 mm	12.713	2009	Odra	Rybocice	Warszawa	Telekomunikacja	PERN	1000	Paratrack
820	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 406 mm	13.120	2004	Odra	Józefów	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Prime Drilling	2500	Paratrack
815	Bohlen & Döyen, Niemcy	Stal, 406 mm	13.040	2000	Odra	Kartuzy	Ropa	PERN / Agat	PERN / Agat	1000	Tensor
805	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 150 mm	4.753	1996	Wisła	Borzytuchom	Gaz	Pomorska Spółka Gazownicza	American Augers	2500	Paratrack
800	Albreht, Biala Podlaska	HDPE, 250 mm + HDPE, 160 mm	7.874	2009	Wisła	Stowięcino	Gaz	Karpacka Spółka Gazownicza	American Augers	1300	Tensor
790	Nawitel, Wrocław	Stal, 731 mm	22.120	2013	Daszewskie Bagno / Szczecin - Gdańsk	Kartuzy	Ropa	PERN / Agat	PERN / Agat	400	Tensor
790	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	12.640	2002	Wisła	Płock	Telekomunikacja	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Prime Drilling	400	Tensor
788	Beta, Warszawa	HDPE, 200 mm	6.047	2002	Wisła	Stowięcino	Gaz	American Augers	American Augers	1800	Tensor
786	Atria Pszczyńa	Stal, 731 mm	22.008	2014	Rzeka Rzeźnicka Myńska	Borzytuchom	Gaz	Karpacka Spółka Gazownicza	American Augers	450	Paratrack
786	Albreht, Biala Podlaska	Stal, 323 mm + HDPE, 160 mm	9.995	2008	Bagna	Pawlowice	Gaz	PGNiG Poznań	PGNiG Szczecin	400	Tensor
783	Nawitel, Wrocław	Stal, 239 mm	6.742	2004	Rzeki	Trzebiatów	Gaz	Nacap	Nacap	2000	Tensor
782	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	9.918	1992	Rzeka Świna	Świnoujście	Gaz	PGNiG Szczecin	American Augers	450	Tensor
780	Nacap, Holandia	Stal, 323 mm	6.829	2002	Wisła	Zakrozy	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	American Augers	450	Tensor

**Tab.2.** TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – Kategoria otwartą

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
770	Instalgaz, Opalenica	Stal, 219 mm	6.638	2013	Witnica - Kostrzyn Wilk.	Gaz	Wielkopolska Spółka Gazownicza	Ditch Witch	450	Tensor	
755	Instalgaz, Opalenica	Stal, 219 mm	6.509	2014	Witnica - Kostrzyn Wilk.	Gaz	Wielkopolska Spółka Gazownicza	Ditch Witch	450	Tensor	
750	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 508 mm	15.000	1991	Wisła	Włocławek	Gaz	Mazowiecki Okręgowy Zakład Gazowniczy	LMR	2500	Tensor
745	Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 813 mm	23.840	2013	Cieśnina Dziwna / Świnoujście - Szczecin	Wolin	Gaz	GazSystem / PolAqua	Herrenknecht	4000	Paratrack
744	Albrehtia, Biała Podlaska	HDPE, 200 mm	5.858	2009	Węzeł Drogowy Kobylnica	Ostaszewo	Telekomunikacja	GazSystem / ZRUG Zabrze	EGT	1000	Paratrack
741	Atna, Pszczyna	Stal, 711 mm	20.748	2014	Zalew Zegrzyński	Warszawa	Telekomunikacja	AT&T	American Augers	1800	Tensor
736	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 2 x 150 mm	6.316	1994	Wisia 1	Toruń	Woda	Toruńskie Wodociągi / Inżbud Grudziądz	LMR	2500	Tensor
735	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 500 mm	14.468	2014	Jeziorna Pakoskie			Toruńskie Wodociągi / Inżbud Grudziądz	Herrenknecht	1000	Paratrack
734	Telbital, Biała Podlaska	HDPE, 250 mm	7.224	2003	Wisia 2	Toruń	Woda	Toruńskie Wodociągi / Inżbud Grudziądz	Ditch Witch	320	Tensor
733	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 500 mm	14.429	2014	Wisia	Toruń	Telekomunikacja	Polkomet	Vermeer	1000	Paratrack
720	SZIG-EP, Węgry / Telprojmont, Sępolno Kujawskie	HDPE, 180 mm	5.102	2013	Wisia	Płock	Telekomunikacja	GazSystem / Polska	American Augers	400	DCI
725	Beta, Warszawa	Stal, 160 mm	4.566	1996	Wisia	Warszawa	Telekomunikacja	AT&T	American Augers	400	Tensor
715	Beta, Warszawa	HDPE, 250 mm	7.037	1996	Linia kolejowa nr 28	Wieliszew	Gaz	GazSystem / PGNiG Technologie	Prime Drilling	2500	Paratrack
710	Nawitel, Wrocław	Stal, 711 mm	19.880	2013	Rembelszczyna - Giłuszczyn			MPWIK	Prime Drilling	800	DCI
710	Mussing, Niemcy	HDPE, 250 mm	6.988	2001	Rzeka Narew		Kanalizacja	PERN	Ditch Witch	320	SubSite
710	Agat, Koloruski	HDPE, 180 mm	5.031	2013	Rzeka Rzadza / III nitka rurociągu Przyjaźń	Radzymin	Teletechnika	AT&T	American Augers	400	Tensor
705	Beta, Warszawa	HDPE, 140 mm	3.885	1996	Wisia	Malbork	Telekomunikacja	GazSystem / ZRUG Zabrze	Ditch Witch	320	SubSite
702	Telbital, Biała Podlaska	HDPE, 180 mm	5.031	2000	Wisia	Putawy	Telekomunikacja	GazSystem / PGNiG Technologie	American Augers	1800	Tensor
698	Atna, Pszczyna	Stal, 711 mm	19.544	2014	Rzeka Stupia	Stupisk	Gaz	Kable	American Augers	450	Paratrack
693	Nawitel, Wrocław	HDPE, 160 mm	4.358	2013	Linia kolejowa nr 26	Wieliszew	Gaz	PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
690	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + 2 x 144 mm	9.660	2012	Łas	Silna	Gaz	PERN	PERN	2500	Paratrack
678	Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 813 mm	21.696	2014	Rzeka Rzadza	Radzymin	Ropa	PGNiG	American Augers	400	Tensor
670	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	13.400	2001	Bagna	Barlinek	Gaz	Telekomunikacja	American Augers	450	Tensor
660	THC, Poznań	HDPE, 225 mm	5.846	2001	Wisia	Grudziądz	Grudziądz	PGNiG	American Augers	450	Tensor
659	Nawitel Wrocław	Stal, 323 mm	8.380	2008	Rzeka	Bytów	Gazociąg	MPWIK Wrocław / Infra	Herrenknecht	1000	DCI
656	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Żeliwo sferyczne, 660 mm	17.045	2013	Rzeka Olawka 1 / Mokry Dwór - Opatowice	Mokry Dwór	Woda	MPWIK Wrocław / Infra	Vermeer	1000	DCI
655	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 813 mm	17.019	2013	Rzeka Olawka 2 / Mokry Dwór - Opatowice	Mokry Dwór	Woda	PERN	American Augers	400	Tensor
650	Beta, Warszawa / LMR Drilling, Niemcy	Stal, 406 mm	20.800	2003	Wisia	Griew	Ropa	LMR	American Augers	1300	Tensor
650	Bohlen & Dörr, Niemcy	Stal, 406 mm	11.000	1996	Wisia	Toruń	Gaz	Gazobudowa	American Augers	2500	Tensor
643	DrillTec, Niemcy	Stal, 406 mm	10.288	2001	Warta	Podłębięce	Energetyka	Energepol	DrillTec	2000	Tensor
640	ZR1 Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 355 mm	8.945	2013	Jeziorno Żywieckie	Woda		Żywiec	Vermeer	360	DCI
632	Nawitel, Wrocław	HDPE, 355 mm	8.833	2004	Jeziorno	Pińczów	Gaz	Karpacka Spółka Gazownicza	American Augers	450	Tensor
632	Nawitel, Wrocław	HDPE, 1033 mm	25.621	2007	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWIK Wrocław	American Augers	450	Tensor
630	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	25.621	2007	Odra 1	Szczecin	Kanalizacja	MPWIK Szczecin	LMR	400	Tensor
630	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 355 mm	8.805	2004	Odra 2	Szczecin	Kanalizacja	MPWIK Szczecin	American Augers	2500	Tensor
630	Nawitel, Wrocław	HDPE, 355 mm	8.805	2004	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWIK Wrocław	American Augers	450	Tensor

Tab. 2 cd. TOP 100 najdłuższych instalacji HDD - kategoria otwarta

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania	
628	Telbial Białą Podlaska	HDPE, 180 mm	4.450	2003	Wisła	Włodawaek	Telekomunikacja	PERN	Ditch Witch	320	Tensor	
626	Techpol, Radom / Albrecht, Białą Podlaska	Stal, 711 mm	17.528	2014	Rzeka Peltz / Szczecin - Lwówek	Przyłęg Strzelce Krajeńskie	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań Gazociągów	Herrenknecht	2500	Paratrack	
626	Nawitel, Wrocław	Stal, 711 mm	17.528	2014	Rzeka Bielawka / Lasów - Jeleniów	Strzelno K. Zgorzeleca	Gaz	Gaz-System / IT Zakład Budowy Gaz-System	Herrenknecht	1000	Paratrack	
620	Albrecht, Białą Podlaska	Stal, 508 mm HDPE, 140 mm	12.400 3.417	2010 1996	Laki na Kopach	Cieszan	Tczew	Telekomunikacja	Alcatel	LMR	Tensor	
620	LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 160 mm	3.849	2012	Wisła	Rzeka Narew	Dębe	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
612	Nawitel, Wrocław	HDPE, 140 mm	3.362	1996	Wisła	Tczew	Telekomunikacja	Alcatel	LMR	1300	Tensor	
610	LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 4 x 160 mm + 125 mm	8.285	2012	Odra - ZOO - Novotel	Wróćław	Energetyka	Novotel	American Augers	450	Paratrack	
608	Nawitel, Wrocław	Stal, 711 mm	17.024	2012	Rzeka Narew / Rębieszczyna - Gustorzyn	Dębe	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Prime Drilling PGNiG	2500	Paratrack	
600	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 711 mm	16.800	1995	Jeziorko Pakoskie	Pakosć	Gaz	PERN	LMR	2500	Tensor	
599	Telbial Białą Podlaska	HDPE, 180 mm	4.244	1999	Wisła	Pulawy	Kanalizacja	PWIK Puławy	Ditch Witch	320	SubSite	
598	Albrecht, Białą Podlaska	Stal, 711 mm	16.744	2013	Warta / Gustorzyn - Oddolanów	Gaz	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań UM imielin	Hutte	2500	Paratrack	
590	Atna, Pszczyzna	HDPE, 200 mm	4.654	2011	Tereny bagienne	Imielin	Kanalizacja	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Vermeer	160	DCI	
585	Atna, Pszczyzna	Stal, 508 mm	11.700	2014	Gałów - Kiekrzów, tereny chronione	Lutrynia	Gaz	PERN	Ditch Witch	450	DCI SST	
576	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	3.628	2002	Wisła	Gniew	Telekomunikacja	MPWiK Szczecin	Vermeer	180	SubSite	
575	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	23.384	2007	Kanał Parnicki	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	LMR	400	Tensor	
574	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	3.615	2008	Jeziorno	Bytówko	Energetyka	Instal Głogów	Ditch Witch	2500	SubSite	
572	Fonidul, Wrocław	HDPE, 110 mm	2.477	2014	Droga	Wrociszów	Kanalizacja	Instal Głogów	Vermeer	160	DCI	
570	Agat, Kołuski	HDPE, 315 mm	7.069	2001	Warta	Ostrowsko	Telekomunikacja	Ditch Witch	Ditch Witch	320	SubSite	

**Tab. 2 cd.** TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria otwarta

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
1067	Beta, Warszawa	Stal, 219 mm	9.200	2000	Bagno	Kamień Pomorski	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
890	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	11.317	2002	Wisła	Chojno-Swiecie	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
860	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + 2 x 114 mm	12.100	2012	Droga	Bolewiec	Gaz	PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
840	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	13.440	2002	Wisła	Warszawa	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
837	HDD Serwis, Warszawa	HDPE 2 x 250 mm + 125 mm	12.522	2014	Wisła	Płock	Kanalizacja / Teletechnika	Wodociągi Piastów / Molewski	American Augers	400	Tensor
835	Beta, Warszawa	Stal, 219 mm	7.199	2002	Rzeka Wiślak	Rzeszów	Gaz	WSK Rzeszów	American Augers	400	Tensor
835	Beta, Warszawa	HDPE, 200 mm	6.574	2000	Wisła	Sandomierz	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	American Augers	400	Tensor
824	Nawitel, Wrocław	Stal, 355 mm + HDPE, 160 mm	12.713	2009	Odra	Głogów	Gaz	PGNiG	American Augers	450	Tensor
790	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	12.640	2002	Wisła	Płock	Ropa	PERN / Gazownia Agat	American Augers	400	Tensor
788	Beta, Warszawa	HDPE, 200 mm	6.047	2002	Wisła	Rzeszów	Telekomunikacja	Karpańska Spółka Gazownicza	American Augers	450	Tensor
783	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + HDPE, 160 mm	11.035	2009	Natura 2000	Pawłowice	Gaz	PGNiG Pozań	American Augers	450	Tensor
782	Beta, Warszawa	Stal, 219 mm	6.742	2004	Rzeki	Trzebiatów	Gaz	Telekomunikacja Polska	American Augers	400	Tensor
771	TiC, Poznań	HDPE, 225 mm	6.829	2002	Wisła	Zakroczym	Gaz	Wielkopolska Spółka Gazownicza	American Augers	450	Tensor
770	Instagaz, Opalenica	Stal, 219 mm	6.638	2013	Witnica - Kostrzyn Wlkp.	Kamień Mały k. Kostrzyna	Gaz	Wielkopolska Spółka Gazownicza	Ditch Witch	450	Tensor
755	Instagaz, Opalenica	Stal, 219 mm	6.509	2014	Witnica - Kostrzyn Wlkp.	Dąbroszyn k. Kostrzyna	Gaz	Wielkopolska Spółka Gazownicza	Ditch Witch	450	Tensor
734	Telbial, Białą Podlaska	HDPE, 250 mm	7.224	2003	Jeziorko Pakoskie	Płock	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	Ditch Witch	320	Tensor
725	Beta, Warszawa	Stal, 160 mm	4.566	1996	Wisła	Warszawa	Gaz	AT&T	American Augers	400	Tensor
715	Beta, Warszawa	HDPE, 250 mm	7.037	1996	Wisła	Malbork	Gaz	AT&T	American Augers	400	Tensor
795	Beta, Warszawa	HDPE, 140 mm	3.885	1996	Wisła	Malbork	Gaz	AT&T	American Augers	400	Tensor

**Tab. 3.** TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria urządzzeń do 500 kN

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
710	Agat, Koleuski	HDPE, 180 mm	5.031	2013	III nitka nurodagi Przyjaźń Rzeka Rądzka	Radzim	Teletechnika	PERN	Ditch Witch	320	SubSite
702	Telbial, Biała Podlaska	HDPE, 180 mm	5.031	2000	Wisła	Putawy	Telekomunikacja	GazSystem / PGNiG Technologie	Ditch Witch	320	SubSite
693	Navitel, Wroclaw	HDPE, 160 mm	4.358	2013	Linia kolejowa nr 26	Wieliszew	Kable	PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
690	Navitel, Wroclaw	Stal, 323 mm + 2x114 mm	9.660	2012	Las	Silna	Gaz	PGNiG	American Augers	450	Paratrack
670	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	13.400	2001	Bagna	Barlinek	Gaz	Telekomunikacja	American Augers	400	Tensor
660	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	5.846	2001	Wisła	Grudziądz	Gaz	GazSystem / PGNiG Technologie	American Augers	450	Tensor
640	ZRI Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 365 mm	8.945	2013	Jeziorko Żywieckie	Woda	Gaz	Telekomunikacja	Vermeer	360	DCI
632	Navitel, Wroclaw	Stal, 323 mm + HDPE, 160 mm	8.957	2010	Jeziorko	Pińczów	Gaz	Karpacka Spółka Gazownicza	American Augers	450	Tensor
632	Navitel, Wroclaw	HDPE, 355 mm	8.833	2004	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWiK Wroclaw	American Augers	450	Tensor
630	Navitel, Wroclaw	HDPE, 355 mm	8.805	2004	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWiK Wroclaw	American Augers	450	Tensor
628	Telbial, Biała Podlaska	HDPE, 180 mm	4.450	2003	Wisła	Włodawa	Kanalizacja	PERN	Ditch Witch	320	Tensor
612	Navitel, Wroclaw	HDPE, 160 mm	3.849	2012	Rzeka Narew	Debie	Kable	GazSystem / PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
610	Navitel, Wroclaw	HDPE, 4x160 mm + 125 mm	8.285	2012	Odra - 200 - Nowotel	Wrocław	Energetyka	Novotel	MPWiK Putawy	450	Paratrack
599	Telbial, Biała Podlaska	HDPE, 180 mm	4.244	1999	Wisła	Putawy	Kanalizacja	UM Imlin	Ditch Witch	320	SubSite
590	Atrra, Pszczyna	HDPE, 200 mm	4.654	2011	Tereny bagienne	Imielin	Kanalizacja	GazSystem / ZRUG Zabrze	Vermeer	160	DCI
585	Atrra, Pszczyna	Stal, 508 mm	11.700	2014	Gatów - Kiełczów, tereny chronione	Lutynia	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	PERN	450	DCI SST
576	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	3.628	2002	Wisła	Gniew	Telekomunikacja	Hoster, Wejherowo	Ditch Witch	180	SubSite
574	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	3.615	2008	Jeziorko	Droga	Energetyka	Instal Głogów	Ditch Witch	180	SubSite
572	Fonbud, Wrocław	HDPE, 110 mm	2.477	2014	Warta	Ostrowsko	Kanalizacja	Instal Głogów	Vermeer	160	DCI
570	Agat, Koleuski	HDPE, 315 mm	7.069	2001	Warta	Bygoszcz	Telekomunikacja	Instal Głogów	Ditch Witch	320	SubSite
570	Navitel, Wroclaw	HDPE, 160 mm	3.590	2005	Wisła	Niemiecka	Telekomunikacja	Instal Głogów	Vermeer	220	DCI
568	Telbial, Biała Podlaska	HDPE, 180 mm	4.025	2003	Tereny zalesowane	Włodawa	Telekomunikacja	PERN	Ditch Witch	320	SubSite
561	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	11.220	2003	Kanał Wierchotno	Barlinek	Gaz	PGNiG / Piecobiogaz	American Augers	400	Tensor
558	Telbial, Biała Podlaska	HDPE, 140 mm	3.075	2002	Wisła	Kraków	Telekomunikacja	Polkomtel / Telwolt	Ditch Witch	320	SubSite
550	Beta, Warszawa	HDPE, 400 mm	8.661	2004	Wisła	Toruń	Woda	MPWiK Toruń	American Augers	400	Tensor
550	Hydrobudowa 9, Poznań	HDPE, 250 mm	4.872	2008	Wisła	Ostaszewo	Telekomunikacja	Hawe	American Augers	400	Tensor
550	Hoster, Wejherowo	HDPE, 200 mm	4.330	2000	Wisła	Bydgoszcz	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	Ditch Witch	180	SubSite
549	Agat, Koleuski	HDPE, 200 mm	4.322	2001	Wisła	Kołuszki	Telekomunikacja	Nftobaza	Ditch Witch	320	SubSite
540	Navitel, Wroclaw	HDPE, 4x380 mm + 110 mm	7.866	2010	Wisła	Warszawa	Energetyka	RWE Stocznia	American Augers	450	Paratrack
536	Fonbud, Wrocław	HDPE, 160 mm	3.376	2008	Odra	Wrocław	Telekomunikacja	Polkomtel	Vermeer	160	DCI
530	Telbial, Biała Podlaska	HDPE, 280 mm	5.842	2000	Wisła	Gdańsk	Woda	PWiK	Ditch Witch	320	Tensor
529	Navitel, Wroclaw	Stal, 323 mm	6.727	2003	Rzeka Dójca	Karpiecko	Gaz	Gazobudowa	Vermeer	220	Tensor
524	ZRB Janicki Gieraltowice	HDPE, 200 mm	4.125	2013	Rzeka Świnia	Świnoujście	Teletechnika	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świnoujście Szczecin	Ditch Witch	180	Paratrack
523	Navitel, Wroclaw	Stal, 350 mm	7.207	2008	Las	Golancie	Gaz	PGNiG	American Augers	450	Tensor
515	Beta, Warszawa	HDPE, 315 mm	6.387	1997	Odra	Szczecin	Energetyka	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świnoujście Szczecin	American Augers	400	Tensor
512	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 200 mm	4.031	2013	Rzeka Świnia	Świnoujście	Teletechnika	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świnoujście Szczecin	Ditch Witch	180	Paratrack
510	NCC Rasmussen & Schiotz, Dania	HDPE, 400 mm	8.031	1999	Bałtyk linia brzegowa	Ustka	Energetyka	Łącznik energetyczny Szwecja - Polska	Vermeer	360	Tensor
508	NCC Rasmussen & Schiotz, Dania	HDPE, 400 mm	8.000	1999	Bałtyk linia brzegowa	Ustka	Energetyka	Łącznik energetyczny Szwecja - Polska	Vermeer	360	Tensor
508	Navitel, Wroclaw	Stal, 273 mm + HDPE, 125 mm	6.000	2008	Rzeka Widawa	Kietrzewek	Gaz	PGNiG	Vermeer	220	DCI
502	Navitel, Wroclaw	HDPE, 160 mm	3.157	2013	Zbiornik wodny	Sieciń	Kable	GazSystem / PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack

Tab. 3cd. TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria urządzeń do 500 kN

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowana
486	Nawietl, Wrocław	HDPE, 160 mm	3.056	2013	Rzeka Wierzbiца	Srebrna	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
484	Nawietl, Wrocław	HDPE, 160 mm	3.044	2013	Rzeka Skrawa	Radotki	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	Vermeer	220	DCI
480	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	4.252	2000	Wisła	Kraków	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	American Augers	450	DCI
462	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 355 mm	6.457	2009	Rzeka Tresna	Żywiec	Woda	Grupa Żywiec	Vermeer	360	DCI
460	Nawietl, Wrocław	HDPE, 400 mm	7.244	1998	Łas	Kęty	Woda	Aqua Bielsko-Biala	Vermeer	220	DCI
440	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	8.800	1999	Jeziorno	Piaski	Gaz	Gazobudowa	American Augers	400	Tensor
440	Tenmid, Mszewo	HDPE, 225 mm + 125 mm	4.334	2001	Odra	Ciągacze	Telekomunikacja	Atlas Copco	500	SubSite	
430	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	8.600	1998	Linia kolejowa	Włodzimierz	Gaz	American Augers	400	Tensor	
430	Agat, Koleuski	HDPE, 4 x 160 mm	5.420	2015	Martwa Wisła	Gdańsk	Energetyka	Ditch Witch	320	Tensor	
430	Fonbud, Wrocław	HDPE, 160 mm	2.708	2013	Odra, Stopeń Wodny	Małczyce	Telekomunikacja	Energepol - Elbud	Vermeer	160	DCI
428	Agat, Koleuski	Stal, 159 mm + HDPE, 110 mm	3.370	2012	Wonna Góra - Radlin	Rzeka Warta	Gaz	ZRUG Poznań	Ditch Witch	320	SubSite
420	Nawietl, Wrocław	Stal, 508 mm	8.400	2011	Rzeka Kwisa	Gryfów Śląski	Gaz	NaftSerwis	American Augers	450	Paratrack
420	Nawietl, Wrocław	HDPE, 225 mm	3.720	2007	Kanal Ujś	Racibórz	Kanalizacja	Inwestor prywatny	American Augers	450	DCI
420	Atma, Pszczyna	HDPE, 225 mm	3.720	2011	Droga	Chybice	Kanalizacja	BPBP S.A.	Vermeer	160	DCI
407	Tehiba, Biela Podlaska	HDPE, 200 mm	3.189	2001	Stawy	Janikowo	Bariera Drenażowa	Janikowskie Zakłady Sodowe	Ditch Witch	320	SubSite
406	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	6.489	1995	Rzeka Eliąg	Eliąg	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
401	Fonbud, Wrocław	HDPE, 40 mm	631	2014	Dolnośląska Sieć Szterokopasmowa	Dziadowa Kłodza - Syców	Teletechnika	Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego	Vermeer	160	DCI
400	Bohlen & Doyen, Niemcy	Stal, 406 mm	6.400	1998	Warta	Sieradz	Gaz	MOZG / Gazobudowa	Hutte	400	Tensor
400	EJG, Lwówek Śląski	HDPE, 110 mm	1.732	2010	Droga	Łubianka Śląska	Wodociągi Luban	Dritto	Dritto	250	SubSite
398	Nawietl, Wrocław	HDPE, 160 mm	2.507	2013	Święty Strumiień	Krojczym	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	Vermeer	220	DCI
395	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	3.499	2001	Wisła	Zator	Kanalizacja	American Augers	450	DCI	
390	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 355 mm	5.366	2011	Droga	Bielisko - Żywiec	Woda	Kompania Piwowarska	Vermeer	360	DCI
390	EJG, Lwówek Śląski	HDPE, 315 mm	4.836	2009	Tereny prywatne	Dobrzykowice	Kanalizacja	EKO-WOD	Dritto	250	SubSite
390	Atma, Pszczyna	HDPE, 160 mm	2.456	2009	Droga	Jaworzno	Woda	MPWiK Jaworzno	Vermeer	110	DCI
370	Agat, Koleuski	Stal, 530 mm	7.720	2012	Tereny bagienne	Kapiel	Woda	PERN	Ditch Witch	320	SubSite
370	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	7.400	2002	Rzeka Noteć	Konin	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
365	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	4.641	1997	Wisła	Sandomierz	Gazobudowa	PGNiG	American Augers	400	Tensor
360	ZRB Jarnicki, Gierałtowice	HDPE, 315 mm	4.464	2009	Miasto	Mysłowice	Kanalizacja	MPWiK Mysłowice	Ditch Witch	180	SubSite
360	Wafro, Brzozów	HDPE, 160 mm	2.268	2009	Miasto	Chrzanów	Woda	Gmina Chrzanów	Ditch Witch	180	SubSite
360	Budinet, Czerwonak	HDPE, 2 x 40 mm	1.080	2011	Linia kolejowa	Poznań - Węgrów	Telekomunikacja	Torpol	Vermeer	160	DCI
351	Nawietl, Wrocław	HDPE, 160 mm	2.207	2013	Rzeka Wkrzańska	Borówko	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	American Augers	450	Paratrack
350	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	4.451	1998	Rzeka Nysa Łużycka	Gubin	Gaz	PGNiG	American Augers	400	Tensor
350	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	4.451	1997	Odra	Kędzierzyn Koźle	Gaz	EL-MAL Gdańsk	Ditch Witch	320	SubSite
350	Agat, Koleuski	HDPE, 250 mm	3.445	2013	Gdańsk - Sobieszewo / Martwa	Gdańsk	Gaz	EL-MAL Gdańsk	Ditch Witch	320	SubSite
350	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	3.100	1997	Kędzierzyn Koźle	Miasto	Kanalizacja	MPWiK Kędzierzyn-Koźle	BOR-MOR	150	DCI
350	Budinet, Czerwonak	HDPE, 160 mm	2.204	2012	Droga S-5	Łubowice	Telekomunikacja	Vermeer	160	DCI	
348	Hoser Wejherowo	HDPE, 450 mm	6.165	2014	Rzeka Eliąg	Eliąg	Energetyka	CESTA	Ditch Witch	180	SubSite
348	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 160 mm	2.189	2011	Linia kolejowa	Chorzów	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	Vermeer	360	DCI
345	Beta, Warszawa	HDPE, 140 mm	1.902	1997	Rzeka Regalicja	Szczytno	Energetyka	Gaz-System / PGNiG Technologie	Vermeer	400	Tensor
344	Nawietl, Wrocław	HDPE, 160 mm	2.167	2013	Użycie ekologiczny	Łęg - Witoczyń	Kable	UG Chełm Śląski	Vermeer	110	DCI
340	Atma, Pszczyna	HDPE, 315 mm	4.216	2010	Droga	Chełm Śląski	Kanalizacja	MPWiK Leszno	Ditch Witch	120	SubSite
340	Telpromont, Sepolino	HDPE, 280 mm	3.748	2008	Park	Leszno	Woda	WIK Turawa	Ditch Witch	180	SubSite
340	Krajenskie	HDPE, 160 mm	2.142	2011	Lasy, tereny bagienne	Kadłub Turawski	Kanalizacja	WIK Turawa	Ditch Witch	180	SubSite

**Tab. 3cd.** TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria urządzeń do 500 kNm

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
590	Atma, Pszczyna	HDPE, 200 mm	4.654	2011	Tereny bagienne	Imielin	Telekomunikacja	UM Imielin	Vermeer	160	DCI
576	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	3.628	2002	Wisła	Gniew	Energetyka	PERN	Ditch Witch	180	SubSite
574	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	3.615	2008	Jeżoro	Bytowo	Kanalizacja	Instal Głogów	Ditch Witch	180	SubSite
572	Forbud, Wrocław	HDPE, 110 mm	2.477	2014	Droga	Wrocław	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	Ditch Witch	160	DCI
550	Hoster, Wejherowo	HDPE, 200 mm	4.330	2000	Wisła	Bydgoszcz	Telekomunikacja	Polkomtel	Ditch Witch	180	SubSite
536	Forbud, Wrocław	HDPE, 160 mm	3.376	2008	Odra	Wroclaw	Telekomunikacja	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świata i Szczecin	Ditch Witch	160	DCI
524	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 200 mm	4.125	2013	Rzeka Świnia	Swinoujście	Telekomunikacja	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świata i Szczecin	Ditch Witch	180	Paratrac
512	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 200 mm	4.031	2013	Rzeka Świnia	Malczyce	Telekomunikacja	Energypol - Elbus	Vermeer	160	Paratrac
430	Forbud, Wrocław	HDPE, 160 mm	2.708	2013	Odra, Stopień Wodny	Chybice	Telekomunikacja	BPBS A.	Vermeer	160	DCI
420	Atma, Pszczyna	HDPE, 225 mm	3.720	2011	Droga	Chybice	Kanalizacja	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego	Vermeer	160	DCI
401	Forbud, Wrocław	HDPE, 40 mm	631	2014	Dolnośląska Sieć Szerokopasmowa	Dziadowa, Kłoda - Ścięw	Telekomunikacja	MWPiK Jaworzno	Vermeer	110	DCI
390	Atma, Pszczyna	HDPE, 160 mm	2.456	2009	Droga	Jaworzno	Kanalizacja	MWPiK Mysłowice	Ditch Witch	180	SubSite
360	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 315 mm	4.464	2009	Miasto	Mysłowice	Kanalizacja	Gmina Chrzanów	Ditch Witch	180	SubSite
360	Waftro, Brzozów	HDPE, 160 mm	2.268	2009	Miasto	Chrzanów	Kanalizacja	Toprol	Vermeer	160	DCI
360	Budnet, Czerwonak	HDPE, 2 x 40 mm	1.080	2011	Linia kolejowa	Poznań - Wągrowiec	Telekomunikacja	MWPiK Kędzierzyn-Koźle	BOR-MOR	150	DCI
350	TkC, Poznań	HDPE, 225 MM	3.100	1997	Kędzierzyn-Koźle	Miasto	Kanalizacja	MWPiK Chelm Śląski	Vermeer	160	DCI
350	Budnet, Czerwonak	HDPE, 160 mm	2.204	2012	Droga S-5	Łubowo	Telekomunikacja	MWPiK Leszno	Ditch Witch	180	SubSite
348	Hoster, Wejherowo	HDPE, 450 mm	6.165	2014	Rzeka Elbląg	Elbląg	Gaz	CESTA	Ditch Witch	180	SubSite
344	Nawitel, Wrocław	HDPE, 160 mm	2.167	2013	Użytek ekologiczny	Leg - Witoszyn	Kable	Gaz-System / PGNiG Technologie	Vermeer	160	DCI
340	Atma, Pszczyna	HDPE, 315 mm	4.216	2010	Droga	Chelm Śląski	Kanalizacja	UG Chelm Śląski	Vermeer	110	DCI
340	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 280 mm	3.748	2008	Park	Leszno	Kanalizacja	MWPiK Turawa	Ditch Witch	120	SubSite
340	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 160 mm	2.142	2011	Lasy, tereny bagienne	Kadłub Turawski	Kanalizacja	2DG Gdańsk	Ditch Witch	180	SubSite
338	Hoster, Wejherowo	HDPE, 500 mm	6.663	2008	Bagno	Gdańsk	Kanalizacja	Vermeer	Vermeer	160	DCI
336	Budnet, Czerwonak	HDPE, 140 mm	1.852	2012	Droga	Kicin	Telekomunikacja	Terra AG	Ditch Witch	140	SubSite
336	Forbud, Wrocław	HDPE, 40 mm	529	2014	Dolnośląska Sieć Szerokopasmowa	Wrocław Gądów / Mały - Pegów	Kanalizacja	JZWiK	Ditch Witch	200	DCI
333	Textel, Wejherowo	HDPE, 160 mm	2.094	2008	Rzeka Dziewno	Wolin	Telekomunikacja	PLK	Terra AG	140	SubSite
330	Sabel, Wrocław	HDPE, 4 x 125 mm	3.248	2014	Rzeka Widawa, modernizacja linii E59	Szwecja	Kanalizacja	Kanalizacja	Ditch Witch	120	SubSite
330	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 160 mm	2.075	2010		Racot	Energetyka	Vermeer	Vermeer	160	DCI
327	Budnet, Czerwonak	HDPE, 110 mm	1.416	2014	Droga	Bartoszna	Kanalizacja	MWPiK Grudziądz	Ditch Witch	120	SubSite
320	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 225 mm	2.834	2010	Rzeka Osa	Grudziądz	Kanalizacja	EKO-WARK	Vermeer	160	DCI
320	Budnet, Czerwonak	HDPE, 90 mm	1.133	2011	Miasto	Kicin	Kanalizacja	JZWiK	Ditch Witch	200	SubSite
315	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 280 mm	3.472	2008	Miasto	Jastrzębie Zdrój	Telekomunikacja	PLK	Terra AG	200	DCI
312	Sabel, Wrocław	HDPE, 2 x 160 mm	2.820	2014	Odra, modernizacja linii E59	Wrocław	Kanalizacja	MWPiK Pyrzycowice	Ditch Witch	180	SubSite
310	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 250 mm	3.051	2011	Miasto	Gierałtowice	Kanalizacja	PLK	Ditch Witch	80	SubSite
310	Budnet, Czerwonak	HDPE, 140 mm	1.342	2010	Park	Śródkowa	Kanalizacja	PLK	Terra AG	200	DCI
309	Sabel, Wrocław	HDPE, 4 x 125 mm	3.041	2014	Rzeka Widawa, modernizacja linii E59	Szwecja	Telekomunikacja	MWPiK Kędzierzyn-Koźle	PLK	200	DCI
306	Sabel, Wrocław	HDPE, 3 x 160 mm	3.350	2014	Odra, modernizacja linii E59	Wrocław	Kanalizacja	PLK	Tracto-Technik	150	DCI
305	TkC, Poznań	HDPE, 225 mm	3.071	1998	Miasto	Kędzierzyn-Koźle	Gaz	Inwestor prywatny	Vermeer	110	DCI
300	Hoster, Wejherowo	Stal, 323 mm	3.815	2005	Miasto	Elbląg	Energetyka	Krosno Odrzańskie	Vermeer	110	DCI
300	Atma, Pszczyna	HDPE, 225 mm	2.657	2008	Odra	Opole	Kanalizacja	Krosno Odrzańskie	Vermeer	100	DCI
300	K-Tel Terra, Kostrzyn Wlkp.	HDPE, 160 mm	1.887	2001	Odra	Krosno Odrzańskie	Telekomunikacja	Tracto-Technik	Vermeer	160	DCI
300	K-Tel Terra, Kostrzyn Wlkp.	HDPE, 125 mm	1.476	1997	Odra	Skórzewo	Telekomunikacja	Spółdzielnia ławica	Ditch Witch	180	SubSite
297	Budnet, Czerwonak	HDPE, 160 mm	1.868	2011	Miasto	Bielikowa	Kanalizacja	MPWiK Warszawa	Ditch Witch	180	SubSite
294	Hoster, Wejherowo	Żelivo, 200 mm	2.315	2009	Miasto	Warszawa	Kanalizacja	Wodociągi Ustka	Woda	170	DCI
290	Krettechnik, Olszyn	HDPE, 160 mm	1.824	2000	Miasto	Ustka	Kanalizacja	Ardco	Ardco	170	DCI

kwiecień - czerwiec | 2 / 2015 [58]

Tab. 4. TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria urządzeń do 200 kN

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
287	Hoster, Wejherowo	HDPE, 450 mm	5.085	2011	Droga	Sieradz	Kanalizacja	MPWIK Sieradz	Ditch Witch	180	SubSite
286	Euro-Wiert, Tambrzeg	HDPE, 200 mm	2.252	2011	Rzeka Soła	Skopanie	Kanalizacja	Drokan Piaseczno	Ditch Witch	140	SubSite
280	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 280 mm	3.086	2009		Żywiec	Kanalizacja	MPWIK Żywiec	Ditch Witch	120	SubSite
280	MZPS Przewiery, Wejherowo	HDPE, 160 mm	1.761	2011	Dolnośląska Sieć Szekropasowna	Nowa Wieś	Woda	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego	Tracto-Technik	200	DCI
277	Forbud, Wroclaw	HDPE, 40 mm	436	2014		Wrocław Gądów / Maty - Pęgów	Teletechnika	Vermeer	Vermeer	160	DCI
276	Van den Berg Boeringen, Szczecinek	HDPE, 225 mm	2.444	2010	Miasto	Sieradz	Kanalizacja	Vermeer	Vermeer	160	DCI
276	Budnet, Czerwonak	HDPE, 160 mm	1.736	2011	Miasto	Skórzewo	Woda	Spółdzielnia Ławica	Ditch Witch	160	DCI
275	Hoster, Wejherowo	HDPE, 4 x 160 mm + 110 mm	3.789	2012	Tunel	Warszawa	Energetyka	RWE Stoen	Ditch Witch	180	Tensor
273	Budnet, Czerwonak	HDPE, 140 mm	1.504	2012	Droga	Kliry	Gaz	EKO-WARK	Vermeer	160	DCI
272	Hoster, Wejherowo	HDPE, 355 mm	3.801	2013	Jeziorko Gopło	Kruszwica	Kanalizacja	Pi.B. Suchocki	Ditch Witch	180	Sunsite
270	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 500 mm	5.315	2012	Miasto	Solec Kujawski	Kanalizacja	ZGK Solec Kujawski	Ditch Witch	120	SubSite
265	TKC, Poznań	HDPE, 140 mm	1.488	1995	Rzeka Regalica	Szczecin	Telekomunikacja	BOR-MOR	BOR-MOR	150	DCI
262	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 280 mm	2.888	2008	Miasto	Jastrzębie Zdrój	Kanalizacja	Ditch Witch	90	SubSite	
260	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 200 mm	2.047	2010	Las	Born Sulinowo	Kanalizacja	Ditch Witch	90	SubSite	
260	Hoster, Wejherowo	HDPE, 160 mm	1.635	2006	Kanał Augustowski	Augustów	Woda	Wodociągi Augustów	Ditch Witch	180	SubSite
256	Forbud, Wroclaw	HDPE, 250 mm	2.519	2010	Droga	Wołczyn	Kanalizacja	Ditch Witch	Ditch Witch	160	SubSite
254	Sabiel Wroclaw	HDPE, 2 x 160 mm	2.300	2014	Wał przeciwpowodziowy / Modernizacja linii E59	Wrocław	Telekomunikacja	PLK	Terra AG	200	DCI
250	Aqua Biele-Biala	HDPE, 250 mm	2.461	2005		Buczkowice	Kanalizacja	UG Buczkowice	Ditch Witch	100	SubSite
250	TKC, Poznań	HDPE, 140 mm	1.377	1998	Wisła	Kraków	Telekomunikacja	P.W. Bestel Bydgoszcz	Tracto-Technik	150	DCI
250	Przewiert, Polkowice	HDPE, 110 mm	1.082	2014	Kanal	Świnoujście	Telekomunikacja	P.W. Bestel Bydgoszcz	Vermeer	160	DCI
246	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 160 mm	1.560	2004		Jeżewo	Telekomunikacja	Ditch Witch	Ditch Witch	80	SubSite
243	Euro-Wiert, Tambrzeg	HDPE, 160 mm	1.529	2011	Rzeka San	Piskorowica	Gaz	NafitServis	Ditch Witch	140	SubSite
240	Hoster, Wejherowo	HDPE, 400 mm	3.779	2014	Budowa pompowni Kolektor Bielański	Warszawa	Kanalizacja	MPWIK Warszawa	Ditch Witch	180	SubSite
238	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 110 mm	1.030	2013	Miasto	Nowe Miasto Lubawskie	Woda	MPGK Nowe Miasto Lubawskie	Ditch Witch	90	SubSite
234	Hoster, Wejherowo	HDPE, 355 mm	3.270	2013	Rzeka Nogat	Nowy Staw	Woda	CWZ	Ditch Witch	180	Sunsite
232	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	4.640	2011	Bagno	Gdańsk	Gaz	LOTOS Gdańsk	Ditch Witch	180	SubSite
230	Wafto, Brzozów	HDPE, 225 mm	2.037	2011	Rzeka San	Lesko	Kanalizacja	Gmina Lesko	Ditch Witch	180	SubSite
228	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 125 mm	1.122	2015		Rdutów	Telekomunikacja	PKP Energetyka	Ditch Witch	90	SubSite
225	Nawitel, Wroclaw	HDPE, 160 mm	1.417	2006	Miasto	Wrocław	Wodociąg	MPWIK	Vermeer	110	DCI
225	Wafto, Brzozów	HDPE, 90 mm	797	2011	Rzeka San	Lesko	Kanalizacja	Gmina Lesko	Ditch Witch	180	SubSite
222	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	4.440	2012	Kolnik - Gdańsk	Pszczółki	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	Ditch Witch	180	SubSite
220	Nawitel, Wroclaw	HDPE, 225 mm	1.948	2003	Miasto	Toruń	Kanalizacja	MPWIK Toruń	Vermeer	110	DCI
216	Wafto, Brzozów	HDPE, 400 mm	3.041	2009	Miasto	Chrzonów	Kanalizacja	RPWIK	Ditch Witch	180	SubSite
215	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 315 mm	2.666	2012	Tereny zielone	Bielecko-Biala	Gaz	ZRUG	Ditch Witch	180	SubSite
215	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 5 x 160 + 125 mm	3.217	2011	Parking	Katowice	Energetyka	Vattenfall	Ditch Witch	180	SubSite
211	Nawitel, Wroclaw	Stal, 323 mm + stal, 114 mm	2.866	2011	Potok	Kłodawa	Gaz	ZRUG Pogórska Wola	Vermeer	160	DCI
212	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 125 mm	1.033	2014		Sawin	Telekomunikacja	Fonbud	Ditch Witch	90	SubSite
211	Telprojmont, Sejmik Krajeński	HDPE, 110 mm	913	2014		Chojno	Woda	Wodociągi Gminne Pakosław	Ditch Witch	120	SubSite
210	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	4.200	2011	Kolnik - Gdańsk	Gdańsk	Gaz	ZRUG Poznań	Ditch Witch	180	SubSite
210	Profbud, Tarnów	HDPE, 160 mm	1.321	2007		Rzezawa - Bochnia	Gaz	ZRUG	Ditch Witch	120	SubSite
205	Žala, Rekowo Górne	HDPE, 125 mm	1.008	2010		Jojko	Kanalizacja	ZRUG	Ditch Witch	90	SubSite

**Tab. 4 cd.** TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria urządzeń do 200 kN

Długość	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	System sterowania
200	Wiertnar, Łódź	HDPE, 355 mm	2.795	2003	Odra	Kędzierzyn-Koźle	Kanalizacja	MPWiK	Case	130	DCI
200	TKC, Poznań	Stal, 200 mm	1993		Odra	Zakrzów	Telekomunikacja		Tracto-Technik	150	DCI
200	Wafto, Brzozów	HDPE, 200 mm	1.575	2011	Wiadukt	Ropczyce	Kanalizacja	Gmina Ropczyce	Ditch Witch	180	SubSite
199	Telprojmont, Sejmico Krajefskie	HDPE, 280 mm	2.193	2007	Warta	Poznań	Gaz		Ditch Witch	120	SubSite
198	Atma, Pszczyna	HDPE, 315 mm	2.455	2015	Miasto. Teren przemysłowy	Chorzów	Gaz	PSG / ZRUG Zabrze	Vermeer	160	DCI
193	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	3.860	2012	Droga wojewódzka, Kołniki - Gdańsk	Przejazdowo	Gaz	ZRUG Poznań	Ditch Witch	180	SubSite
191.	Radexpol, Wrocław	HDPE, 5 x 125 mm	2.105	2012	Rzeka Barycz	Żmigród	Telekomunikacja Energetyka	IKA Kraków	Vermeer	160	DCI
190	Radexpol, Wrocław	Stal, 406 mm	3.040	2010	Rzeka Poprad	Muszyna	Energetyka	Gmina Muszyna	Vermeer	160	DCI
190	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	1.683	1995	Kopalnia	Połkowice	Kanalizacja		Tracto-Technik	150	DCI
183	Budnet, Czerwonak	HDPE, 90 mm	648	2010	Droga	Stary Widźmin	Kanalizacja	Robinex	Ditch Witch	90	SubSite
192	Radexpol, Wrocław	HDPE, 500 mm	3.779	2014	Rzeka Oławka	Oława	Woda	ZMik Oława	Vermeer	160	DCI
180	Radexpol, Wrocław	HDPE, 3 x 125 mm	1.548	2009		Wroclaw	Telekomunikacja	PKP GDDKiA	Vermeer	160	DCI
180	ZRB Janicki, Gieraltowice	HDPE, 160 mm	1.133	2010	Rzeka San	Nisko	Gaz		Ditch Witch	180	SubSite
180	Telprojmont, Sejmico Krajefskie	HDPE, 4 x 110 mm	1.630	2010	Park	Trzciianka	Telekomunikacja		Ditch Witch	80	SubSite
180	TKC, Poznań	HDPE, 110 mm	780	1998		Jastrzębsko	Telekomunikacja	BOR-MOR		150	DCI

**Tab. 4 cd. TOP 100 najdłuższych instalacji HDD – kategoria urządzeń do 200 kN**

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	
598	Beta, Warszawa / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1200 mm	530	25.039	2000	Martwa Wisła	Gdańsk	Kanalizacja	Miasto Gdańsk / Hydrobudowa Gdańsk	American Augers LMR	
532	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	1342	37.576	2014	Rembelszczyzna – Gustotyn / Wisła	Włocławek	Gaz	GazSystem / PGNiG Technologie	Prime Drilling	
528	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	630	25.621	2007	Odra	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	
528	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	630	25.621	2007	Odra	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	
482	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	575	23.384	2007	Kanał Parnicki	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	
469	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 711 mm	1183	33.124	2014	Szczecin – Gdańsk / Bükkowy Las Górk 3	Koszalin	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	
448	Albreitta, Biela Podlaska	Stal, 711 mm	1130	31.640	2013	Warta, Szczecin – Lwówek	Gorzów Wlkp.	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	Herrenknecht	
442	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 711 mm	1113	31.164	2014	Szczecin – Gdańsk / Dolina Łupawy	Damno	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	
414	Atma, Pszczyna	Stal, 711 mm	1045	29.260	2014	Żelazkowo	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers	1800	
406	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	485	19.724	2007	Urząd Cieły / Odra	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	
406	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	485	19.724	2007	Urząd Cieły / Odra	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	
386	Albreitta, Biela Podlaska	Stal, 813 mm	745	23.840	2013	Cieśnina Dźwina / świnoujskie -Szczecin	Wolin	Gaz	GazSystem / Pol-Aqua	Herrenknecht	
359	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	895	25.340	2014	Rzeka Rega / Szczecin – Gdańsk	Karczewie	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Prime Drilling	
351	Albreitta, Biela Podlaska	Stal, 813 mm	678	21.636	2014	Rzeka Rądra / III nitka Przyjaźń	Radzymin	Ropa	PERN	American Augers	2500
337	Beta, Warszawa / LMR Drilling, Niemcy	Stal, 813 mm	650	20.800	2003	Wisła	Gniew	Ropa	PERN	American Augers LMR	1300
313	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	790	22.120	2013	Bagni Dąbszynie/ Szczecin – Gdańsk	Karlikino	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Prime Drilling	2500
312	Atma, Pszczyna	Stal, 711 mm	786	22.008	2014	Szczecin – Gdańsk Rzeźnicza Młyńska	Stowiecino	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers	1800
297	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	355	14.437	2007	Kanał Parnicki	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	400
294	Atma, Pszczyna	Stal, 711 mm	741	20.748	2014	Szczecin – Gdańsk Węzeł drogowy Kobylinica	Kobylina (Słupsk)	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers	1800
293	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	350	14.234	2007	Kanał Rybny 1	Szczecin	Kanalizacja	MPWiK Szczecin	American Augers LMR	2500

**Tab. 5. TOP 100 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria otwarta**

Objetosc m³	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa
293	Hydrobudowa 9, Poznań / LMR Drilling, Niemcy	HDPE, 1033 mm	350	14.234	2007	Kanał Rybny 2	Szczecin	Kanalizacja	MPWIK Szczecin	American Augers	400
281	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	710	19.880	2013	Linia kolejowa nr 28 / Rembelszczyzna - Gustorzyn	Wieliszew	Gaz	GazSystem / PGNIG Technologie	Prime Drilling	2500
276	Atria, Pszczyna	Stal, 711 mm	698	19.544	2014	Szczecin - Gdańsk Rzeka Stupia	Slupsk	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers	1800
275	JT, Warszawa	Stal, 813 mm	530	16.969	2007	Rzeka Skupianka	Skupno	Ropa	PERN	Prime Drilling	1500
257	JT, Warszawa	Stal, 813 mm	495	15.520	2007	Rzeka Wkra	Pomiechów	Ropa	PERN	Prime Drilling	1500
248	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	626	17.528	2014	Rzeka Bielawka / Lasow - Jeleniów	Strzelno k. Żgorzelca	Gaz	/JT Zakad Budowy Gazociągów	Herrenknecht	1000
248	Techpol, Radom / Albrecht, Biala Podlaska	Stal, 711 mm	626	17.528	2014	Rzeka Pełcz / Szczecin - Lwówek	Przyłęg Strzelce Krajeńskie	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	Herrenknecht	2500
242	Albrecht, Biala Podlaska	Stal, 813 mm	467	14.944	2006	Rzeka Bug	Frankopol	Ropa	PERN	Hutte	2500
241	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	608	17.024	2012	Rzeka Narew / Rembelszczyzna - Gustorzyn	Dębe	Gaz	GazSystem / PGNIG Technologie	Prime Drilling	2500
238	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 711 mm	600	16.800	1995	Jeziorko Pakoskie	Pakoś	Gaz	PGNIIG	LMR	2500
237	Albrecht, Biala Podlaska	Stal, 711 mm	598	16.744	2013	Warta, Gustorzyn - Odołanów	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	Hutte	2500	
233	Nacap, Holandia	Stal, 508 mm	1152	23.040	2005	Wisła	Kwidzyn	Gaz	PGNIIG / Gazobudowa	Nacap	2500
232	Hydrobudowa 9, Poznań / Wiertmar, Łódź	HDPE, 800 mm	461	14.519	2011	Warta	Poznań	Kanalizacja	Aquanet	Aquanet	400
231	Hydrobudowa 9, Poznań / Wiertmar, Łódź	HDPE, 800 mm	460	14.519	2011	Warta	Poznań	Kanalizacja	Aquanet	Aquanet	400
228	Nacap, Holandia	Stal, 508 mm	1130	22.660	1995	Rzeka Świnia	Gaz	UM Świnoujście / ZRUG Toruń	MPWIK Wrocław / Infra	Nacap	2500
224	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Żeliwo sferoidalne, 660 mm	656	17.045	2013	Rzeka Olawka 1 / Mokry Dwór - Opatowice	Mokry Dwór	Woda	MPWIK Wrocław / Infra	Herrenknecht	1000
224	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Żeliwo sferoidalne, 660 mm	655	17.019	2013	Rzeka Olawka 2 / Mokry Dwór - Opatowice	Chodziez	Ropa	PERN	Prime Drilling	800
220	Beta, Warszawa / Bohler & Döyen, Niemcy	Stal, 813 mm	425	13.600	2004	Rzeka Olawka 2 / Mokry Dwór - Opatowice	Czeszyn	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	American Augers	2500
215	Albrecht, Biala Podlaska	HDPE, 710 mm	544	15.206	2010	Szczecin - Gdańsk / Bukowy Las Górk 1	Koszalin	Gaz	MPWIK Szczecin	Herrenknecht	1000
214	Atria, Pszczyna	Stal, 711 mm	540	15.120	2013	Kanazy	Szczecin	Kanalizacja	PGNIIG Technologie	Vermeer	320
207	JT, Warszawa / Bohlen & Döyen, Niemcy	HDPE, 900 mm	325	11.515	2005	Zbiornik wodny Rembelszczyzna - Gustorzyn	Siecień	Gaz	RZGW Wrocław / Energopol Szczecin	Prime Drilling	800
202	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	510	14.280	2013	Odra 1 - Modernizacja Węzła Wodnego	Wroclaw	Kanalizacja	RZGW Wrocław / Energopol Szczecin	American Augers	1800
201	Atria, Pszczyna	HDPE, 1000 mm	256	10.078	2014	Odra 2 - Modernizacja Węzła Wodnego	Wroclaw	Kanalizacja	PGNIIG Technologie	Prime Drilling	2500
198	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	500	14.000	2013	Rzeka Wierzbićka, Rembelszczyzna - Gustorzyn	Srebrna	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000
196	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	493	13.804	2014	Czerna Mała / Lasow - Jeleniów	Strzelno k. Żgorzelca	Gaz	/JT Zakad Budowy Gazociągów	GazSystem / PGNIG Technologie	2500
190	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	480	13.440	2013	Rzeka Święty Stanisław, Rembelszczyzna - Gustorzyn	Gaz	GPV Katowice	Prime Drilling	600	
189	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 800 mm	377	11.874	2015	PKP Tereny Zamknięte	Bytom	Woda	GazSystem / ZRUG Poznań	Prime Drilling	600
186	Höster, Wejherowo	Stal, 711 mm	470	13.160	2013	Gustorzyn - Odołanów / Rzeka Zgłowiączka	Lubraniec	Gaz	PERN	Hutte	600
182	Albrecht, Biala Podlaska	Stal, 813 mm	350	11.200	2006	Rzeka Liwiec	Liw	Ropa	PGNIIG Technologie	Prime Drilling	2500
181	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	456	12.768	2013	Rzeka Skrawa, Rembelszczyzna - Gustorzyn	Krojczyń	Gaz	GazSystem / PGNIG Technologie	American Augers	1800
180	Atria, Pszczyna	Stal, 711 mm	455	12.740	2013	Szczecin - Gdańsk / Bukowy Las Górk 2	Koszalin	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000
178	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	450	12.660	2013	Rzeka Chełmicka, Rembelszczyzna - Gustorzyn	Skórzno	Gaz	PGNIIG Technologie	Prime Drilling	1800
172	Atria, Pszczyna	Stal, 711 mm	434	12.152	2013	Szczecin - Gdańsk Rzeka Wieprz	Stawno	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000
169	Albrecht, Biala Podlaska	Stal, 711 mm	426	11.928	2013	Rzeka Parsęta Szczecin - Gdansk	Kardino - Piły	Gaz	GazSystem	EGI	1000
165	Höster, Wejherowo	Stal, 711 mm	415	11.620	2013	Gustorzyn - Odołanów, Kanał Bernardoński	Kalisz	Gaz	GazSystem / ZRUG Poznań	Prime Drilling	600
160	Bohlen & Döyen, Niemcy	Stal, 406 mm	1230	19.680	1996/97	Wisia	Biala Góra	Gaz	PGNIIG / Gazobudowa	American Augers	2500
157	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	396	11.088	2013	Rzeka Wierzbićka, Rembelszczyzna - Gustorzyn	Zbyszewo	Gaz	GazSystem / PGNIG Technologie	Herrenknecht	1000
150	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 508 mm	400	10.640	2013	Szczecin - Gdańsk / Rzeka Grabowa	Grabowo	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000
152	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 711 mm	750	15.000	1991	Włocławek	Włocławek	Gaz	Mazowiecki Okręgowy Zakład Gazuwniczy	LMR	2500
150	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 711 mm	380	10.640	2013	Szczecin - Gdańsk Rów Czarny	Gaz	GazSystem / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000	

**Tab. 5 cd.** TOP 100 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria otwarta

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa
149	Hoster, Wejherowo	Stal, 711 mm	375	10.500	2013	Gustożyn - Oddolanow / Rzeką Prosna	Kalisz	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Prime Drilling	600
145	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	366	10.248	2013	Rzeka Wkrza Rembelszczyzna - Gustorżyn	Borkowo	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
144	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 500 mm	735	14.468	2014	Wisła 1	Toruń	Woda	Toruńskie Wodociągi / Inżbuł Grudziądz	Herrenknecht	1000
144	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 500 mm	733	14.355	2014	Wisła 2	Toruń	Woda	Toruńskie Wodociągi / Inżbuł Grudziądz	Herrenknecht	1000
139	ZRI Chrobok, Bojszowy Nowe / Hydronbudowa 9, Poznań	HDPE, 800 mm	278	8.755	2009	Odra	Wroclaw	Kanalizacja	MPWiK Wroclaw	American Augers	400
139	ZRI Chrobok, Bojszowy Nowe / Hydronbudowa 9, Poznań	HDPE, 800 mm	277	8.724	2009	Odra	Wroclaw	Kanalizacja	MPWiK Wroclaw	American Augers	DCI SST
136	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	670	13.400	2001	Bagna	Barlinek	Gaz	PGNiG	American Augers	400
134	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	338	9.464	2013	Kanał Bródnowski Rembelszczyzna - Gustorżyn	Skrzesez	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
134	Wiertmar, Łódź	Stal, 813 mm	259	8.288	2014	Kanał Żerański	Warszawa	Ropa	PERN	American Augers	2000
132	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	333	9.324	2013	Użytek ekologiczny Rembelszczyzna - Gustorżyn	Łęg Witoszyn	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
130	Techpol, Radom, / Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 711 mm	328	9.184	2013	Rzeka Odra / Szczecin - Lwówek	Skwierzyna	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Hutte EGT	400
127	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	322	9.016	2013	Rzeka Biełewianka Rembelszczyzna - Gustorżyn	Szpiewo	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
125	Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 508 mm	620	12.400	2010	Łąki na Kocbach	Cieszyń	Gaz	Gaz-System	Hutte	2500
124	Techpol, Radom / Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 711 mm	313	8.764	2013	Kiebska	Kościelec	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Hutte EGT	400
118	Atma, Pszczyna	Stal, 508 mm	585	11.700	2014	Gustożyn - Oddolanów	Gatów - Kiełczów, tereny chronione	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Vermier	1000
115	Albrehtia, Biała Podlaska	HDPE, 400 mm	918	14.456	2008	Rzeka Świnia	Łutynia	Gaz	Enea	Hutte	450
114	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	561	11.220	2003	Kanał Wierczno	Swinojście	Energetyka	PGNiG / Picobogaz	American Augers	2500
113	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 406 mm	880	14.050	2004	Rzeka Bobr	Barlinek	Gaz	EWE NOW	Prime Drilling	1000
113	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	285	7.980	2013	Rzeka Płonka, Rembelszczyzna - Gustorżyn	Gumowo	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
111	Borlien & Döyen, Niemcy	Stal, 406 mm	650	11.000	1996	Wisła	Toruń	Gaz	Gazobudowa	American Augers	450
110	Nawietl, Wrocław	HDPE, 800 mm	237	7.464	2008	Odra	Opole	Kanalizacja	MPWiK Opole	American Augers	450
109	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	840	13.440	2002	Wisła	Warszawa	Gaz	PGNiG	Prime Drilling	400
109	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	276	7.728	2012	Linia kolejowa	Pszczółki	Gaz	ZRUG Poznań	Vermier	2500
108	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	272	7.616	2013	Linia kolejowa nr 33, Rembelszczyzna - Gustorżyn	Bronowo Zalesie	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
107	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 711 mm	271	7.588	1995	Kanał Bachorze	Gniezno	Gaz	PGNiG / Investgas	LMR	2500
106	Nawietl, Wrocław	Stal, 323 mm + stal 114 mm	1160	15.710	2011	Warta	Gorzów Wlkp.	Gaz	PGNiG / ZRUG Pogórsko Wola	Prime Drilling	2500
106	LMR Drilling, Niemcy	Stal, 406 mm	820	13.120	2004	Odra	Zielona Góra	Gaz	EWE NOW	Prime Drilling	1000
105	Borlien & Döyen, Niemcy	Stal, 406 mm	815	13.040	2000	Odra	Rybocice	Gaz	EWE NOW	American Augers	2500
105	Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 530 mm	480	10.015	2005	Odrys	Kleczew	Ropa	PERN	Vermier	600
102	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	790	12.640	2002	Wisła	Płock	Gaz	PERN / Gazobudowa	American Augers	400
102	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	258	7.224	2013	Linia kolejowa nr 18, Rembelszczyzna - Gustorżyn	Włocławek	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000
102	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	252	7.056	2013	Linia kolejowa nr 10, Rembelszczyzna - Gustorżyn	Legionowo	Gaz	PGNiG / Investgas	Herrenknecht	1000
98	Nawietl, Wrocław	Stal, 355 mm + HDPE, 160 mm	824	12.713	2009	Odra	Głogów	Gaz	PGNiG	American Augers	450
95	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 508 mm	468	9.360	2015	Linia kolejowa	Sandomierz	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Herrenknecht	1000
95	Atma, Pszczyna	Stal, 711 mm	240	6.720	2012	Rzeka Bystrzyca 1	Lublin	Woda	ZRUG Lublin / Molewski	Vermier	450
95	HDD Serwis, Warszawa	HDPE, 900 mm	150	5.315	2014	Rzeka Bystrzyca 2	Lublin	Woda	MPWiK Lublin / Molewski	American Augers	400
93	HDD Serwis, Warszawa	HDPE, 2x250 mm + 125 mm	837	12.522	2014	Wisła	Płock	Woda / Teletechnika	Wodociągi Piastkie	American Augers	400
93	Agat, Koluszki / Albrehtia, Biała Podlaska	Stal, 323 mm	1138	14.471	2009	Wisła	Włodawa	Ropa	PERN	Hutte	2500
93	Nawietl, Wrocław	Stal, 323 mm + stal, 114 mm	1017	13.773	2011	Natura 2000	Dobrojewo	Gaz	PGNiG / ZRUG Pogórsko Wola	Prime Drilling	2500
93	Nawietl, Wrocław	Stal, 711 mm	235	6.580	2013	Linia kolejowa nr 10, Rembelszczyzna - Gustorżyn	Legionowo	Gaz	Gaz-System / PGNiG Technologie	Herrenknecht	1000

**Tab. 5 cd.** TOP 100 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria otwarta

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa
139	ZRI Chrobok, Bojszowy Nowe / Hydrobudowa 9, Poznań	HDPE, 800 mm	278	8.755	2009	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWiK Wrocław	American Augers	400
139	ZRI Chrobok, Bojszowy Nowe / Hydrobudowa 9, Poznań	HDPE, 800 mm	277	8.724	2009	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWiK Wrocław	American Augers	400
118	Atma, Pszczyna	Stal, 508 mm	585	11.700	2014	Gatów - Kiełczów Tereny chronione Bagno	Lutynia	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Vermier	450
136	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	670	13.400	2001	Kanal Wierzchno	Barlinek	Gaz	PGNiG	American Augers	400
114	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	561	11.220	2003	Odra	Barlinek	Gaz	PGNiG / Piecobiogaz	American Augers	400
110	Nawitel, Wrocław	HDPE, 800 mm	237	7.464	2008	Odra	Opole	Kanalizacja	MPWiK Opole	American Augers	450
109	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	840	13.440	2002	Wisła	Warszawa	Gaz	PGNiG	American Augers	400
102	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	790	12.640	2002	Wisła	Płock	Ropa	PERN / Gazobudowa	American Augers	400
98	Nawitel, Wrocław	Stal, 355 mm + HDPE 160 mm	824	12.713	2009	Odra	Głogów	Gaz	PGNiG	American Augers	450
95	Atma, Pszczyna	Stal, 71,1 mm	240	6.720	2012	Linia kolejowa	Sandomierz	Gaz	ZRUG Zabrze	Vermier	450
95	HDD Serwis, Warszawa	HDPE, 900 mm	150	5.315	2014	Rzeka Bystrzeca 1	Lublin	Woda	MPWiK Lublin / Molewski	American Augers	400
95	HDD Serwis, Warszawa	HDPE, 900 mm	150	5.315	2014	Rzeka Bystrzeca 2	Lublin	Woda	MPWiK Lublin / Molewski	American Augers	400
93	HDD Serwis, Warszawa	HDPE, 2 x 250 mm + 125 mm	837	12.522	2014	Wisła	Płock	/ Teletechnika	Wodociągi Płockie	American Augers	400
89	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	440	8.800	1999	Jeziorko	Piasek	Gaz	Gazobudowa	American Augers	400
87	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + 2 x 14 mm	860	12.100	2012	Droga	Bolewiec	Gaz	PGNiG Technologie	American Augers	450
87	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	430	8.600	1998	Linia kolejowa	Włocławek	Gaz	ZRUG Toruń	American Augers	400
85	Nawitel, Wrocław	Stal, 508 mm	420	8.400	2011	Rzeka Kwisa	Gryfów Śląski	Gaz	NaftSerwis	American Augers	450
81	Agat, Kolszuki	Stal, 530 mm	370	7.720	2012	Tereny bagienne	Kapiei	Ropa	PERN	SubSite	320
80	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + HDPE, 160 mm	783	11.035	2009	Natura 2000	Pawłowice	Gaz	Karpacka Spółka Gazownicza	American Augers	450
75	Beta, Warszawa	Stal, 508 mm	370	7.400	2002	Rzeka Noteć	Konin	Gaz	PGNiG	American Augers	400
75	Euro-Pol, Szczecin	HDPE, 630 mm	240	5.952	1998	Rzeka Radunia	Gdańsk	Kanalizacja	Flowtex service	Contractors	500
74	Beta, Warszawa	HDPE, 610 mm	255	6.120	2004	Martwa Wisła	Gdańsk	Ropa	Lotos Gdańsk	American Augers	400
73	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	890	11.337	2002	Wisła	Chełmno-Świecie	Gaz	PGNiG	American Augers	400
70	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + 2 x 14 mm	690	9.660	2012	Łas	Słina	Gaz	PGNiG Technologie	American Augers	450
69	Beta, Warszawa	HDPE, 400 mm	550	8.661	2004	Wisła	Toruń	Woda	MPWiK Toruń	American Augers	400
67	Nawitel, Wrocław	Stal, 508 mm	334	6.680	2011	Lubianka	Gaz	Gaz-System	ZDG Gdańsk	American Augers	450
66	Hoster, Wejherowo	HDPE, 500 mm	338	6.653	2008	Bagnio	Gdańsk	Gaz	Ditch Witch	180	
66	Nawitel, Wrocław	Stal, 508 mm	326	6.520	2011	Kanał Wilka	Olszyna	Gaz	MPWiK Gdańsk	American Augers	450
64	Nawitel, Wrocław	HDPE, 355 mm	632	8.833	2004	Odra	Wrocław	Kanalizacja	Łącznik energetyczny Szwecja - Polska	Vermier	450
64	NCC Rasmussen & Schlotz, Dania	HDPE, 400 mm	510	8.031	1999	Bałtyk linia brzegowa	Ustka	Energetyka	Łącznik energetyczny Szwecja - Polska	Vermier	360
64	NCC Rasmussen & Schlotz, Dania	HDPE, 400 mm	508	8.031	1999	Bałtyk linia brzegowa	Ustka	Energetyka	ZRUG Poznań	Ditch Witch	450
63	Instagaz, Opalenica	Stal, 508 mm	318	6.360	2012	Pszczółki	Łącznik energetyczny Szwecja - Polska	Gaz	Żywiec	Vermier	360
63	ZRI Chrobok, Bojszowy Nowe	HDPE, 355 mm	640	8.944	2013	Jeziorko Żywiece	Woda	MPWiK Wroclaw	MPWiK Wroclaw	American Augers	450
63	Nawitel, Wrocław	HDPE, 355 mm	632	8.833	2004	Odra	Wrocław	Kanalizacja	MPWiK Wroclaw	American Augers	450
62	Nawitel, Wrocław	HDPE, 355 mm	630	8.805	2004	Odra	Wrocław	Kanalizacja	ZRUG Zabrze	Vermier	220
60	Atma, Pszczyna	Stal, 1000 mm	80	3.149	2011	Droga	Dębica	Gaz (ostronowa)	MPWiK Opole	Ditch Witch	320
61	Telbital, Biela Podlaska	HDPE, 560 mm	250	5.512	1999	Kanał Ulgii	Opole	Woda	RWE Stocznia	American Augers	450
60	Nawitel, Wrocław	HDPE, 4 x 180+ 110 mm	540	7.866	2010	Wisła	Warszawa	Energetyka	Aqua Bielsko Bielsko	Vermier	220
58	Nawitel, Wrocław	HDPE, 400 mm	460	7.244	1998	Łas	Kęty	Woda	Gaz System / ZRUG Zabrze	Vermier	450
57	Atma, Pszczyna	Stal, 508 mm	283	5.660	2014	Gałów - Kiełczów, tereny chronione	Lutynia	Gaz	Gaz System / ZRUG Zabrze	Vermier	450
57	Atma, Pszczyna	Stal, 508 mm	280	5.600	2013	Likwidacja skutków osuwiska	Brzezko	Gaz	Gaz System / ZRUG Zabrze	Vermier	450

**Tab. 6.** TOP. 100 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria urządzeń do 500 kN

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	
56	Nawitel, Wrocław	HDPE, 4 x 160 mm + 125 mm	610		2012	Odra – ZOO – Novotel	Wrocław	Energetyka	Novotel	American Augers	450	
55	Hoster, Wejherowo	HDPE, 450 mm	348	6.165	2014	Rzeka Elbląg – Raczków – Nowina	Elbląg	Gaz	CESTA	Ditch Witch	180	
54	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm	659	8.380	2008	Rzeka	Białów	Gazociąg	PGNiG	American Augers	450	
53	Telpojmont, Sepolino Krajeńskie	HDPE, 500 mm	270	5.315	2012	Miasto	Solec Kujawski	Kanalizacja	ZGK Sołec Kujawski	Ditch Witch	120	
53	Alma, Pszczyna	Stal, 508 mm	265	5.300	2015	Gałów – Kietrzów, tereny chronione	Domaszczyn	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Vermier	450	
53	JT, Warszawa	Stal, 508 mm	263	5.260	2004	Rzeka Radunia	Bielówko k. Gdańska	Gaz	Gazobudowa Zabrze	PGNiG	American Augers	320
52	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	406	6.489	1995	Rzeka Elbląg	Elbląg	Gaz	MOZG / gazobudowa	Hutte	400	
52	Bohlen & Döyen, Niemcy	Stal, 406 mm	400	6.400	1998	Warta	Sieradz	Gaz	PGNiG	American Augers	450	
50	Nawitel, Wrocław	Stal, 350 mm	523	7.207	2008	Las	Golancice	Gaz	Cieplownictwo	PGNiG	American Augers	450
50	Nawitel, Wrocław	Prezolowana, 630 mm	160	3.969	2007	Odra	Racibórz	Kanalizacja	Skanska	Vermier	450	
48	Alma, Pszczyna	HDPE, 400 mm + 180 mm	320	5.543	2012	Droga S1 / GBŚ	Sosnowiec	Gaz	LOTOS Gdańsk	Ditch Witch	180	
47	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	232	4.640	2011	Bagna	Gdańsk	Gaz	MPWiK Sieradz	Ditch Witch	180	
46	Hoster, Wejherowo	HDPE, 450 mm	287	5.085	2011	Droga	Sieradz	Kanalizacja	PGNiG	Vermier	320	
46	JT, Warszawa	Stal, 508 mm	230	4.600	2008	Warta	Częstochowa	Gaz	GPW Katowice	Grupa Żwiec	360	
45	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 355 mm	462	6.457	2009	Rzeka Tresna	Żywiec	Woda	Gaz-System / ZRUG Poznań	Ditch Witch	180	
45	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	222	4.440	2012	Kolniki – Gdańsk	Pszczółki	Gaz	Spółka Wodno-Ściekowa Bóbr	MPWiK Sieradz	500	
45	Termid, Miszewo	HDPE, 630 mm	144	3.572	1998	Rzeka Bóbr	Żagań	Kanalizacja	GPW Katowice	Vermier	360	
45	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 700 mm	114	3.192	2010	Rzeka	Mysłowice	Woda	GPW Katowice	Ditch Witch	320	
44	Agat, Kolszuki	HDPE, 315 mm	570	7.069	2001	Warta	Ostroisko	Telekomunikacja	MPWiK Opole	Vermier	220	
44	Nawitel, Wrocław	HDPE, 450 mm	275	4.872	2002	Odra	Opole	Kanalizacja	Gazobudowa	Ditch Witch	220	
43	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm	529	6.727	2003	Rzeka Doja / Kołniki – Gdańsk	Karpieko	Gaz	ZRUG Poznań	PGNiG	American Augers	450
42	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	210	4.000	2011	Rzeka Motława / Kołniki – Gdańsk	Gdańsk	Gaz	ROP Świeklany / ZRUG Zabrze	Vermier	220	
42	Nawitel, Wrocław	Stal, 508 mm	209	4.180	2006	Kanal Gwiązki	Kędzierzyn-Koźle	Gaz	PGNiG	American Augers	400	
41	Nawitel, Wrocław	Stal, 406 mm	320	5.120	2002	Las	Sulecin	Gaz	PGNiG	American Augers	400	
40	Beta, Warszawa	Stal, 219 mm	1067	9.200	2000	Bagna	Kamień Pomorski	Gaz	PGNiG	American Augers	400	
40	Beta, Warszawa	HDPE, 315 mm	515	6.387	1997	Odra	Szczecin	Energetyka	PGNiG	American Augers	400	
40	Beta, Warszawa	Stal, 406 mm	311	4.976	2002	Rzeka Soła	Rajsko	Gaz	PGNiG	American Augers	400	
40	Alma, Pszczyna	Stal, 508 mm	201	4.020	2015	Gałów – Kietrzów, tereny chronione	Lębork	Ligota Piękna	PGNiG	American Augers	400	
40	Termid, Miszewo	Stal, 508 mm	290	4.000	1998	Rzeka Kłodnica	Kędzierzyn-Koźle	Gaz	PGNiG/Gazobudowa	PGNiG	400	
39	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 355 mm	390	5.366	2011	Droga	Bielisk – Żywiec	Woda	Kompania Piwowarska	Vermier	360	
39	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	193	3.860	2012	Droga wojewódzka / Kołniki – Gdańsk	Przejazdowo	Gaz	ZRUG Poznań	Ditch Witch	180	
38	Ergotel, Katowice	HDPE, 450 mm	240	4.252	1998	Odra	Opole	Gaz	ROP Świeklany / ZRUG Zabrze	Vermier	220	
38	Alma, Pszczyna	Stal, 508 mm	190	3.800	2015	Gałów – Kietrzów, tereny chronione	Pisarzowice	Gaz	PGNiG	Vermier	450	
37	Nawitel, Wrocław	Stal, 273 mm + HDPE, 125 mm	508	6.000	2008	Rzeka Widawa	Kielcze	Gaz	PGNiG	Vermier	220	
37	Ergotel, Katowice	HDPE, 450 mm	230	4.075	1998	Kanal Ugi	Opołe	Gaz	PGNiG	Vermier	220	
37	ZRI, Bojszowy Nowe	HDPE, 560 mm	150	3.307	2006	Droga	Rybik	Kanalizacja	PGNiG	American Augers	400	
37	ZRB Janicki, Gieratowice	HDPE, 630 mm	120	2.976	2010	Rzeka Kucianka	Częstochowa	Woda	MPWiK Częstochowa	Ditch Witch	320	
36	Telbiał, Biała Podlaska	HDPE, 250 mm	734	7.224	2003	Jeziorko Pakoskie	Strzelin	Gaz	Ditch Witch	Dritto	250	
36	Nawitel, Wrocław	HDPE, 630 mm	115	2.852	2002	Miasto	Wrocław	Woda	Skanska	Vermier	220	
35	Beta, Warszawa	HDPE, 250 mm	715	7.037	1996	Wisła	Warszawa	Telekomunikacja	Port Gdańsk	Ditch Witch	400	
35	Agat, Kolszuki	HDPE, 4 x 160 mm	430	5.430	2015	Martwa Wisła	Gdańsk	Energetyka	PGNiG	Dritto	250	
35	EIG, Lwówek Śląski	HDPE, 500 mm	180	3.543	2009	Rzeka	Strzelin	Woda	PGNiG	Vermier	450	
35	Alma, Pszczyna	HDPE, 560 mm	144	3.174	2012	Rozbudowa Zakładu Valeo	Czechowice-Dziedzice	Woda	ZWIK Oława	Vermier	160	
35	Radexpol, Wrocław	HDPE, 500 mm	180	3.779	2014	Rzeka Oława	Oława	Woda	ZRUG Zabrze	Vermier	220	
34	PPI Chrobok, Bojszowy Nowe	Stal, 508 mm	168	3.360	2009	Miasto	Spytkowice	Gaz	ZRUG Zabrze	Vermier	220	

Tab. 6 cd. TOP 100 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria urządzeń do 500 kN

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa
33	Telbial, Biela Podlaska	HDPE, 280 mm	530	5.842	2000	Wiśla	Gdańsk	Woda	PWIK	Ditch Witch	320
33	Telprojmont, Sępólno Krajeńskie	HDPE, 500 mm	170	3.346	2012	Miasto	Solec Kujawski	Kanalizacja	ZGK Solec Kujawski	Ditch Witch	120
32	Atma, Pszczyna	Stal, 508 mm	156	3.120	2014	DTŚ - rzeka Klodnica	Gliwice	Gaz	Gaz-System / ZRUG Zabrze	Vermier	450
31	Beta, Warszawa	Stal, 219 mm	835	7.199	2002	Rzeka Wiśłok	Rzeszów	Gaz	WSK Rzeszów	American Augers	400
31	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	771	6.829	2002	Wiśla	Zakrozy	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	American Augers	450
31	Ergotel, Katowice	HDPE, 400 mm	250	3.937	2000	Rzeka Nysa	Nysa	Woda	PWIK Nysa	Vermier	220
31	Agat, Kolszki	Stal, 406 mm	239	3.824	2001	Rzeka Ner	Sobótka	Ropa	PERN	Ditch Witch	320
31	Hoster, Rumia	HDPE, 500 mm	155	3.052	2004	Rzeka Prosna	Kalisz	Kanalizacja	UM Kalisz	Ditch Witch	180
30	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	365	4.641	1997	Wiśla	Sandomierz	Gaz	Gazobudowa	American Augers	400
30	EIG, Lwówek Śląski	HDPE, 315 mm	395	4.836	2009	Tereny prywatne	Dobrzyc/kowice	Kanalizacja	EKO-WOD	Drillito	250
30	Hoster Wejherowo	HDPE, 400 mm	240	3.779	2014	Budowa przepompowni	Warszawa	Kanalizacja	MPWIK Warszawa	Ditch Witch	180
29	Instalgaz, Opalenica	Stal, 219 mm	770	6.638	2013	Wińska - Kostrzyn Wlkp.	Kamień Mały k. Kostrzyna	Gaz	Wielkopolska Spółka Gazownicza	Ditch Witch	450
29	Beta, Warszawa	Stal, 219 mm	782	6.742	2004	Rzeki	Trzebiatów	Gaz	PGNiG Poznań	American Augers	400
29	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	350	4.451	1998	Rzeka Nysa Łużycka	Gubin	Gaz	PGNiG	American Augers	400
29	Beta, Warszawa	Stal, 323 mm	350	4.451	1997	Odra	Kędzierzyn-Koźle	Gaz	PGNiG	American Augers	400

**Tab. 6 cd.** TOP 100 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria urządzeń do 500 kN

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa
66	Hoster, Wejherowo	HDPE, 500 mm	338	6.653	2008	Bagno	Gdańsk	Gaz	ZDG Gdańsk	Ditch Witch	180
60	Atma, Pszczyna	Stal, 1000 mm	80	3.149	2011	Droga	Dębica	Gaz (osłonowa)	ZRUG Zabrze	Vermier	160
55	Hoster Wejherowo	HDPE, 450 mm	348	6.165	2014	Rzeka Elbląg	Elbląg	Gaz	CESTA	Ditch Witch	180
53	Telprojmont Sępólno, Krajeńskie	HDPE, 500 mm	270	5.315	2012	Miasto	Solec Kujawski	Kanalizacja	ZGK Solec Kujawski	Ditch Witch	120
47	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	232	4.640	2011	Bagno	Gdańsk	Gaz	LOTOS Gdańsk	Ditch Witch	180
46	Hoster, Wejherowo	HDPE, 450 mm	287	5.085	2011	Droga	Sieradz	Kanalizacja	MPWIK Sieradz	Ditch Witch	180
45	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	222	4.440	2012	Kolnik - Gdańsk	Pszczółki	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Ditch Witch	180
42	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	210	4.000	2011	Rzeka Motława / Kolnik - Gdańsk	Gdańsk	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Ditch Witch	180
39	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	193	3.860	2012	Droga wojewódzka / Kolnik - Gdańsk	Przejazdowo	Gaz	ZRUG Poznań	Ditch Witch	180
37	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 630 mm	120	2.976	2010	Rzeka Kucelinka	Częstochowa	Woda	MPWIK Częstochowa	Ditch Witch	180
37	Radexpol, Wrocław	HDPE, 500 mm	180	3.779	2014	Rzeka Oława	Oława	Woda	ZWIK Oława	Vermier	160
33	Telprojmont, Sępólno Krajeńskie	HDPE, 500 mm	170	3.346	2012	Miasto	Solec Kujawski	Kanalizacja	ZGK Solec Kujawski	Ditch Witch	120
31	Hoster, Wejherowo	HDPE, 500 mm	155	3.052	2004	Rzeka Prosna	Kalisz	Kanalizacja	UM Kalisz	Ditch Witch	180
30	Hoster, Wejherowo	HDPE, 400 mm	240	3.779	2014	Budowa pompowni Kołektor	Warszawa	Kanalizacja	MPWIK Warszawa	Ditch Witch	180
28	Hoster, Wejherowo	Stal, 508 mm	142	2.840	2012	Las / Kolnik - Gdańsk	Bogarka	Gaz	Gaz-System / ZRUG Poznań	Ditch Witch	180
28	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 315 mm	360	4.464	2009	Miasto	Mysłowice	Kanalizacja	MPWIK Mysłowice	Ditch Witch	180
27	Hoster, Wejherowo	HDPE, 355 mm	272	3.801	2013	Jeziorko Gopło	Kruszwica	Gaz	PL.B. Suchocki	Ditch Witch	180
27	Wafo, Brzozów	HDPE, 400 mm	216	3.401	2009	Miasto	Chrzanów	Kanalizacja	Gmina Chrzanów	Ditch Witch	180
26	Atma, Pszczyna	HDPE, 315 mm	340	4.246	2010	Droga	Chełm Śląski	Kanalizacja	UG Chełm Śląski	Vermier	110
26	Telprojmont, Sępólno Krajeńskie	HDPE, 450 mm	165	2.923	2011	Park	Ciechanów	Kanalizacja	Pl.B. Suchocki	Ditch Witch	120
24	Hoster, Wejherowo	Stal, 323 mm	300	3.815	2005	Miasto	Elbląg	Gaz	Gmina Chrzanów	Ditch Witch	180
24	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 4 x 160 mm + 110 mm	275	3.739	2012	Tunel	Warszawa	Energetyka	RWE Stocznia	Ditch Witch	180
24	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 5 x 160 mm + 125 mm	215	3.217	2011	Parking	Katowice	Energetyka	Vattenfall	Ditch Witch	180
24	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 5x160 mm + 125 mm	215	3.217	2011	Parking	Katowice	Energetyka	Vattenfall	Ditch Witch	180

**Tab. 7.** TOP 60 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria urządzeń do 200 kN

Objętość m <sup>3</sup>	Firma	Rurociąg	Długość	Index	Rok	Projekt	Lokalizacja	Aplikacja	Klient	Urządzenie	Klasa	
24	Wafto, Brzozów	HDPE, 450 mm	150	2.657	2011	Droga	Ropczyce	Kanalizacja	Gmina Ropczyce	Ditch Witch	180	
24	Radexpol, Wrocław	Stal, 406 mm	190	3.040	2010	Rzeka Poprad	Muszyna	Energetyka	Gmina Muszyna	Vermeer	160	
23	Hoster, Wejherowo	HDPE, 355 mm	234	3.270	2013	Rzeka Nogat	Nowy Staw	Woda	OwZ	Ditch Witch	180	
22	Aqua, Bielsko-Biała	HDPE, 400 mm	176	2.772	2000		Kęty	Woda	NZWiK	Ditch Witch	80	
22	Hoster, Wejherowo	HDPE, 450 mm	140	2.480	2007	Kanal	Gdańsk	Cieplownictwo	GPEC	Ditch Witch	180	
22	Hoster, Wejherowo	HDPE, 630 mm	70	1.736	2008	Linia kolejowa	Olsztyn	Kanalizacja	Wodociągi Olsztyn	Ditch Witch	180	
21	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 3 x 225 mm	174	2.672	2011		Mszana	Energetyka	Vattenfall	Ditch Witch	180	
20	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 280 mm	340	3.748	2008	Park	Leszno	Woda	MPWiK Leszno	Ditch Witch	120	
20	Wiertmar, Łódź	HDPE, 355 mm	200	2.795	2003	Odra	Kędzierzyn-Koźle	Kanalizacja	MPWiK	Ciąg	130	
19	Atma, Pszczyna	HDPE, 200 mm	590	4.654	2011	Tereny bagienne	Imielin	Kanalizacja	UM Imielin	Vermeer	160	
19	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 280 mm	315	3.472	2008	Potok	Kłodawa	Gaz	ZRUG Pogórska Wola	Ditch Witch	120	
19	Nawitel, Wrocław	Stal, 323 mm + stal, 114 mm	211	2.866	2011		Jastrzębie Zdrój	Kanalizacja	IŻWiK	Vermeer	160	
19	Hoster, Wejherowo	HDPE, 400 mm	150	2.362	2011	Centrum Kongresowe	Jachranka	Kanalizacja	Improwiz.	Ditch Witch	180	
18	Sabel, Wrocław	HDPE, 160 mm	309	3.350	2014	Odra	Wrocław	Telekomunikacja	PLK	Terra AG	200	
17	Hoster, Wejherowo	HDPE, 200 mm	550	4.330	2000	Wśla	Modernizacja linii E59	Wdrodaw	Telekomunikacja	Tekomunikacja Polska	Ditch Witch	180
17	Atma, Pszczyna	HDPE, 225 mm	420	3.720	2011	Droga	Bydgoszcz	Telekomunikacja	BBPSA	Vermeer	160	
17	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 280 mm	280	3.086	2009	Rzeka Sola	Chybie	Kanalizacja	MPWiK Żywiec	Ditch Witch	120	
17	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 315 mm	215	2.666	2012	Tereny zielone	Bielsko-Biała	Gaz	ZRUG	Ditch Witch	180	
17	Hoster, Wejherowo	HDPE, 12 x 110 mm	150	2.245	2007	Droga	Warszawa	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska	Ditch Witch	180	
17	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 560 mm	68	1.500	2010		Szczecinek	Woda	Woda	Ditch Witch	120	
16	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 200 mm	524	4.125	2013	Rzeka Świnia	Świnoujście	Teletechnika	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świnoujskie Szczecin	Ditch Witch	160	
16	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 200 mm	512	4.031	2013	Rzeka Świnia	Świnoujście	Teletechnika	Budimex / Zarząd Portów Morskich Świnoujskie Szczecin	Ditch Witch	160	
16	Sabel, Wrocław	HDPE, 4 x 125 mm	330	3.248	2014	Rzeka Widawa Modernizacja linii E59	Szwecja	Telekomunikacja	PLK	Terra AG	200	
16	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 280 mm	262	2.888	2008	Miasto	Jastrzębie Zdrój	Kanalizacja	IŻWiK	Ditch Witch	90	
16	Nacap, Holandia	Stal, 350 mm	170	2.346	1993	Warta	Złotowa	Gaz	PGNiG Poznań	Nacap	200	
16	Abat, Bytom	HDPE, 400 mm	130	2.047	1998	Miasto	Kęty	Woda	NZWiK	Vermeer	110	
15	ZRB Janicki, Gierałtowice	HDPE, 250 mm	310	3.051	2011	Miasto	Gierałtowice	Kanalizacja	PGK Pyszowice	Ditch Witch	180	
15	Sabel, Wrocław	HDPE, 4 x 125 mm	309	3.041	2014	Rzeka Widawa Modernizacja linii E59	Szwecja	Telekomunikacja	PLK	Terra AG	200	
15	Atma, Pszczyna	HDPE, 315 mm	198	2.455	2015	Miasto (teren przemysłowy)	Chorzów	Gaz	PSG / ZRUG Zabrze	Vermeer	160	
15	Przewiert, Polkowice	Stal, 406 mm	120	1.920	2014	Tory kolejowe (14 szt.)	Jarocin	Cieplownictwo	Dalkia Poznań	Vermeer	160	
15	Budnet, Czerwonak	HDPE, 4 x 225 mm + 100 mm	91	1.827	2013	Wat / instalada kabli 110kV	Warszawa	Energetyka		Vermeer	160	
14	TKC, Poznań	HDPE, 225 mm	350	3.100	1997	Miasto	Kędzierzyn-Koźle	Kanalizacja	MPWiK Kędzierzyn-Koźle	BOR-MOR	150	
14	Hoster, Wejherowo	HDPE, 12 x 125 mm	93	1.658	2010	Droga krajowa S8	Warszawa	Energetyka	WZRT	Ditch Witch	180	
13	Telprojmont, Sejmisko Krajeńskie	HDPE, 315 mm	176	2.152	2014	Miasto	Środa Wlkp.	Woda	Ditch Witch	Ditch Witch	120	
13	Wafto, Brzozów	HDPE, 630 mm	48	1.133	2011	Miasto	Ropczyce	Kanalizacja	Gmina Ropczyce	Ditch Witch	180	

Tab. 7 cd. TOP 60 instalacji HDD o największej objętości rurociągu – kategoria urządzeń do 200 kN