

EGZEMPLARZ NR

Inwestor: WADOWICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI UL. MŁYŃSKA 110, 34-100 WADOWICE			
Jednostka sporządzająca projekt: BPIRIE „ŚRODOWISKO” TERESA SZENDOŁ UL. SPORTOWCÓW 11, 43 – 300 BIELSKO-BIAŁA			
Zadanie: <u>„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE- KLECZA DOLNA- I ETAP W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ „ROZBUDOWA SYSTEMU WODOCIĄGOWO- KANALIZACYJNEGO ORAZ MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W CELU OGRANICZENIA STRAT WODY W GMINIE WADOWICE”</u>			
Tytuł opracowania: „PRZEBUDOWA (PRZEKŁADKA) ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLECZA DOLNA, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE”			
PP	Stadium: PROJEKT PRZYŁĄCZY	Branża: INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	Numer opracowania: TOM/II.C
Autor projektu:	mgr inż. Teresa Szendoł Upr. proj. – wyk. BB60/77 specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz ochrony środowiska	mgr inż. Teresa Szendoł 43-300 Bielsko-Biała, ul. Odryńska 26 Uprawnienia do projektowania, kierowania, nadzorowania, kontrolowania budów: upr. nr 60/77 specjalność instalacyjno-inżynierska Zakres: sieci, instalacje, ochrona środowiska nr SLK/4204/ZHOK/12 specjalność: konstrukcyjno-budowlana w ograniczonym zakresie Obiekty budowlane gospodarki wodnej i melioracji wodnych w pełnym zakresie	
Opracowali:	mgr inż. Jarosław Zaparański		
6 Listopad 2015r.			

Spis treści

CZĘŚĆ I - OPISOWA.....	3
1. Nazwa opracowania.....	4
2. Inwestor sieci wodociągowej.....	4
3. Jednostka projektowa.....	4
4. Materiały wyjściowe i podstawy prawne.....	4
5. Cel i zakres opracowania.....	4
6. Zestawienie przekładanych przyłączy wodociągowych.....	4
7. Opis rozwiązań projektowych.....	5
7.1. Zastosowane materiały - wymagania.....	5
7.2. Ogólne wytyczne realizacyjne.....	6
7.3. Roboty ziemne.....	7
7.4. Przewierthy sterowane HDD.....	11
7.5. Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących sieci.....	13
7.6. Próba szczelności.....	13
7.7. Dezynfekcja wodociągu.....	14
8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	14
CZĘŚĆ II - ZAŁĄCZNIKI.....	15
CZĘŚĆ III - GRAFICZNA.....	16

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. Nazwa opracowania

„Przebudowa (przekładka) istniejących przyłączy do sieci wodociągowej magistralnej w miejscowości Klecza Dolna, powiat wadowicki, województwo małopolskie”

2. Inwestor sieci wodociągowej:

Wadowieckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Młyńska 110

34-100 Wadowice

3. Jednostka projektowa

Biuro Projektowania i Realizacji Inwestycji Ekologicznych „Środowisko” Teresa Szendoł

ul. Sportowców 11, 43-300 Bielsko-Biała, tel. 33 821 82 12

4. Materiały wyjściowe i podstawy prawne

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorami,
- zaktualizowane mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 oraz wizja w terenie
- warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Wadowieckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. oraz obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia branżowe dla całości sieci (załączone do projektu sieciowego będącego w posiadaniu przez WPWiK Wadowice)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2013r., poz. 1409 t.j.)

5. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie rozwiązań projektowych dla przekładki istniejących przyłączy w Kleczy Dolnej do nowo projektowanej sieci wodociągowej o średnicy Dn180PE RC SDR11.

6. Zestawienie przekładanych przyłączy wodociągowych

Poniżej zestawiono zaprojektowane przyłącza wodociągowe wraz z podaniem Zamawiającego oraz cech charakterystycznych.

Lp.	Numer ewid. na mapie	Numer przyt. działki	Numer przyt. budynku	Średnica przyłącza [mm]	Średnica sieci wodociągowej w miejscu wpięcia przyłącza [mm]
1.	P1	446/43	8	Ø40	Ø180
2.	P2	446/56	8A	Ø40	Ø180
3.	P3	446/52	-	Ø40	Ø180

W ramach przekładki przyłączy nie planuje się wejścia w teren na działki właścicieli budynków. Prace budowlane będą prowadzone na działkach na których realizowana będzie sieć wodociągowa. Inwestor posiada komplet uzgodnień z właścicielami gruntów na których będzie realizowana sieć oraz przekładka przyłączy.

7. Opis rozwiązań projektowych

7.1. Zastosowane materiały - wymagania

Wymagania ogólne

- trwałość wszystkich materiałów - co najmniej 30 lat,
- atest/aprobata PZH,
- szczelność konstrukcji i połączeń zarówno na infiltrację jak i na eksfiltrację,
- kompatybilność dobranych elementów,
- materiały fabrycznie nowe – nie dopuszcza się stosowania elementów wcześniej używanych w innych inwestycjach.

Rury

- rury tworzywowe polietylenowe klasy PE 100, trójwarstwowe TS (powłoki: PE 100 RC),
- szereg SDR11, minimalne ciśnienie PN16,
- możliwe łączenie: zgrzewanie doczołowe lub za pomocą muf elektrooporowych,

- zwiększona odporność na powolną propagację pęknięć (SCR),
- układanie w gruncie rodzimym bez podsypki i obsypki,
- trwałość: 100lat,
- Dopuszczalna głębokość zarysowań: <20% grubości ścianki,
- atest PZH.

Zasuwy odcinające

Zastosowane zasuwy odcinające powinny spełniać następujące wymogi:

- Typ: zasuwa kołnierzowa klinowa
- Średnica: zgodnie z częścią rysunkową
- Medium: woda pitna
- P robocze: max 16 bar (PN16)
- Połączenie: PN16, kołnierzowe
- Korpus: żeliwo sferoidalne
- Wrzeciono: stal nierdzewna
- Zabezpieczenie antykorozyjne: farba epoksydowa (min. 2 warstwy)
- Napęd: Obudowa teleskopowa
- Wyposażenie dodatkowe: skrzynka uliczna do zasuw, płyta podkładowa pod skrzynkę.

Skrzynkę uliczną należy posadawiać na pierścieniu dystansowym. Zasuwę należy posadawiać na betonowej płycie chodnikowej 50x50x5, ułożonej na zagęszczonym gruncie ($I_s > 0,98$). Zasuwę od płyty betonowej należy odseparować 2 warstwami folii budowlanej. Wysokość obudowy teleskopowej dla zasuw należy tak dobrać aby odległość pomiędzy trzpieniem a pokrywą wynosiła min.16cm.

7.2. Ogólne wytyczne realizacyjne

Wszystkie prace należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP zawartych w szczególności w:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne - przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze,
- PN- 68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane - wymogi w zakresie wykonania i badania oraz w Warunkach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994.

W przypadku przedmiotowego przyłącza należy zwrócić uwagę na:

- zabezpieczenie osób wykonujących roboty montażowe i ziemne od niebezpieczeństw wynikających z możliwości osunięć ziemi i spadających obiektów mogących spowodować uraz głowy lub ciała (zabezpieczenie ścian wykopu, odpowiednia odzież ochronna, kask)
- odpowiednie zabezpieczenie przy zgrzewaniu elektrooporowym.

Wszelkie prace należy prowadzić przy zachowaniu warunków określonych w planie sytuacyjno-wysokościowym i profilu.

7.3. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejących sieci. Przekopy kontrolne wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami PN-B-10736; PN-B-06050.

Rozkładanie wykopów.

Przed przystąpieniem do rozkładania wykopów należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające oś kanału, zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i odkładem urobku.

Wykopy należy rozkładać od strony połączenia z istniejącą siecią. Rozkładanie wykopu ciągłego wąskoprzestrzennego odbywa się przez ułożenie bali lub wyprasek stalowych po obydwu stronach osi kanału w ustalonych uprzednio odległościach, stanowiących wyrobisko wykopu.

Wykonanie wykopów

Wykopy należy wykonać jako wykopy ciągłe – otwarte, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, obudowanych i rozpartych. Metody wykonania robót (ręcznie lub mechanicznie)

oraz zabezpieczenia ścian wykopu powinny być dostosowane do warunków lokalnych, głębokości wykopu.

Dopuszcza się możliwość wykonania wykopów nieobudowanych o skarpach nachylonych 1:1 (dla max. głębokości do 3 m), w miejscach gdzie nie występuje woda gruntowa i urwiska, oraz przy nie obciążaniu naziomu w zasięgu klina odłamu. Dopuszcza się następujące bezpieczne nachylenie skarp:

- w gruntach bardzo spoistych (2:1);
- w gruntach kamienistych (rumosz, wietrzelina) skalistych spękanych (1:1);
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych (1:1,25);
- w gruntach niespoistych (1:1,5), przy równoczesnym zapewnieniu odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu oraz zabezpieczeniu podnóża skarpy.

Zabezpieczenia ścian wykopów

Przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia wszystkie wykopy wąsko przestrzenne powinny posiadać pionowe, odeskowane i rozparte ściany. W gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe – nieuszczelne.

W zależności od przyjętej technologii, materiał obudów stanowią: deski, grodzice stalowe, dyle stalowe lub inne dopuszczone do stosowania.

Zabezpieczenie wykopu przed zalaniem wodą

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być spełnione następujące warunki:

- górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szelnie przylegający teren,
- powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza pas przylegający do wykopu.

Szerokość wykopu

Szerokość wykopu dla przyłącza wodociągowego z uwzględnieniem zabezpieczeń powinna wynosić około 1m.

Odwodnienie wykopów.

Roboty montażowe dla rur muszą być wykonane w wykopach odwodnionych.

Jedynie odwodnione podłoże pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz oraz utrzymanie projektowanych spadków.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny umożliwiający szybki odpływ wód z wykopu. Wody opadowe i ewentualne gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych, używając do tego pomp przenośnych zatapialnych lub wykorzystując naturalne warunki ukształtowania terenu odprowadzić poza teren robót ziemnych. Wodę odprowadzać na teren własny, nie obciążając przy tym terenów sąsiednich.

Odspajanie i transport urobku

Odspajanie gruntu w wykopie może być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, przy czym odspajanie ręczne może być połączone z ręcznym transportem pionowym, albo też z zastosowaniem żurawików lub urządzeń do mechanicznego wydobycia urobku. Prowadzenie robót przy użyciu mechanicznych koparek stosuje się tam, gdzie nie ma konieczności obudowy ścian wykopu, a tym samym nie istnieją rozpory. Wybór metod odspajania jest uzależniony od warunków lokalnych, na które składają się warunki geologiczne oraz będący w dyspozycji sprzęt mechaniczny.

Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od możliwości. Wydobyty grunt należy składować tylko z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa o szerokości co najmniej 1m dla komunikacji. W przypadku kiedy nie ma miejsca na składowanie gruntu, należy go wywieźć na miejsce uzgodnione pomiędzy Inwestorem a właścicielem terenu na których zostanie zlokalizowany wydobyty grunt do czasu zasyпки wykopu.

Zabezpieczenie sąsiadującej z wykopem budowli powinno dla ochrony przed możliwością zsuwu gruntu spod fundamentów przebiegać następująco:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić oględziny, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ukazania się spękań należy je odpowiednio zabezpieczyć.

Zabezpieczenia skrzyżowań i zbliżeń z instalacjami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z projektem sytuacyjno wysokościowym oraz profilem. Prace zabezpieczające muszą zostać odebrane przez dysponenta sieci na której wykonano prace.

Układanie przewodu na dnie wykopu

Układanie odcinka przewodu może odbywać się tylko na przygotowanym wyrównanym podłożu. Na zagęszczonym gruncie należy ułożyć rury wodociągowe. Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta. Montaż rurociągu należy

wykonywać przy temperaturach zewnętrznych w granicach +5 do +30°C. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej ¼ jego obwodu – kąt opasania 90°. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej przestrzeni po obu stronach, do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Po zainstalowaniu sieci należy wykonać próbę szczelności.

Zасыpywanie rurociągu i zagęszczanie gruntu

Wykonanie zasypki należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu. Ze względu na zastosowanie rur 3-wartswowych TS nie ma konieczności wykonywania podsypki i obsypki piaskowej. Po ułożeniu przyłącza i wykonaniu próby szczelności należy zasypać wykop gruntem z odkładu. Wbudowywany grunt w wykopie zagęszczać warstwami 20-30 cm przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających z ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Zagęszczenie podłoża należy wykonywać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnie z normą BN-77/8931-12:

- wskaźnik zagęszczenia materiału zasypowego zabudowywanego w korpus drogi $I_s = 0.92$
- Wskaźnik zagęszczenia materiału zasypowego zabudowywanego poza drogą $I_s = 0.85$

Nie należy zrzucić do wykopu kamieni i odłamków skał, gruzu o ostrych krawędziach i większych rozmiarach, które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg. Grunt nie może być zmarznięty i zbryłowany, dlatego też przed zasypaniem wykopu odkład gruntu powinien być szczegółowo sprawdzony.

Grubość warstw zagęszczanego w nasypie gruntu należy określić doświadczalnie przy próbnym zagęszczeniu stosowanym sprzętem, a orientacyjnie nie powinna przekraczać:

- a) przy zagęszczaniu ręcznym – 15 cm,
- b) przy zagęszczaniu walcami – 20 cm,
- c) przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mech. - 40cm

Jednocześnie z zasypywaniem rury należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia. Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych. Po ukończeniu zasypywania wykopu, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego, teren po wykopach należy zrehabilitować.

Plantowanie i humusowanie terenu

Jeżeli teren znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie robót jest terenem zielonym to należy uzupełnić go humusem, splantować, wyrównać i obsiać trawą. Teren pod zieleń musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem i nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, przed siewem nasion trawy należy wałować wałem gładkim a potem wałem z kolczatką lub zagrabiec, siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne.

7.4. Przewierty sterowane HDD

Technologia przewiertów sterowanych HDD wykorzystana została na następujących odcinkach projektowanej sieci wodociągowej:

Zestawienie odcinków wykonanych metodą przewiertu sterowanego

Nr przewiertu	Odcinek	Średnica rury przewodowej PE [mm]	Długość [m]
P.H.7.1	W48.9 - P1	Dn32 (Dz40) PE	7,1
P.H.7.2	HP19.1 - P3	Dn32 (Dz40) PE	9,1
SUMA			16,2

Zagłębienie poszczególnych odcinków oraz pozostałe niezbędne wymiary zgodnie z częścią rysunkową opracowania (profil podłużny, plan zagospodarowania terenu).

Opis technologii przewiertów sterowanych HDD

Technologia przewiertów sterowanych HDD (Horizontal Directional Drilling) polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury przewodowej. Sterowanie uzyskuje się tylko podczas wykonywania przewiertu pilotażowego.

W głowicy wierzącej umieszczona jest sonda, dzięki której możliwe jest na bieżąco kontrolowanie i korygowanie trasy przewiertu. W razie wystąpienia na trasie urządzeń podziemnych czy przeszkód terenowych jest możliwość ominięcia ich poprzez zmianę kierunku i głębokości wiercenia.

Istotnym czynnikiem warunkującym możliwość wykonania przewiertu sterowanego jest kombinacja dwóch parametrów: długości i średnicy rurociągu.

Dodatkowym czynnikiem niezwykle ważnym są lokalne warunki geologiczne.

Zależnie od długości i średnicy rurociągu dobiera się odpowiednie wiertnice. Klasyfikacja wiertnic pod względem wielkości przedstawia się następująco:

- wiertnice małe - wykorzystuje się do układania rurociągów na dystansie do 120 m. Średnice z reguły nie przekraczają 200 mm.
- wiertnice średnie - mają zastosowanie przy dystansach do 300 m. Maksymalne średnice rur w tej klasie wynoszą 500 mm.
- wiertnice duże - przeznaczone są do układania rurociągów o średnicach do 1200 mm. Zakres wiercenia dochodzi do 2.000 m.

W fazie przygotowania przewiertu określić należy głębokość posadowienia rury, punkt wejścia i wyjścia, promienie krzywizn oraz kąty wejścia i wyjścia. Kąt wejścia, tj. kąt pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wiercąca, znajduje się zazwyczaj w zakresie od 21% - 36% (12° -20°). Wielkość kąta zależy od rozmiarów wiertnicy i od tego, kto jest jej producentem. Przy projektowaniu powinno przyjmować się kąt równy 30% (15°) dla uproszczenia obliczeń przyjmuje się $1^\circ = 2\%$, co można uzyskać niezależnie od zastosowanego typu wiertnicy.

Do ustawienia wiertnicy potrzebne jest stanowisko o długości od 4m do 10m w osi przewiertu i szerokości 2 - 4m w zależności od klasy wiertnicy. Kąt wyjścia utrzymywany jest z reguły w zakresie 20-30%, aby ułatwić późniejsze wprowadzanie rury podczas przeciągania. Dla rur stalowych kąt ten nie przekracza 2% do 4%. W punkcie wyjścia warto przewidzieć miejsce składowania rury. Przed rozwiercaniem należy rurę zgrzać lub zespawać tak, aby przeciągać jeden odcinek w całości. Nie można robić przerw podczas przeciągania, szczególnie na zgrzewanie czy spawanie odcinków rury.

a) Przewiert pilotażowy

Pierwszym etapem przewiertu sterowanego jest wykonanie otworu pilotażowego. Do tego celu służy głowica wiercąca zakończona specjalną płytką sterującą odchyloną od osi głowicy pod kątem 15% - 20%.

W głowicy umieszczona jest sonda, która podaje kąt nachylenia głowicy względem poziomu, głębokość głowicy w stosunku do powierzchni oraz, kąt o Głowica wiercąca jest tak ukształtowana, że w przypadku równoczesnego obracania i pchania głowicy tor przewiertu jest prostoliniowy. W przypadku, gdy nie obracamy głowicą, a jedynie wpychamy ją w grunt, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia płytki sterującej.

Przy przewiertach sterowanych, w celu określenia położenia płytki sterującej względem osi wiercenia, operuje się godzinami na tarczy zegara tzn. ustawienie głowicy "na godzinę 12" powoduje odchylenie przewiertu do góry, "na godzinę 6" do dołu, "na godzinę 9" w lewo i "na

godzinę 3" w prawo. Przy sterowaniu możliwe są wszystkie ustawienia pośrednie np.: "na godzinę 8" czyli w lewo i w dół. Podczas projektowania i wykonywania otworu pilotażowego należy pamiętać, że odchylenie trasy przewiertu (sterowanie) nie może przekraczać dopuszczalnego odchylenia żerdzi tj. 6 -10%. Przy pierwszych dwóch żerdziach nie powinno się sterować ze względu na ustawienie żerdzi w automatycznych imadłach do ich skręcania i rozkręcania brotu sondy czyli dokładne położenie płytki sterującej względem osi wiercenia.

b) *Poszerzanie otworu i przeciąganie rurociągu*

Po wykonaniu otworu pilotażowego, głowica wiercąca zostaje zdemonstrowana, a na jej miejsce montuje się odpowiedni rozwiertak. Rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne. Jeżeli średnica rury nie jest zbyt duża to bezpośrednio za rozwiertakiem mocuje się rurę. Większość rozwiertaków posiada wbudowany krętlik, który zapobiega obracaniu się rury. W innym przypadku krętlik taki montujemy dodatkowo między rozwiertakiem a wciągana rurą. Jeżeli średnica rury jest znaczna, to podczas pierwszego rozwiercania do rozwiertaka od strony wyjścia montujemy kolejno żerdzie wiertnicze. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia wiertnicy demontujemy go łącząc ze sobą żerdzie, a po drugiej stronie w punkcie wyjścia montujemy kolejny większy rozwiertak.

Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu. Rozwiercony otwór powinien być większy od średnicy wprowadzanej rury PE lub HDPE:

- ok. 25% dla długości przewiertów do 100 m
- ok. 35% dla długości 100 m - 300 m
- ok. 50 % dla długości powyżej 300 m.

Dla rur stalowych średnica rozwiercania powinna być większa o ok. 50% ze względu na duży promień gięcia rury.

7.5. Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących sieci

Na obszarze planowanych robót występuje jedynie istniejący wodociąg. Nie planuje się zabezpieczania skrzyżowań z istniejącym wodociągiem.

7.6. Próba szczelności

Przed zasypaniem projektowanego odcinka przyłącza wodociągowego należy przeprowadzić próbę szczelności wg obowiązujących przepisów. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanego odcinka wodociągu. Szczelność przewodu powinna

gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez około 30 min, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne wynosi $1,5 \times$ ciśnienie robocze, lecz nie mniej niż 1,0 Mpa. Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725.

7.7. Dezynfekcja wodociągu

Wykonany odcinek przyłącza wodociągowego winien być dokładnie przepłukany i zdezynfekowany po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu nie mniejszej niż 1,0 m/s, aż do uzyskania optycznej czystości w punkcie czerpalnym.

Dezynfekcję przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowanej, o stężeniu chloru nie mniej niż 25g/m^3 . Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru.

8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Dla zakresu prac budowlano-wykonawczych podanych w projekcie, kierownik budowy lub inna upoważniona osoba zobowiązana jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zgodnie z Ustawą z dnia 02.10.2013r. - Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W przypadku wykonania wykopów powyżej 1,5 m należy wszystkie prace wykonywać zgodnie z warunkami podanymi w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" sporządzonym przez kierownika budowy.

CZĘŚĆ II - ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane
2. Uzgodnienie Urząd Miasta Wadowice

205

Bielsko-Biała, dnia 5.10. 1977 r.

(pieczęć)

Nr B-B.60/77

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b, c
§ 7 w pkt 4c-bez ochrony pow.atm.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Teresa Szendoł
(imię i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 15 października 49 r. w Sosnowcu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
obejmującej projektowanie, kierowanie, nadzorowanie oraz kontro-
lowanie budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

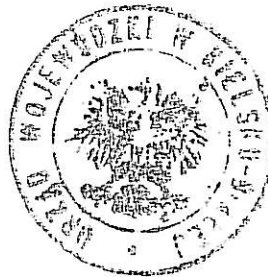
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz ochrony środo-
wiska - bez ochrony pow.atm.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Cl 50.000 piśm. 71g

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych oraz instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby - bez ochrony powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych oraz sieci instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby - bez ochrony powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.



2. (podpis) Teresa Szendoł



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-RW9-LZR-11N *

Pani Teresa Szendoł o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0571/01
adres zamieszkania ul. Odrzańska 26, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-09 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DECYZJA Nr 41/2015

Na podstawie :

- art. 39 i art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 260),
- § 2 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, póź. 1481);
- § 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 267),

po rozpatrzeniu sprawy z wniosku złożonego przez **Wadowickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Młyńska 110, 34-100 WADOWICE** wniesionego dnia **10 czerwca 2015 r. złożone przez pełnomocnika Biuro Projektowania i Realizacji Inwestycji Ekologicznych „Środowisko”, ul. Sportowców 11, 43-300 BIELSKO-BIAŁA.**

ZEZWALAM

**Wadowickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Ul. Młyńska 110
34-100 WADOWICE**

na umieszczenie w pasie drogowym **drogi publicznej gminnej ul. Pniaki zlokalizowana na dz. nr ew. 1868/5 w m. Klecza Dolna** urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. **budowa sieci wodociągowej magistralnej Wadowice-Klecza Dolna** na terenie działek drogowych ozn. nr **1868/5 obr. Klecza Dolna**, na następujących warunkach :

1. Prace budowlane związane z umieszczeniem urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z potrzebami ruchu drogowego oraz z doprowadzeniem terenu do stanu z przed zajęcia, należy wykonać z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
2. Realizację i koszt budowy lub modernizacji urządzeń oraz nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem przyłączy ponosi Inwestor.
3. Zobowiązuje się Wnioskodawcę do uzyskania przed realizacją robót wszystkich niezbędnych opinii i decyzji przewidzianych ustawą Prawo Budowlane;
4. Zobowiązuje się Wnioskodawcę przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 kpa.
5. Trasę i lokalizację sieci wodociągowej wskazują opieczetowane i uzgodnione mapy stanowiące załącznik do niniejszej decyzji.
6. Przejście przez drogę siecią wodociagową wykonać metodą nieniszczącą nawierzchni drogi publicznej gminnej Pniaki zlokalizowanej na dz. nr ew. 1868/5 w m. Klecza Dolna tj. przewiert, przepych.
7. Po wykonaniu inwestycji doprowadzić teren do stanu z przed zajęcia.
8. Po wykonaniu inwestycji zgłosić zajęty teren do odbioru przez pracowników Wydziału Gospodarki Komunalnej.

UZASADNIENIE

Wnioskodawca wystąpił z wnioskiem o zgodę na umieszczenie w pasie drogowym **drogi publicznej gminnej ul. Pniaki zlokalizowana na dz. nr ew. 1868/5 w m. Klecza Dolna** urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. **budowa sieci wodociągowej magistralnej Wadowice-Klecza Dolna**. Do wniosku załączył wymagane wnioskiem : projekt zagospodarowania terenu, mapę ewidencji gruntu oraz wypisy z rejestru gruntów.

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczanego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczzonego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 Ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w pasie drogowym **drogi publicznej gminnej ul. Pniaki zlokalizowana na dz. nr ew. 1868/5 w m. Klecza Dolna**. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Zgodę na wejście teren otrzymają Państwo z Wydziału Gospodarki Gruntami tut. Urzędu.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Decyzja jest zgodna z wolą strony.

Zgodnie z warunkami decyzji strona przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji tak na ustalenie opłaty za umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń w związku z przedmiotową decyzją, jak i zezwolenia na prowadzenie robót i ustalenia za powyższe opłat.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Krakowie ul. Lea 10 za pośrednictwem Burmistrza Wadowic, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Wydział GK a/a (rk)
3. Wydział GG w/m



Z up. Burmistrza
mgr inż. Paweł Połak
Kierownik
Wydziału Gospodarki Komunalnej

**Wadowickie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
spółka z o.o.
ul. Młyńska 110
34-100 WADOWICE**

Znak : GK-OP.7021.198.2.2015
Wasz Znak: JZ/TR/2015/06/190

Dotyczy: Budowa sieci wodociągowej magistralnej Wadowice-Klecza Dolna

Gmina Wadowice w odpowiedzi na Państwa pismo złożone przez pełnomocnika Biuro Projektowania i Realizacji Inwestycji Ekologicznych „Środowisko”, ul. Sportowców 11, 43-300 BIELSKO-BIAŁA z dnia 10 czerwca 2015 roku opiniuje pozytywnie budowę sieci wodociągowej na dz. nr ew. 1411/6, 1328/5, 3203/3, 3180/1, 3193/1, 3313/4, 3172 w m. Jaroszowice oraz dz. nr ew. 1922/3, 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna. Działki oznaczone nr ew. 1411/6, 1328/5, 3203/3, 3180/1, 3193/1, 3313/4, 3172 w m. Jaroszowice oraz dz. nr ew. 1922/3, 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna nie stanowią pasa drogowego drogi publicznej w myśl przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 260). W związku z powyższym nie ma możliwości wydania decyzji na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. budowa sieci wodociągu tranzytowego ZUW .

Jednocześnie, Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Wadowicach, niniejszym opiniuje pozytywnie możliwość zajęcia części działek ozn. 1411/6, 1328/5, 3203/3, 3180/1, 3193/1, 3313/4, 3172 w m. Jaroszowice oraz dz. nr ew. 1922/3, 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna celem budowy sieci wodociągowej magistralnej Wadowice-Klecza Dolna.

Po wykonaniu sieci wodociągowej teren działek nr ew. 1411/6, 1328/5, 3203/3, 3180/1, 3193/1, 3313/4, 3172 w m. Jaroszowice oraz dz. nr ew. 1922/3, 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna doprowadzić do stanu z przed zajęcia.

Działki oznaczone nr ew. 1411/6, 1328/5, 3203/3, 3180/1, 3193/1, 3313/4, 3172 w m. Jaroszowice i dz. nr ew. 1922/3 w m. Klecza Dolna stanowią własność Gminy Wadowice.

Działki oznaczone nr ew. 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna znajdują się we władaniu Urzędu Miejskiego w Wadowicach.

Gmina Wadowice jako zarządca drogi zlokalizowanej na działkach oznaczonych dz. nr ew. 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna wyraża zgodę na wykonanie sieci wodociągowej. Wydział Ksiąg Wieczystych Sądu Rejonowego w Wadowicach zaświadczył iż nie jest w stanie ustalić prawnego właściciela działek oznaczonych nr ew. 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna.

Trasę i lokalizację sieci wodociągowej wskazują opieczętowne i uzgodnione mapy stanowiące załącznik do niniejszego pisma.

Zgodę na wejście w teren na działki stanowiące własność Gminy Wadowice otrzymają Państwo z Wydziału Gospodarki Gruntami tut. Urzędu.

Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Wadowicach wyraża zgodę na wejście w teren na dz. nr ew. 1921/5, 1921/1, 1866/3, 457/2, 1921/4 w m. Klecza Dolna celem wykonania sieci wodociągowej.

Jednocześnie traci moc uzgodnienie trasy sieci wodociągowej wydane 13 stycznia 2015r. pod znakiem GK-OP.7021.414.1.2014.

Załączniki:

- uzgodnione mapy z trasą sieci wodociągowej

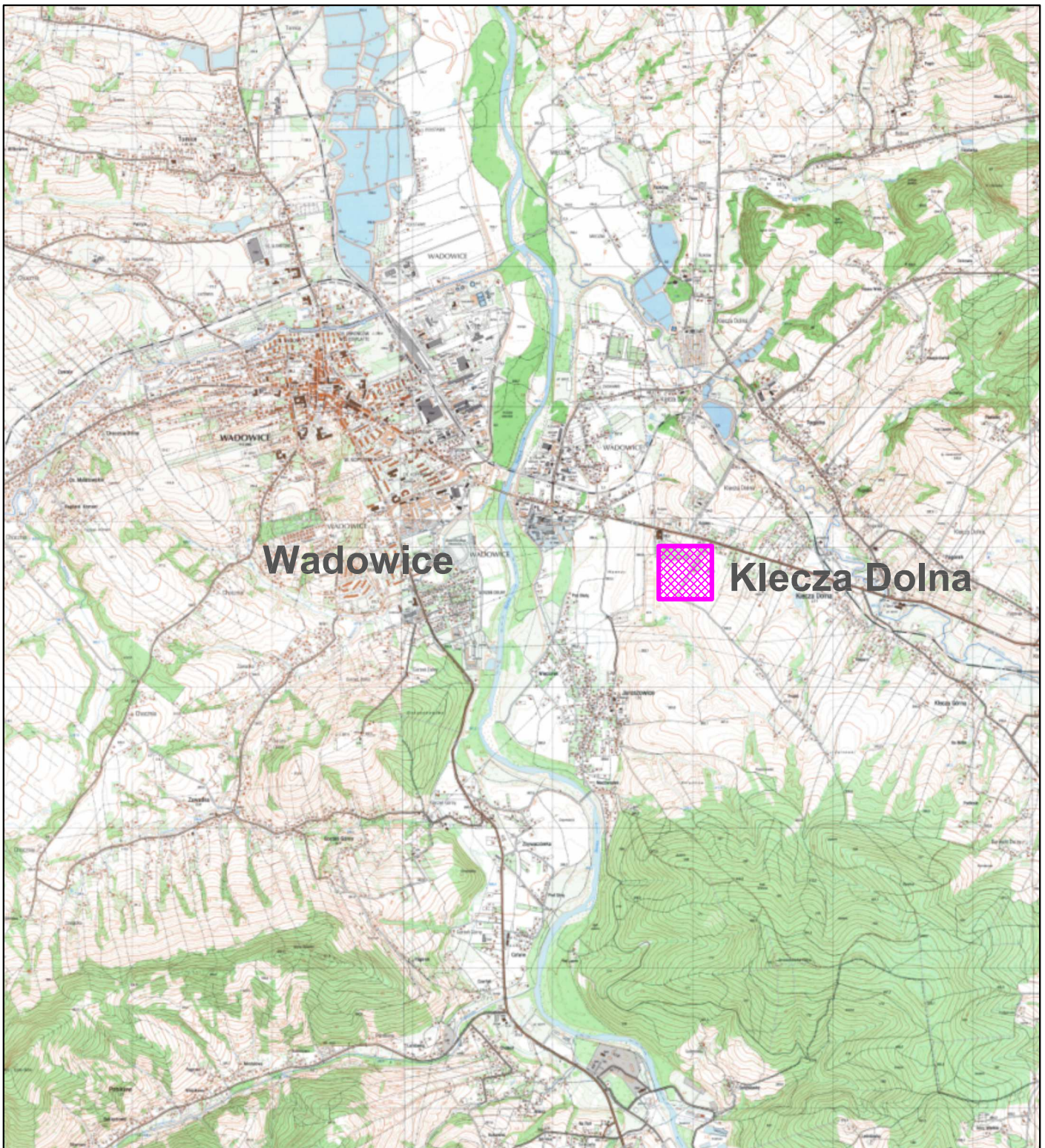
Kierownik Wydziału
Gospodarki Komunalnej
mgr inż. Paweł Polak

Otrzymują :

1. Adresat
2. Wydz. GK a/a (rk)
3. Wydz. GG w/m

CZĘŚĆ III - GRAFICZNA

1. Orientacja
2. Plan zagospodarowania terenu
3. Profil podłużny przyłącza
4. Zasuwa – rysunek szczegółowy



Wadowice



Kleczka Dolna



**TEREN OBJĘTY
OPRACOWANIEM**

"ŚRODOWISKO"

BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
INWESTYCJI EKOLOGICZNYCH

43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. SPORTOWCÓW 11,
TEL/FAX: (033) 821-82-12
WWW.SRODOWISKO.COM.PL
MAIL: SRODOWISKO@WP.PL

Investor: WADOWICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
UL. MŁYŃSKA 110, 34-100 WADOWICE

Zadanie:

„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE-KLECZA DOLNA- I ETAP W RAMACH ZADANIA
INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ "ROZBUDOWA SYSTEMU WODOCIĄGOWO- KANALIZACYJNEGO ORAZ
MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W CELU OGRANICZENIA STRAT WODY W GMINIE
WADOWICE"»

Temat:

„PRZEBUDOWA (PRZEKŁADKA) ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY DO SIECI
WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLECZA DOLNA, POWIAT
WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE"»

Nr rys:

1

Stadium: PROJEKT PRZYŁĄCZY

Rysunek:

ORIENTACJA

Skala:

1 : 40000

Projektował:
mgr inż. Teresa Szendol
nr upr.bud.BB60/77
specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie sieć
i instalacji sanitarnych oraz ochrony środowiska

Opracował:
mgr inż. Jarosław Zapanianuk

Data:
11.2015



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Mapa została zaktualizowana pod względem : sytuacji, rzeźby terenu, uzbrojenia podziemnego oraz granic własności (kolorem zielonym) – granice działek zostały wniesione na mapę orientacyjnie w wyniku przeskalowania mapy ewidencyjnej w skali 1:2000 do skali 1:1000 nie są to granice prawne
Układ współrzędnych poziomych: 2000/7, pionowych układ Kronsztadt wyrównanie 1986
Na mapie nie ujawniono służebności gruntowych.

Skala : 1:1000

Selekcja : 172-234-044, 093, 094, 053, 101, 103

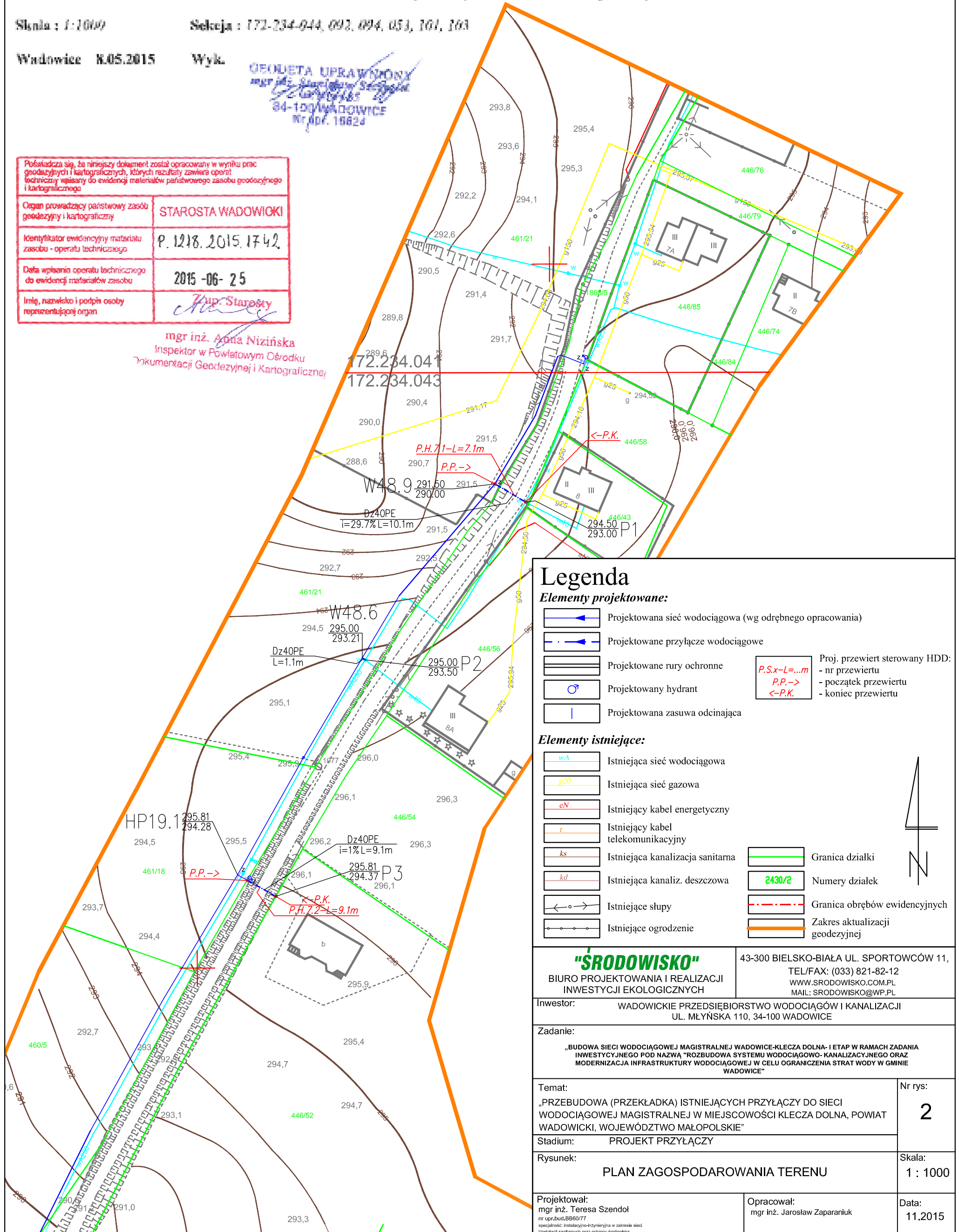
Wadowice 8.05.2015

Wyk.

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Stanisław Szczygiel
34-100 WADOWICE
Nr. Adr. 18824

Pobawia się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA WADOWICKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P. 1218.2015.1742
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2015-06-25
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>Zup. Starosta</i>

mgr inż. Anna Nizińska
Inspektor w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



Legenda

Elementy projektowane:

- Projektowana sieć wodociągowa (wg odrębnego opracowania)
 - Projektowane przyłącze wodociągowe
 - Projektowane rury ochronne
 - Projektowany hydrant
 - Projektowana zasuwa odcinająca
- Proj. przewiert sterowany HDD:
 P.S.x-L=...m - nr przewiertu
 P.P.-> - początek przewiertu
 <-P.K. - koniec przewiertu

Elementy istniejące:

- Istniejąca sieć wodociągowa
- Istniejąca sieć gazowa
- Istniejący kabel energetyczny
- Istniejący kabel telekomunikacyjny
- Istniejąca kanalizacja sanitarna
- Istniejąca kanaliz. deszczowa
- Istniejące słupy
- Istniejące ogrodzenie
- Granica działki
- Numery działek
- Granica obrębów ewidencyjnych
- Zakres aktualizacji geodezyjnej

"ŚRODOWISKO"

BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
INWESTYCJI EKOLOGICZNYCH

43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. SPORTOWCÓW 11,
TEL/FAX: (033) 821-82-12
WWW.SRODOWISKO.COM.PL
MAIL: SRODOWISKO@WP.PL

Inwestor: WADOWICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
UL. MŁYŃSKA 110, 34-100 WADOWICE

Zadanie: „BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE-KLECZA DOLNA- I ETAP W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ "ROZBUDOWA SYSTEMU WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEGO ORAZ MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W CELU OGRANICZENIA STRAT WODY W GMINIE WADOWICE"

Temat: „PRZEBUDOWA (PRZEKŁADKA) ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLECZA DOLNA, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE”

Nr rys:
2

Stadium: PROJEKT PRZYŁĄCZY

Rysunek: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

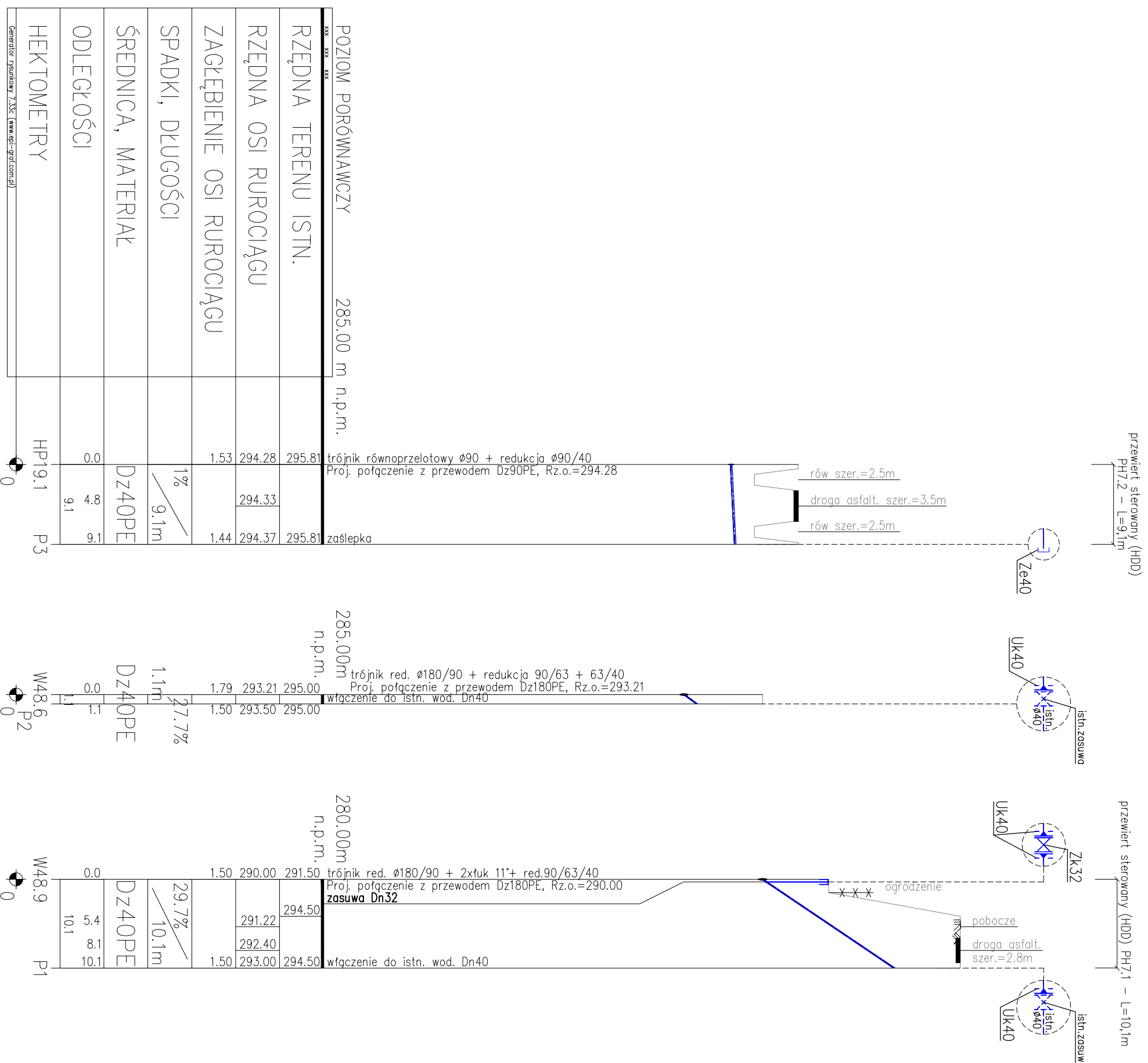
Skala:
1 : 1000

Projektował:
mgr inż. Teresa Szendol
nr upr.bud.BB60/77
specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz ochrony środowiska

Opracował:
mgr inż. Jarosław Zapanianuk

Data:
11.2015

SCHEMATY MONTAŻOWE - ZESTAWIENIE - PROFIL NR 6			
SYMBOL	OZNACZENIE	OPIS	SREDNICA
			Dn32 Ø40
⌋	Ze	Zaslepka PE	1
└	Uk	Tuleja kolnierkowa PE + kolnierż żeliwny PN16	4
⊗	Zk	Zasuwka kolnierkowa żeliwna PN16 +obudowa teleskopowa +skrzywnka uliczna do zasuw	1



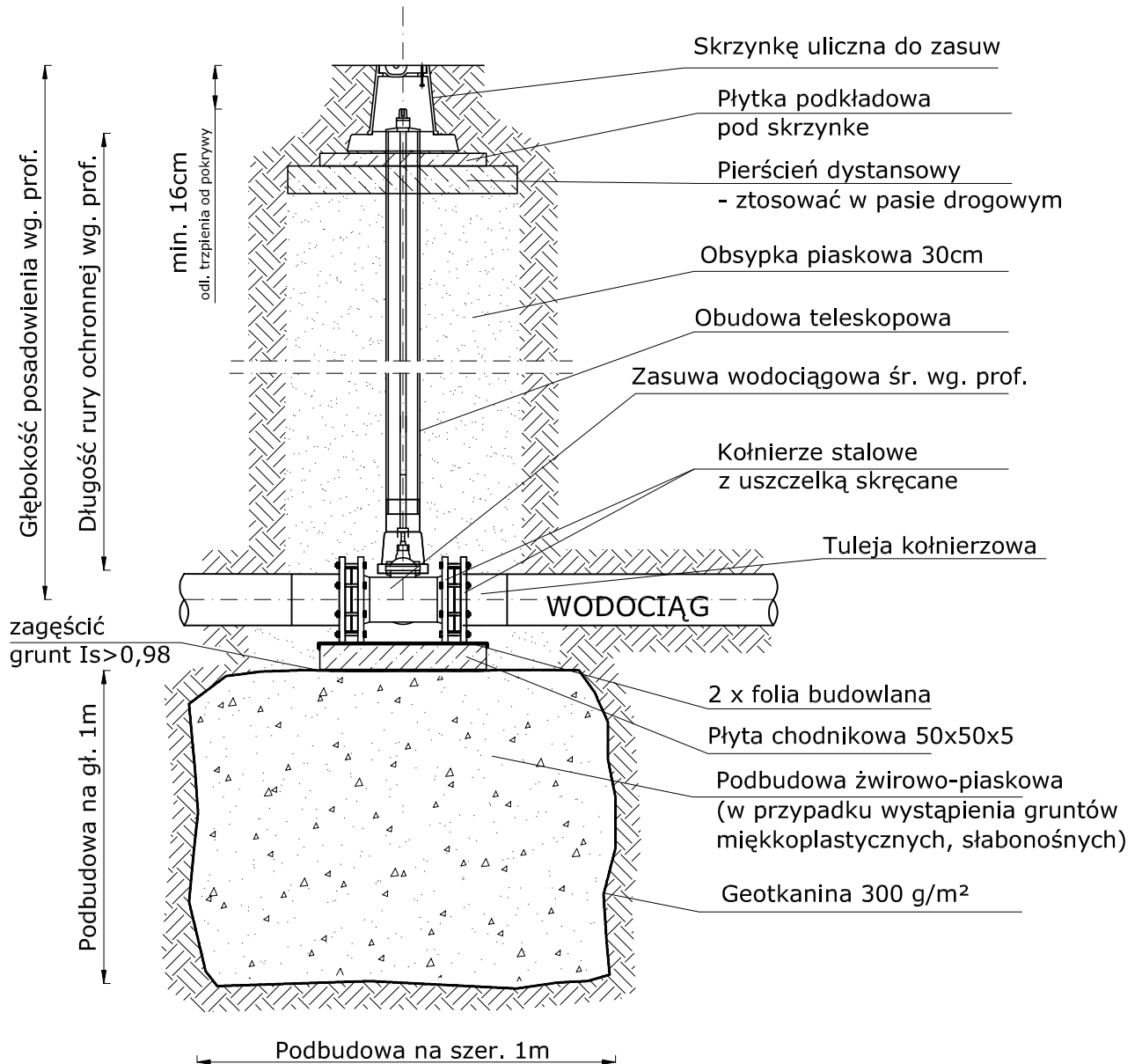
UWAGA:

- zmiana skali na krótkich odcinkach sieci,
- istniejące uzbrojenie terenu naniesiono zgodnie z informacją dysponentów uzbrojenia,
- nie wykluca się istnienia uzbrojenia niezinventaryzowanego, w przypadkach wątpliwych należy wykonać wykopy kontrolne, aby ustalić kolizje,
- rzędne zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego zostały podane w sposób orientacyjny (przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy sprawdzić je wykopami kontrolnymi),
- skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonywać pod nadzorem dysponenta sieci zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniu branżowym,
- "beton" na profilu oznacza, bruki, kostki na posesjach prywatnych lub chodniki publiczne,
- trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego z zatopioną wkładką metalową

"SRÓDOWISKO"		43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. SPORTOWCÓW 11,	
BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI EKOLOGICZNYCH		TEL/FAX: (033) 821-82-12 WWW.SRODOWISKO.COM.PL MAIL: SRODOWISKO@WP.PL	
Inwestor: WADOWICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI UL. MŁYŃSKA 110, 34-100 WADOWICE			
Zadanie: „BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE-KŁECCA DOLNA- I ETAP W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ "ROZBUDOWA SYSTEMU WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEGO ORAZ MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W CELU OGRANICZENIA STRAT WODY W GMINIE WADOWICE"”			
Temat: „PRZEBUDOWA (PRZEKŁADKA) ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ W MIEJSCOWOŚCI KŁECCA DOLNA, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE”		Nr rys: 3	
Stadium: PROJEKT PRZYŁĄCZY		Skala: 1 : 100 1 : 500	
Rysunek: PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEJ			
Projektował: mgr inż. Teresa Szendel	Opracował: mgr inż. Jarosław Zaparanik	Data: 11.2015	

Zabudowa zasuwy odcinającej

1:20



UWAGA

- Podbudowę żwirowo-piaskową pod zasuwe należy wykonać w przypadku:
- wystąpienia gruntów miękkoplastycznych, słabonośnych

"ŚRODOWISKO" BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI EKOLOGICZNYCH		43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. SPORTOWCÓW 11, TEL/FAX: (033) 821-82-12 WWW.SRODOWISKO.COM.PL MAIL: SRODOWISKO@WP.PL	
Inwestor:		WADOWICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI UL. MŁYŃSKA 110, 34-100 WADOWICE	
Zadanie:			
„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE-KLECZA DOLNA- I ETAP W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ "ROZBUDOWA SYSTEMU WODOCIĄGOWO- KANALIZACYJNEGO ORAZ MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W CELU OGRANICZENIA STRAT WODY W GMINIE WADOWICE"			
Temat:			Nr rys:
„PRZEBUDOWA (PRZEKŁADKA) ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLECZA DOLNA, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE”			4
Stadium:			
PROJEKT PRZYŁĄCZY			
Rysunek:			Skala:
ZABUDOWA ZASUWY - RYSUNEK TYPOWY			1 : 20
Projektował:		Opracował:	
mgr inż. Teresa Szendol nr upr.bud.BB60/77 <small>specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz ochrony środowiska</small>		mgr inż. Jarosław Zaparaniuk	
		Data:	
		11.2015	