



Inwestycja:

Wykonanie dokumentacji technicznych i projektów stałej organizacji ruchu do Projektu „Bezpieczeństwo w ruchu drogowym”, poprawiających bezpieczeństwo ruchu pieszego na terenie powiatu siemiatyckiego.

Zadanie inwestycyjne nr 1. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego na terenie miasta Siemiatycze. Zmiana organizacji ruchu z budową mini ronda przejazdowego na skrzyżowaniu ul. T. Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 1783B z ul. Armii Krajowej w ciągu drogi powiatowej nr 1763B poprzez wykonanie infrastruktury drogowej, odnowę nawierzchni bitumicznej i wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

Stadium: **Projekt wykonawczy**
Część: **Przebudowa wodociągu**
Egzemplarz: **1 z 5**
Inwestor: **Powiatowy Zarząd Dróg w Siemiatyczach
ul. 11 Listopada 253, 17-300 Siemiatycze**
Biuro projektów: **Polska Inżynieria sp. z o.o., 02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant:	mgr inż. Iwonna Kostyra	St-298/76	wodociągowa.....	
Sprawdzający:	mgr inż. Sylwia Horabik	MAZ/IS/0611/09	wodociągowa.....	



PROJEKT KIK 76 „BEZPIECZEŃSTWO W RUCHU DROGOWYM”
WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ SZWAJCARIĘ
W RAMACH SZWAJCARSKIEGO PROGRAMU WSPÓŁPRACY
Z NOWYMI KRAJAMI CZŁONKOWSKIMI UNII EUROPEJSKIEJ

Przedstawiciel



Warszawa, marzec 2013

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot i cel inwestycji	4
1.3. Zakres opracowania	4
1.4. Uczestnicy procesu inwestycyjnego	4
2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	5
2.1. Stan istniejący	5
2.2. Rozwiązania projektowe	5
3. Próba hydrauliczna przewodów wodociągowych	5
4. Dezynfekcja i płukanie	5
5. Włączenie projektowanych przewodów do istniejących sieci	6
6. Wyłączenie z eksploatacji istniejącego przewodu wodociągowego	6
7. Warunki gruntowo-wodne	6
9. Uwagi końcowe	8
10. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BIOZ	9

II. RYSUNKI

I OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z zamawiającym,
- Opis przedmiotu zamówienia - SIWZ;
- Warunki techniczne ZWiK z dnia 22.01.2013 roku - 383/ZWiK/2013
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Ustawa z dnia 07-07-1994r. , Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03-07-2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. nr 120 poz. 1133,
- Przepisy i normy branżowe,

1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy wodociągu w obrębie skrzyżowania ulicy T. Kościuszki i Armii Krajowej.

Inwestycja jest częścią przedsięwzięcia pod nazwą:

„Zmiana organizacji ruchu z budową mini ronda przejazdowego na skrzyżowaniu ul. T. Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 1738B z ul. Armii Krajowej w ciągu drogi powiatowej nr 1763B”.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejącego wodociągu wA200 z żeliwa na wodociąg z rur PE SDR11, PN16 Ø225mm wraz z odejściem bocznym Ø160mm.

1.4. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Inwestor : Powiatowy Zarząd Dróg
ul. 11 Listopada 253
17-300 Siemiatycze

Właściciel sieci : Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 26
17-300 Siemiatycze

Wykonawca : zostanie wyłoniony w drodze przetargu.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Stan istniejący

Skrzyżowanie ulicy T. Kościuszki i Armii Krajowej będące przedmiotem opracowania obecnie są ulicami o nawierzchni asfaltowej.

W ulicy T. Kościuszki zlokalizowany jest wodociąg DN200 z żeliwa, którego obecna trasa koliduje z projektowanym układem drogowym.

2.2. Rozwiązania projektowe

Projekt obejmuje przebudowę przewodu wodociągowego kolidującego z projektowanym rozwiązaniem drogowym.

Przebudowa przewodu wodociągowego

Przewód wodociągowy Ø 200mm koliduje z projektowanym układem drogowym skrzyżowania ulic T. Kościuszki i Armii Krajowej.

Zaprojektowano przebudowę po bezkolizyjnej trasie. Nowy odcinek zgodnie z warunkami technicznymi należy wykonać z rur PE SDR11, PN16 Ø225mm na długości ok. 43,50m wraz z odejściem bocznym Ø160mm o długości ok. 1,50m. Połączenia rur wykonać w technologii zgrzewania doczołowego. Na trasie wodociągu Ø225mm zaprojektowano dwie zasuwę klinowe DN200 i na przewodzie Ø160mm jedną zasuwę klinową DN150.

Do likwidacji ok. 34m odcinek o średnicy 200mm i ok. 10m odcinek o średnicy 160mm.

3. Próba hydrauliczna przewodów wodociągowych

Sieci wodociągowe po zmontowaniu należy poddać próbie ciśnieniowej 1MPa zgodnie z normą PN/B-10725.

Próbę hydrauliczną należy wykonać po przysypaniu przewodu warstwą piasku grubości min. 50 cm, pozostawiając odkryte złączenia rur.

4. Dezynfekcja i płukanie

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody. Po 48 godz. wykonać płukanie z prędkością >1m/s celem uzyskania pozytywnych wyników badań

bakteriologicznych wody. Wody z płukania odprowadzić do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Płukanie prowadzić pod nadzorem ZWiK.

5. Włączenie projektowanych przewodów do istniejących sieci

Po wypłukaniu przewodów wodociągowych należy włączyć je do istniejących sieci wodociągowych. Korektę wysokościową w miejscach włączeń wykonać na odcinku około 3 m od istniejących przewodów.

6. Wyłączenie z eksploatacji istniejącego przewodu wodociągowego

Po przełączeniu nowo projektowanego przewodu wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej należy istniejący odcinek przewodu wyłączyć z eksploatacji. Przewód należy wypełnić mieszanką piasku z cementem.

Na likwidowanym odcinku należy zdemontować istniejące uzbrojenie i przekazać je do ZWiK w Siemiatyczach.

7. Warunki gruntowo-wodne

Omawiany zakres inwestycji znajduje się w obszarze tarasu zalewowego i nadzalewowego rzeki Kamionki. Taras zalewowy wzniesiony jest na wysokości od około 125 do 141 m n.p.m i w granicach od 1,5 do 2,0 m nad poziomem średniej wysokości stanów wody rzeki. Jego szerokość wynosi do około 350 m. taras nadzalewowy położony jest na wysokości od 127 do 145 m n.p.m. jego szerokość wynosi do 300 m. Skałą macierzystą gleb dla obszaru miasta są utwory czwartorzędowe pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, wykształcone w postaci glin, piasków, pyłów, namułów i torfów. Dominującym typem są gleby piaskowe różnych typów genetycznych.

Według danych Geoprojektu, Warszawa 1985 r., w rejonie rzeki kamionki występują średnio i drobnoziarniste piaski o miąższości ponad 4,5 m. W południowej i wschodniej części miasta przeważają piaski, żwiry i kamienie, lokalnie gliny, które występują w formie pagórków.

Zalegające w podłożu grunty zaliczyć można do nośnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie warunki gruntowo - wodne podłoża nawierzchni drogi należy określić jako dobre.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* warunki gruntowe określono jako - proste.

8. Roboty ziemne

Wszystkie przewody wodociągowe należy układać w wykopach otwartych, wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych umocnionych do rzędnej terenu, wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Ze względu na prowadzenie robót pod ruchem i złą jakość gruntów, cały urobek powinien zostać odwieziony. Naruszenie naturalnej struktury piasków gliniastych, pylastych i glin, szczególnie w obecności wody pochodzącej z opadów atmosferycznych lub sączeń śródglinowych może łatwo doprowadzić do uplastycznienia podłoża. Z tych względów podłoże należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem. W wykopie należy natychmiast po jego wykonaniu i odwodnieniu wykonać posypkę piaskową, ułożyć rurociąg, i przysypać go tak aby nie dopuścić do rozmakania podłoża.

Pod rury należy wykonać podsypkę z piasku grubości co najmniej 20cm. Na obsypkę i zasypkę wstępną rur stosować piasek do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Zagęszczenie obsypki należy bezwzględnie wykonać ręcznie. Dalszą zasypkę wykopu wykonać dowiezionym piaskiem, warstwami 20cm, zasypkę zagęścić do stopnia zagęszczenia nie mniej niż 0,97, a w warstwie drogowej zgodnie z technologią i stopniem zagęszczenia przyjętym w części drogowej projektu.

Nadmiar ziemi należy wywieźć, częściowo rozplantować.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z normami:

- Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10725/97
- PN-EN 545 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
- Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze EN-PN 1610:2002,
- Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10736.
- Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP PN-75/E-05100 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót rozbiórkowych

- Dz. U. nr 47 poz. 401.

Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w opiniach ZUDP i uzgodnieniu w ZWiK.

9. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych zamiar i termin ich wykonania należy zgłosić użytkownikom sieci kolidujących z projektowanymi trasami. Sposób zabezpieczenia kolizji według projektu wykonawcy.
- Przy skrzyżowaniu tras wykopów z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie, a odkryte przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- Przed przystąpieniem do układania przewodów należy sprawdzić średnice istniejących przewodów oraz rzędne posadowienia. W przypadku niezgodności należy skontaktować się z projektantem w celu dokonania korekty profili projektowanych przewodów.
- Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w opiniach ZUD i uzgodnieniu w ZWiK.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Zastosowane materiały i urządzenia winny spełniać wymogi określone art. 10 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami)

10. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BIOZ

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg, ul. 11 Listopada 253, 17-300 Siemiatycze

Projektant: mgr inż. Iwonna Maria Kostyra

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6.II.2003 w sprawie BHP przy wykonaniu robót budowlanych (Dz. U. 47/03 poz. 401).

10.1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego objętego niniejszym opracowaniem oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Zakres robót podano w opisie technicznym.

Przewiduje się przebudowę sieci wodociągowej Ø200 mm w rejonie skrzyżowania ulic T. Kościuszki i Armii Krajowej w wykopach wąsko-przestrzennych umocnionych.

Inne roboty w ramach robót kompleksowych zadania inwestycyjnego:

- 1.Przebudowa skrzyżowania ulic T. Kościuszki i Armii Krajowej;
2. Budowa wpustów deszczowych,
- 3.Przebudowa oświetlenia;
- 4.Przebudowa kabli telefonicznych i elektrycznych.

Kolejność realizacji poszczególnych Robót:

- Opracowanie projektu organizacji ruchu.
- Wytyczenie trasy projektowanego wodociągu.
- Wykonanie wykopu.
- Wykonanie rurociągu z PE na podsypce, zasuw.
- Wykonanie obsypki z równoczesnym jej zagęszczeniem.
- Próba szczelności i dezynfekcja.
- Włączenie do istniejącego wodociągu z wyłączeniem wody.
- Zasypanie pozostałej części wykopów i zagęszczenie gruntu.
- Wywóz nadmiaru gruntu po wymianie gruntu.
- Dokonanie komisyjnego odbioru Robót.

10.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia

Elementami zagospodarowania terenu na trasie projektowanego przewodu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- ruch samochodowy;

- przewody gazowe;
- przewody kanalizacji deszczowej;
- kable energetyczne;

10.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

Przysypanie człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur;

Upadek człowieka z powierzchni terenu do głębokich wykopów;

Upadek narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do wykopów, w których mogą znajdować się ludzie;

Ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane;

Ruch pojazdów samochodowych;

Praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych;

Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu wykopów i układaniu rurociągu nieodpowiednim sprzętem mechanicznym w rejonie napowietrznej linii elektroenergetycznej.

10.4. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenia

Rejon wykopów pod wodociąg należy wygrodzić i oznakować tablicami „Uwaga głębokie wykopy”;

Wykop musi być obarierkowany oraz każdorazowo po zakończeniu prac przykryty balami lub wypraskami. Od strony jezdni bariery należy wyposażyć w czerwone światła ostrzegawcze włączane o zmroku. Dla ruchu kołowego i pieszego należy umieścić w odpowiednich punktach tablice informacyjne i ostrzegawcze.

Roboty ziemne prowadzi się z zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

10.5. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe, ma aktualne badania lekarskie oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).

Zakres instruktażu powinien obejmować:

Zasady organizacji budowy;

Zakres i miejsce odbywających się danego dnia Robót;

Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym;

Możliwe zagrożenia;

Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, ustala się jak niżej:

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających pod napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia 220 kV, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażyć w czujniki i sygnalizatory napięcia.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.

Koc gaśniczy –1 szt.

Obecny na budowie piasek lub ziemia.

Zabezpieczenie medyczne

Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

Środki łączności

Telefony stacjonarne lub komórkowe.

Środki ochrony indywidualnej

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowania i transportu urobku,
- hałas pochodzący od środków transportu, magazynów budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi.

Wszelkie roboty należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów BHP przy realizacji robót budowlanych a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.11.2006 r. w Dz. U. 47/03 poz. 101.
- Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96/93 poz.437).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. nr47/03 poz. 401).
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny.
- Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.
- Przepisy eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa.

Przy pracach ziemnych prowadzonych w wykopach nie wolno:

- zatrudniać kobiet ani pracowników młodocianych,
- posługiwać się narzędziami uszkodzonymi lub w złym stanie technicznym,
- spożywać posiłków ani napojów alkoholowych.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy:

- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i nadziemnych,
- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość.

Podczas robót w bezpośrednim ich sąsiedztwie należy zachować szczególną ostrożność. Przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania.

Jeżeli nieznanne jest położenie przewodów na głębokości większej niż 40 cm należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów.

Wykopy w miejscach ogólnie dostępnych muszą być zabezpieczone poręczami ochronnymi o wysokości 110 cm. Powinny być one ustawione w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzone w napisy zabraniające wstępu, a w nocy w światła ostrzegawcze.

Zagrożenie mogą stwarzać wykopy o głębokości powyżej 2,5m (praca kopaczy i monterów w wykopach umocnionych z rozparciem) oraz praca sprzętu mechanicznego.

Pracownicy muszą być przeszkoleni na stanowisku pracy, posiadać osobiste środki ochrony indywidualnej i pracować w kaskach ochronnych. Praca pracowników w wykopach winna być nadzorowana z poziomu terenu. Wykopy muszą być zaopatrzone w sprzęt zabezpieczający oraz drabiny ewakuacyjne wg PN-EN 131. Wykopy winny być zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1m nad terenem, umieszczonymi min 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane, w nocy oświetlone światłem czerwonym.

W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca winien zapewnić stały jego dozór. W przypadku konieczności zejścia do studzienek wodociągowych należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących przy pracach na sieci kanalizacyjnej m.in. należy przewietrzyć kanał i sprawdzić zawartość dwutlenku węgla. Pracownik schodzący na dół musi być asekurowanych liną przez dwie osoby, pozostające na poziomie terenu. Prace związane z wykonywaniem wykopów i wyrobisk o głębokości pow. 2,0m. oraz montaż studzienek winien być wykonywany przez co najmniej dwie osoby. Roboty winny być prowadzone na krótkich odcinkach.

Przy wykonywaniu robót ziemnych przy użyciu sprzętu mechanicznego należy na terenie wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Ruch środków transportowych obok wykopów winien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu-przy wykopach umocnionych oraz jeżeli obciążenie urobkiem jest przewidziane w doborze obudowy. Przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych bezpośrednio pod linią elektryczną, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

Wykopy powinny być zabezpieczone przez:

- obudowanie ścian – szalunki, grodzice;

- bezpieczne zejścia za pomocą specjalnych zejść lub drabin wystawionych ponad 75 cm ponad krawędź wykopu ;

Urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu obudowanego.

Podczas pracy sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu robót należy zwracać uwagę na:

- czy nie tworzą się nawisy,
- czy skarpa nie jest podkopywana,
- czy podwozie pracującej maszyny nie jest ustawione zbyt blisko wykopu (min. odległość to 60 cm).

Przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych, przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy.

Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm w tym względzie.

Środki organizacyjne

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem Robót odpowiedzialni są:

Kierownik budowy lub Kierownik Robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy;

Inżynier.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem robót odpowiedzialni są:

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”.

Miejszem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika budowy.

We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy skontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nie znanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania.

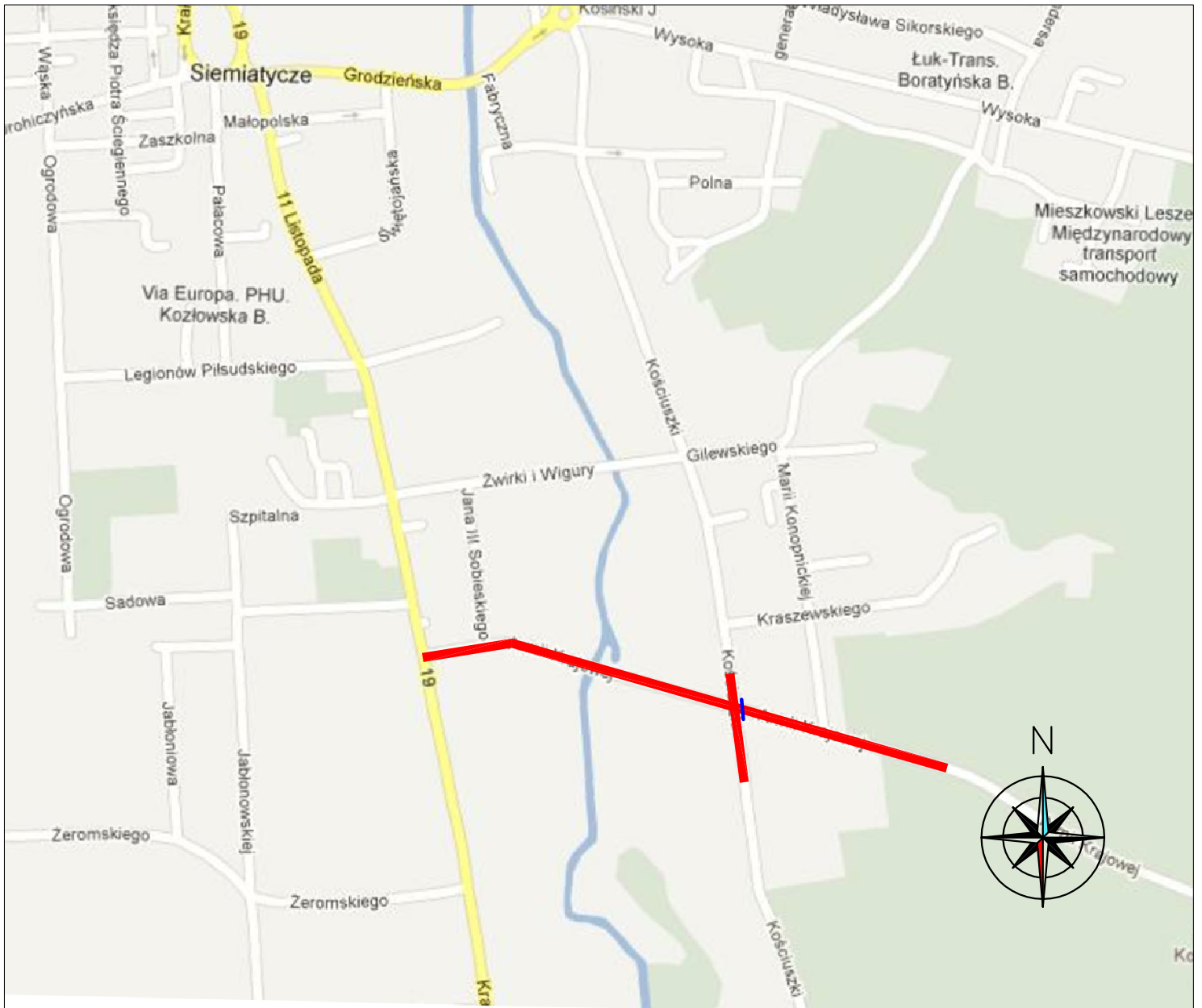
Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy realizować wg normy PN-N-18001 oraz PN-N-18004. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 poz.1126).

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót sporządza plan "BIOZ".

II.RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW:

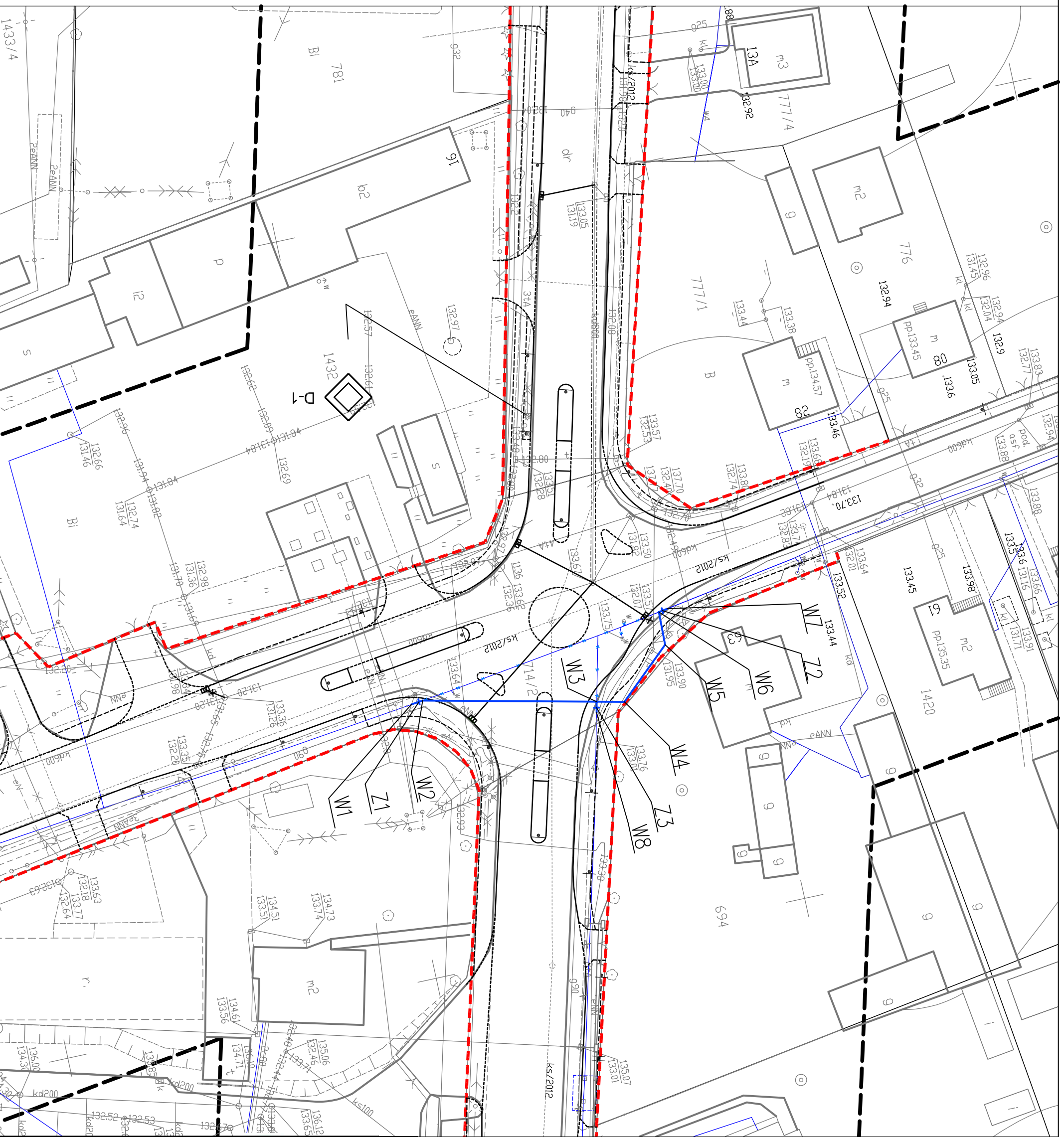
1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny
3. Profil wodociągu



Legenda:

- Projektowane odcinki ulic Armii Krajowej Kościuszki
- Projektowany wodociąg

 POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o. INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING <small>02-002 Wrszawa (Warsaw, Varsovie) Polska (Poland, Pologne) ul. Nowogrodzka 62B, lok 19 www.polskaingnieria.pl</small>			
 SWISS CONTRIBUTION		PROJEKT KIK 76 „BEZPIECZEŃSTWO W RUCHU DROGOWYM” WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ SZWAJCARIĘ W RAMACH SZWAJCARSKIEGO PROGRAMU WSPÓŁPRACY Z NOWYMI KRAJAMI CZŁONKOWSKIMI UNII EUROPEJSKIEJ	
Zamawiający:		Powiatowy Zarząd Dróg w Siemiatyczach ul. 11 Listopada 253 17-300 Siemiatycze	
Temat:		Zmiana organizacji ruchu z budową mini ronda przejazdowego na skrzyżowaniu ul. T. Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 1783B z ul. Armii Krajowej w ciągu drogi powiatowej nr 1763B	
Tytuł rysunku:		Plan orientacyjny	
Stanowisko	Imię, nazwisko i nr uprawnień	podpis	Data:
Projektant	mgr inż. Iwonna Maria Kostyra st/298/76		marzec 2013
Opracowujący	mgr inż. Urszula Kasicka		Skala
Sprawdzający	mgr inż. Sylwia Anna Horabik MAZ/15/0611/09		Rys. nr
Obiekt:	wodociąg	Stadium:	PW
		1:10000	1



- LEGENDA**
- Projektowany wodociąg
 - x — Likwidowany wodociąg
 - - - Linie rozgraniczające

POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
INGENIERIE POLONAISE - POLISH ENGINEERING
 02-002 Warszawa (Warsaw, Varsovie)
 Polska (Poland, Pologne)
 ul. Nowogrodzka 62B lok. 19
 www.polskaizynieria.pl

PROJEKT KIK 76 „BEZPIECZEŃSTWO W RUCHU DROGOWYM”
 WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ SZWAJCARIE
 W RAMACH SZWAJCARSKIEGO PROGRAMU WSPÓŁPRACY
 Z NOWYMI KRAJAMI CZŁONKOWSKIMI UNII EUROPEJSKIEJ

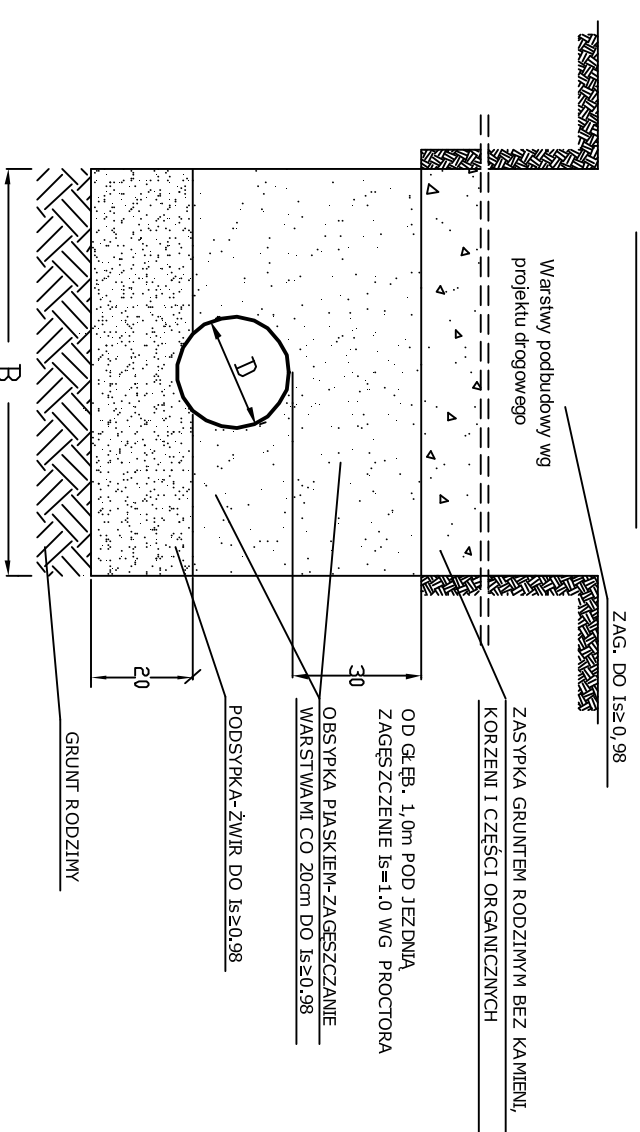
Zamawiający:
 Powiat Siemiatycki
 ul. Legionów Piłsudskiego 3
 17-300 Siemiatycze

Temat:
 Zmiana organizacji ruchu z budową niżej ronda przejazdowego
 na skrzyżowaniu ul. T. Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 1783B
 z ul. Armii Krajowej w ciągu drogi powiatowej nr 1763B

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny	
Stanowisko Imię, nazwisko i nr uprawnień	podpis
Projektant mgr inż. Iwonna Maria Kostyra str/298/76	Data: marzec 2013
Opracujący mgr inż. Urszula Kosicka	Skala Rys. nr
Sprawdzający mgr inż. Sylwia Anna Horodnik m/z/5/06/11/09	1:500
Objekt: wodociąg	Stradym: PW
	2

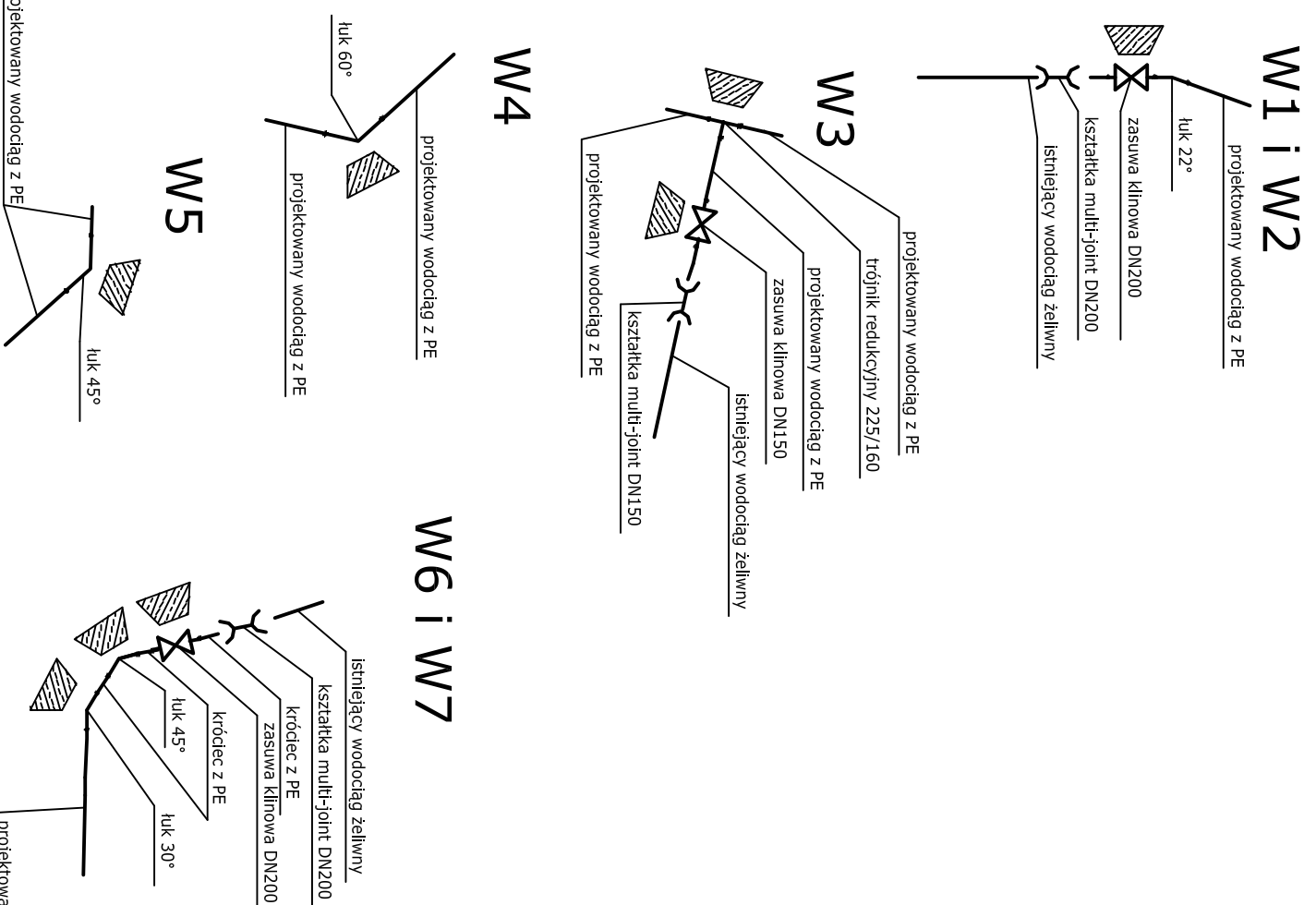
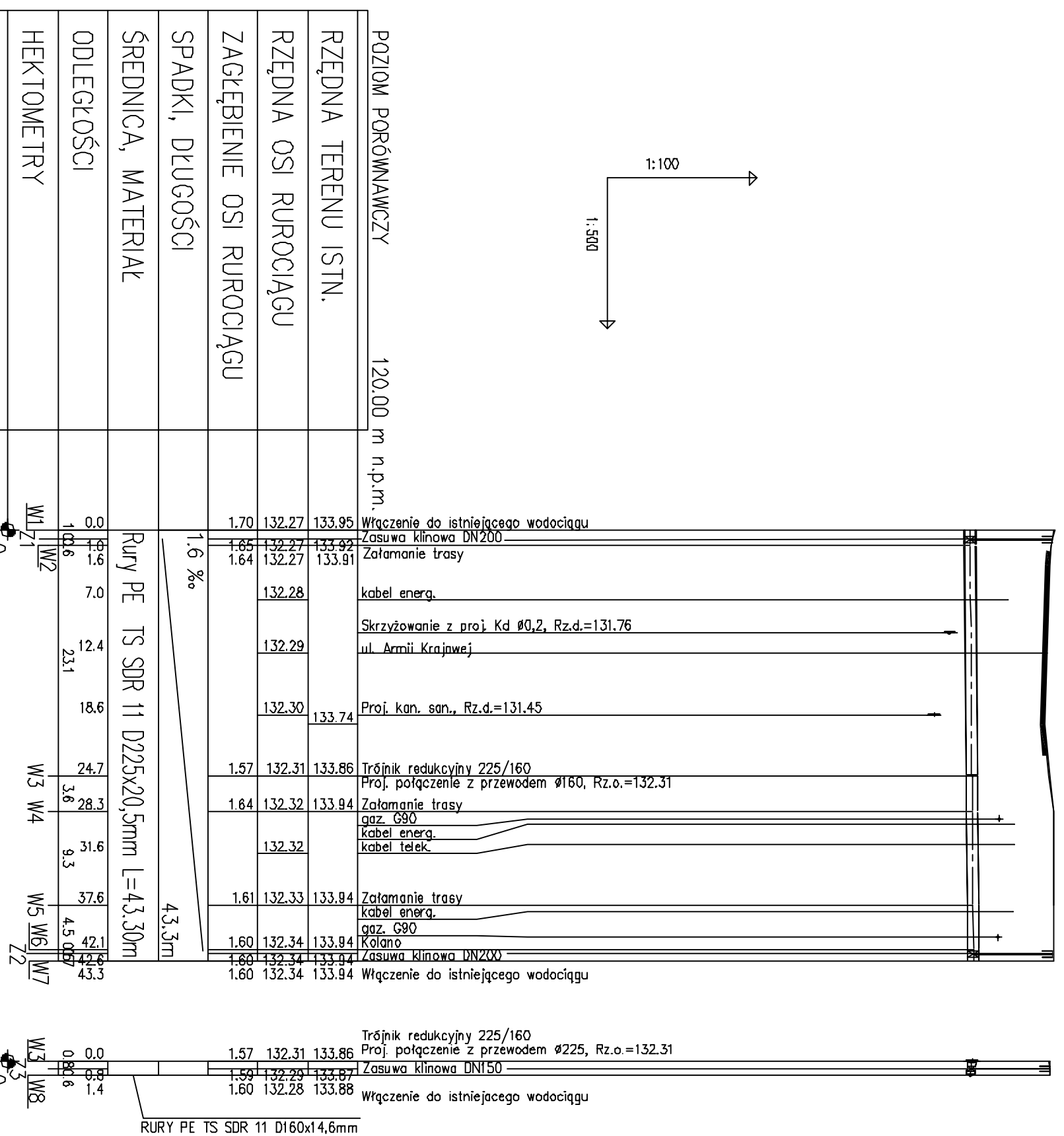
LEGENDA
 B-szerokość wykopu - min. 110cm, dla D > 100
 min. 120cm
 D-średnica zewnętrzna rury - D160-225 PE

**PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU
 DLA KANAŁU Z RUR PE**



UWAGI!

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych należy wykonać odkrywki w miejscach włączeń do istniejących przewodów w celu weryfikacji przyjętych rzędnych.
 Na profilach teren projektowany na przewoźającym obszarze podany jest wyłącznie w punktach uzbrojenia terenu.
 Sposób podłączenia istniejących rurociągów z projektowanymi rozwiązać ostatecznie po dokonaniu odkrywkii tych przewodów.



POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING
 02-012 Warszawa (Warsaw, Varsovie)
 Polska (Poland, Pologne)
 ul. Nowogrodzka 62/BK 19
 www.polskaizynieria.pl

SWISS CONTRIBUTION
 PROJEKT KIK 76 „BEZPIECZEŃSTWO W RUCHU DRÓGOWYM”
 WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ SZWAJCARSKIE
 W RAMACH SZWAJCARSKIEGO PROGRAMU WSPÓŁPRACY
 Z NOWYMI KRAJAMI CZŁONKOWSKIMI UNI EUROPEJSKIEJ

Zamawiający: Powiat Siemiatycki
 ul. Legionów Piłsudskiego 3
 17-300 Siemiatycki

Temat: Zmiana organizacji ruchu z budową mini ronda przejazdowego na skrzyżowaniu ul. T. Kosciuszki w ciągu drogi powiatowej nr 1783B z ul. Armii Krajowej w ciągu drogi powiatowej nr 1763B

Tytuł rysunku: Profil wodociągu

Stanowisko inż.	nazwisko i nr uprawnień	podpis	Data:
Projektant	inż. Inna Wrona Marja Końska sr/2007/6		marzec 2013
Opracujący/ing.	inż. Urszula Kosińska		Szkala
Sprawdzający/ing.	inż. Sylwia Anna Herdzik wz/9/2011/06		Rys. nr
Dział	wodociąg	Skala:	PW
		1:100/500	3