

INSTAL - KONCEPT
ŁUKASZ FISZER
ul. LEŚNA OSADA 33
64-100 LESZNO, tel. 601668772

TEMAT:	Budowa sieci wodociągowej w m. Nowy Belęcin
ADRES INWESTYCJI:	dz. 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Obręb ewid: Nowy Belęcin [nr 0013], gm. Krzemieniewo.
INWESTOR:	Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA:	ul. Nowopolna 5, 67-400 Wschowa

kategoria obiektu budowlanego: XXVI

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE SANITARNE

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Łukasz Fiszer

upr. nr WKP/0344/POOS/09

W specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

mgr inż. Leszek Kołodziej

upr. nr WKP/0348/POOS/12

W specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

DATA OPRACOWANIA
MARZEC 2018

6.

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWY BEŁĘCIN

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
SPIS RYSUNKÓW.....	2
I. OPIS TECHNICZNY.....	3 - 6
1. DANE OGÓLNE	
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	
4. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	
4.1. Układ sieci wodociągowej	
4.2. Materiały	
5. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT	
5.1. Roboty ziemne.....	
5.2. Odwodnienia.....	
5.3. Roboty montażowe.....	
6. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	
7. PRÓBA SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE SIECI I DEZYNFEKCJA.....	
8. ROBOTYDROGOWE	
9. UWAGI KOŃCOWE.....	
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	7 - 9
III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	10 - 11
IV. UZGODNIENIA BRANŻOWE	12 - 30
V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPAWDZAJĄCEGO.....	31 - 34
VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA – RYSUNKI NR 1 ÷ 6.....	35 - 41

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania mapa I –1 : 500	36
2. Plan zagospodarowania mapa II –1 : 500	37
3. Profil podłużny sieci wodociągowej I – 1 :250/500.....	38
4. Profil podłużny sieci wodociągowej II – 1 :250/500.....	39
5. Posadowienie kanałów wodociągowych.....	40
6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.....	41

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- Inwestor i Zamawiający – Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.
ul. Nowopolna 5, 67-400 Wschowa
- Zadanie inwestycyjne - Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Nowy Belęcin, gm. Krzemieniewo
- Faza opracowania - Projekt budowlany, projekt wykonawczy,
- Temat opracowania - Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Nowy Belęcin, gm. Krzemieniewo

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej wydane przez ZUW we Wschowie Sp. z o. o. z dnia 02.10.2017r.;
- Zaktualizowane plany sytuacyjno - wysokościowe terenu opracowania w skali 1:500;
- Uzgodnienia i decyzje brzożowe;
- Obowiązujące przepisy i normy;
- Wizje loków przeprowadzonych terenów opracowania;
- Uzgodnienia z właścicielami działek.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy sieci wodociągowej. Projektowana sieć wodociągowej umożliwi dostawę wody do przyszłych budynków oraz usprawni przepływ wody między miejscowościami. Inwestycja przeprowadzana będzie na działkach o nr dz. 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Nowy Belęcin, Obręb ewid: Nowy Belęcin [nr 0013], gm. Krzemieniewo.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje:

- a) zaprojektowanie trasy sieci wodociągowej wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania,
- b) uzyskanie wymaganych dokumentów formalno – prawnych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- sieć wodociągowa przesyłowa:
- a) z rur PE - RC 100, PN 10, SDR 17, Ø160 mm – 817,00m
- c) z rur PE - RC 100, PN 10, SDR 17, Ø200 mm (osłonowa) – 41,00m
- d) hydrant nadziemny Dn80 mm w kolorze czerwonym z zasuwą Dn80 mm – 3kpl.

4. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Układ sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej PVC D 90 na działce o numerze ewid. 223/2 przez trójnik DN150/150 z redukcją DN150/80 i zasuwę odcinającą DN150mm w węźle W1. Na sieci przewidziano 3 nadziemne hydranty przeciwpożarowe. Hydranty zlokalizowano w miejscu zapewniających wymaganą ochronę przeciwpożarową oraz prowadzenie odpowietrzenia i dezynfekcję odcinka sieci wraz z późniejszą prawidłową eksploatacją. Zagłębienie wodociągu wynosi ok 1,50 - 2,60 m p.p.t.

4.2. Materiały

Projektuje się wykonanie:

- sieci wodociągowej: – z rur ciśnieniowych z PE - RC, Ø160 mm, PN10, SDR 17,
- rura osłonowa – z rur ciśnieniowych z PE - RC, Ø225 mm, PN10, SDR 17

Na sieci projektuje się hydranty nadziemne DN80 koloru czerwonego z zasuwą DN80 (węzeł W3, W6, W8).

Wytyczne:

- dla zasuw:

korpus i pokrywa – żeliwo sferoidalne,
pokrycie – powłoka z farby epoksydowej zew. i wew. o grubości warstwy min. 250 um,
klin – żeliwo sferoidalne nawulkanizowane powłoką z gumy NBR
trzcień i śruby pokrywy – stal nierdzewna.

- dla hydrantów:

korpus, pokrywa, pokrętło – żeliwo sferoidalne,
pokrycie – powłoka z farby poliestrowej nanoszonej elektrostatycznie o grubości warstwy min.
180-200 m – dot. korpusu, pokrywy i pokrętła hydrantów podziemnych; dla powierzchniowych
elementów i hydrantów nadziemnych farba epoksydowa o grubości warstwy min. 200 m, hydrant
z podwójnym zamknięciem oraz zabezpieczony w przypadku złamania.

- dla skrzynek ulicznych:

korpus PEHD, pokrywa żeliwo o min. średnicy 157mm z płytą podkładową.

Dopuszcza się możliwość zastosowania rur i kształtek innych producentów o parametrach jednakowych lub lepszych od ww., jednak każdą zmianę należy uzgodnić z inwestorem ZUW.

Skrzynki zasuw zostaną zabezpieczone w terenie nieutwardzonym przed uszkodzeniem poprzez zastosowanie prefabrykowanych elementów betonowych.

5. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

5.1. Roboty ziemne

Całość projektowanej sieci należy wykonać metodą bezwykopową przewiertu sterowanego horyzontalnego. Projektuje się komory robocze o wymiarach 2,00x3,00m oddalone od siebie o ca 150,00m. W tych komorach należy wykonywać prace montażowe za pomocą muf elektrooporowych Ø160 mm oraz kształtek żeliwnych i segmentowych. Przejścia przez kanały należy wykonać w rurze ochronnej z PE- RC 100, PN 10, SDR 17, Ø200 mm. Wszystkie komory robocze muszą być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Ponadto przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę administratora dróg na zajęcie pasa drogowego.

Technologia robót ziemnych:

Dotyczy węzłów i komór roboczych

· Podsypka 100% odzysk grunt dowieziony

Na projektowanych odcinkach sieci wodociągowej przewidziano wykonanie podsypki piaskowej o gr. 0,1m. Do wykonania podsypek należy użyć materiału o granulacji 0,2 mm – 2,0 mm wykorzystując w tym celu grunt dowieziony.

· Obsypka 100% odzysk grunt dowieziony

Obsypkę rur wykonać ręcznie, do wysokości 0,30m ponad górną krawędź przewodów w przypadku kanałów i wodociągu. Do tego celu należy wykorzystać grunt dowieziony spełniający wymogi (materiał o średnicy ziaren 0,2 mm – 2,0 mm). Obsypkę zagęszczać warstwami grubości max. 0,20m. Nie dopuszcza się możliwości wykonania obsypki kanałów mechanicznie. Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur. Stopień zagęszczenia obsypki nie powinien być mniejszy niż 95% ZMP.

· Zasyпка 100% odzysk grunt dowieziony

Zasypanie wykopów ponad strefą kanałową wykonać można mechanicznie, warstwami grubości max. 0,20m. Do wykonania zasyпки można użyć gruntu dowiezionego (z warstwy nasypowej), pod warunkiem, że spełni on wymagania pod względem jakościowym. Stopień zagęszczenia zasyпки kanału biegnącego w granicy drogi nie powinien być mniejszy niż 95% ZMP, poza granicą drogi 85% ZMP. W innym przypadku zasyпку należy wykonać z gruntu dowiezionego.

5.2. Odwodnienia

Z uwagi na brak otrzymania dokumentacji geologicznej w razie wystąpienia wód gruntowych należy kontaktować się z projektantem, który zastrzega sobie prawo do decyzji w sprawie metody odwodnienia terenu po oględzinach.

5.3. Roboty montażowe

Montaż sieci wodociągowej:

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną. Montaż przewodu na dnie komory roboczej może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Przewód po ułożeniu na dnie wykopu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, w co najmniej 1/4 jego obwodu. Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01m. W trakcie montażu kanałów oraz kształtek segmentowych należy utrzymywać wykop w stanie suchym i zabezpieczyć go przed napływem wód powierzchniowych. Zasypanie możliwe jest dopiero po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Zmianę kierunku rurociągu, należy realizować za pomocą kształtki segmentowej z rury PE HD100 SDR17 a łączenia za pomocą: muf elektrooporowych Ø160mm. Na sieci zamontowana zostanie armatura kołnierzowa, żeliwna. Łączona za pomocą tulej kołnierzowych z kołnierzem stalowym DN150mm. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø90mm wykonać w punkcie **W1** – przez trójnik DN150/150 z redukcją DN150/80 i zasuwę odcinającą DN150mm. Wodociąg uzbrojony zostanie w nadziemne hydranty przeciwpożarowe DN80 z zasuwami DN80 (3kpl). Skrzynki zasuwy w terenie nieutwardzonym zabezpieczyć poprzez montaż elementu betonowego prefabrykowanego. Ponadto przewiduje się montaż nawiertki NWZ DN50 w celu przepięcia istniejącego przyłącza wodociągowego występującego w kolizji na trasie projektowanej sieci. Węzły z armaturą żeliwną zabezpieczyć należy blokami oporowymi. Bloki oporowe wykonać jako betonowe wg rysunku: profil sieci wodociągowej. Na warstwie obsypki należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem woda.

6. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Na trasie projektowanych sieci występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:

- proj. w-262/2016,
- ist. przyłącze wodociągowe fi 50,
- ist. sieć telekomunikacyjna t,
- ist. sieć energetyczna niskiego napięcia eNN,

Lokalizacje skrzyżowań naniesiono na profile podłużne. Projektuje się zabezpieczenie – poprzez podwieszenie pasowe. W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót ziemnych, na nie zaewidencjonowane skrzyżowania, zawiadomić należy odpowiednią jednostkę branżową, a gdy nie jest ona znana – powiadomić inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia. Wszelkie prace w pobliżu obiektów kolizyjnych i skrzyżowań wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach i uzgodnieniach branżowych. Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych. Przy zasypywaniu wykopów wymagane jest bardzo dokładne zagęszczenie gruntu, aby nie dopuścić do osiadania ziemi i późniejszego zarwania kolizyjnych przewodów.

7. PRÓBA SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE SIECI I DEZYNFEKCJA

Próba szczelności

Próbie szczelności przeprowadzić wg wymogów normy PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”.

Przyjęto zastosowanie metody spadku ciśnienia. Próbę należy wykonywać po zakończeniu budowy sieci. Rurociąg napełniać powoli począwszy od punktu **W1** tak aby umożliwić odpowietrzenie odcinka, ciśnienie podnosić równomiernie, aż do uzyskania ciśnienia próbnego – 1MPa, czas trwania próby określa się na 1h, spadek ciśnienia po 1h nie powinien przekroczyć 20 kPa. Na tą okoliczność należy spisać stosowny protokół z głównej próby szczelności.

Płukanie sieci i dezynfekcja

Przed przystąpieniem do dezynfekcji przewody powinny zostać przepłukane wodą wodociągową przy zachowaniu prędkości przepływu $V_{\min} = 1$ m/s. Dezynfekcję wykonanego odcinka sieci wykonać przy użyciu podchlorynu sodu (NaClO) dawką $20 \div 30 \text{ gCl/m}^3$.

Zestawienie odcinków sieci, które należy poddać próbie szczelności i dezynfekcji wraz z przedstawieniem rodzaju kształtek potrzebnych do wykonania w/w czynności.

Odcinek sieci	Płukanie / próba szczelności		Dezynfekcja	
	Dopuszczanie wody	odpowietrzenie	Wlanie środka dezynfekującego	odwodnienie
W1 – W13	Przez proj. zasuwę DN150 w węźle W1	przez projektowane hydranty na sieci oraz tymczasowy hydrant Hp w węźle W13	Przez proj. trójnik DN150/80 w węźle W1 oraz tymczasowy trójnik w węźle W13	przez projektowane hydranty na sieci oraz tymczasowy hydrant Hp w węźle W13

Wodę chlorowaną pozostawić w przewodzie na 24h. Wodę po chlorowaniu przed zrzutem do pobliskiego rowu wody należy poddać dechloracji. Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewody ponownie przepłukać. Po przeprowadzeniu dezynfekcji trójnik 150/80 w węźle W13 należy zdemonstrować a projektowaną sieć połączyć do projektowanej sieci opisanej w odrębnym opracowaniu „Budowa sieci wodociągowej w m. Bojanice”.

8. ROBOTY DROGOWE

Projektowana sieć zlokalizowana jest w ciągu drogi nr 3903P na trasie między m. Nowy Belęcin – Bojanice należącym do Powiatu Leszczyńskiego. Na większości terenu inwestycji znajduje się nawierzchnia gruntowa. Wyjątek stanowi początkowy odcinek, gdzie istnieje nawierzchnia asfaltowa. Zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Lesznie z dn. 02.11.2017r o nr ZDP 5443W/49/2472a/2017; Gdy nastąpi naruszenie konstrukcji należy odbudować jej konstrukcję oraz nawierzchnię bitumiczną jezdni na całej długości i szerokości wykopu w jezdni zgodnie z wariantów – drogi o ruchu kategorii KR 2 w oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla kategorii drogi Z. Ponadto wszelkie urządzenia naziemne zabezpieczające projektowaną sieć wodociągową lokalizować należy poza pasem drogowym. Ponadto przejście poprzeczne należy wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej na głębokości min. 1,0m licząc od rzędnej niwelety do górnej krawędzi rury ochronnej oraz zachować odstęp komory roboczej min. 1,0m licząc od granicy pasa drogowego.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i wykonawstwa robót budowlano - montażowych (Dz. U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401). Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci. Armaturę wodociągową oznaczyć tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. O przystąpieniu do robót zawiadomić ZUW Sp. z o.o. ul. Nowopolna 5 we Wschowie oraz zainteresowane jednostki branżowe.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

INSTAL - KONCEPT
ŁUKASZ FISZER
ul. LEŚNA OSADA 33
64-100 LESZNO, tel. 601668772

TEMAT:	Budowa sieci wodociągowej w m. Nowy Belęcin, gm. Krzemieniewo
ADRES INWESTYCJI:	dz. 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Obręb ewid: Nowy Belęcin [nr 0013]
INWESTOR:	Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA:	ul. Nowopolna 5, 67-400 Wschowa

INFORMACJA BIOZ

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Łukasz Fiszer

upr. nr WKP/0344/POOS/09

W specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

DATA OPRACOWANIA
MARZEC 2018

II INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

a) *Roboty przygotowawcze :*

- szczegółowe zapoznanie się z projektem,
- wizja lokalna w terenie,
- zawiadomienie właścicieli i zarządców istniejącej infrastruktury,
- geodezyjne wytyczenie trasy sieci usytuowanie przyłączy i armatury,
- oznaczenie miejsca na składowanie materiału niezbędnego do wykonania sieci i urobku z wykopów,
- wwiezienie materiału na plac budowy,
- uzgodnienie harmonogramu robót z inspektorem nadzoru i inwestorem.

b) *Roboty ziemne i montażowe:*

- wykonanie wykopów pod nadzorem inspektora nadzoru,
- zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
- odbiór techniczny wykopów,
- wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
- wykonanie podłoża pod rury – podsypka z rowkami montażowymi,
- odbiór techniczny podłoża,
- montaż rur wodociągowych,
- odbiór-techniczny obsypki,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- zasypanie wykopów,
- odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.
- wykonanie obsypki,
- montaż armatury,

2. Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót .
budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z wykonaniem głębokich wykopów,
- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z montażem rur, kształtek i armatury wodociągowej
- zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych.
- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z zagęszczaniem gruntu.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- całość prac sieciowych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych", przepisami BHP i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,
- W trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
 - zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych,
 - ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych,
 - zwracać uwagę na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne,
 - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
 - na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci,
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami,
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

III OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Opis stanu istniejącego:

Na terenie objętym opracowaniem istnieją drogi o nawierzchni nieutwardzonej. W miejscu projektowanej inwestycji, jej powierzchnia wyniesiona jest na 76,30-109,90,04m n.p.m. W pasie drogi znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- proj. w-262/2016,
- ist. przyłącze wodociągowe fi 50,
- ist. sieć telekomunikacyjna t,
- ist. sieć energetyczna niskiego napięcia eNN,

2. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Na omawianym terenie istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Ustalono lokalizację inwestycji celu publicznego z Wójtem Gminy Krzemieniewo decyzją z dn. 08.12.2017 o nr RRG.6733.3.2017. Zamierzenie inwestycyjne nie wpłynie negatywnie na ład przestrzenny.

3. Charakterystyka wpływu inwestycji na środowisko:

Na etapie budowy:

Hałas – źródłem są urządzenia używane do wykonania wykopów, zasypania wykopów i innych prac – napędzane silnikami spalinowymi – natężenie hałasu podczas prac tych urządzeń może osiągnąć poziom 85 – 90 dB. Uciążliwości z tym związane mają charakter punktowy, krótkotrwały i związane są tylko z pracami ziemnymi.

Odpady – powstają podczas wykonania robót ziemnych. Do odpadów tych należy zaliczyć kamienie, tworzywa sztuczne, beton, materiały będące pozostałością po elementach konstrukcyjnych sieci, nadmiar gruzu oraz grunt, którego parametry nie opowiadają parametrom zasyпки (gliny, gliny piaszczyste, piaski zaglinione). Odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania, kierowane są na składowisko odpadów.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery – występuje w postaci pyłów powstających w wyniku przemieszczania się mas ziemnych oraz spalania paliw przez silniki spalinowe. Emisja ta ma charakter miejscowy i okresowy – po zakończeniu budowy ustępuje całkowicie.

Z zakresu gospodarki wodno – ściekowej

- na etapie realizacji inwestycji źródłem wody na cele socjalno-bytowe będzie woda dostarczana w pojemnikach jako tzw. butelkowana,
- ścieki bytowe powstałe na etapie realizacji inwestycji będą gromadzone w przenośnych kabinach typu TOI-TOI, a następnie opróżniane i wywożone do oczyszczalni cyklicznie w razie potrzeby,
- woda wykorzystana w celu oddania do eksploatacji wykonanego odcinka sieci (próby szczelności, dezynfekcji i płukania) będzie zrzucana po dechloracji do rowu
- do przeprowadzenia dezynfekcji sieci zostanie użyty roztwór podchlorynu sodu 25 gCl/m³ – roztwór po przeprowadzeniu próby dezynfekcji zostanie zrzuty po dechloracji do rowu
- Sprzęt mechaniczny będzie parkował na utwardzonym terenie w miejscu nadzoru – parking strzeżony. Do wykonywania robót ziemnych nie dopuszcza się sprzętu wadliwego czy uszkodzonego.

Masy ziemne, które powstaną podczas realizacji inwestycji pochodzić będą wyłącznie z wyporu rur i gruntu nienadającego się do ponownego wykorzystania). Uzyskany grunt zostanie wywieziony na wysypisko odpadów.

Inwestycja nie występuje w:

- obszarach wodno-błotnych oraz w obszarach o płytkim zaleganiu wód gruntowych,
- obszarze wybrzeży,
- obszarach górskich i leśnych,
- obszarach objętych ochroną,
- obszarach wymagających specjalnej ochrony w tym Natura 2000,
- oraz nie narusza ścisłej strefy ochrony zabytków.

Informacje o obszarze oddziaływania obiektu:

- a) określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015.75. 1422 z późn. zm.)
- b) zasięg obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach inwestycji. Brak wpływu obiektu na działki sąsiednie.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

IV. UZGODIENIA BRANŻOWE

V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej „**Budowa sieci wodociągowej w m. Nowy Belęcin**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Łukasz Fiszer

Sprawdzający:
mgr inż. Leszek Kołodziej

VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej

GN.VII.6640.1602.2017

Nazwa miejscowości

Bojanice – Nowy Belęcin

Jednostka ewidencyjna

301301_2

Obwód ewidencyjny

Krzemieniewo

Dziśka nr.:

0002_0013

Nazwa układu

Bojanice, Nowy Belęcin

Skala mapy

328, 418, 110

Nazwa układu współrzędnych

1:500 (przeskalowane 1:1000)

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Konstradt 60

Informacje o służebności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)

NIE BADANO

Data opracowania mapy

2017-07-28

USŁUGI GEODEZYJNO KARTOGRAFICZNE

2017-07-28

"PRZEMAT" S.C.

ul. Lipowa 86, 64-100 LESZNO

NIP: 6524013837 REGON: 141909363

Imię i nazwisko wykonawcy

Jerzy Piotr Florczak

ul. Lipowa 86, 64-100 LESZNO

NIP: 6524013837 REGON: 141909363

Imię i nazwisko geodety

*) Należy podać strótowny opis służebności gruntowej wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku kiedy nie wykonano ustaleń obciążeń służebnościami – zamieścić stosowną informację

Na niniejszej mapie nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego, na które brak jest danych branżowych oraz którego nie wykryto aparaturą pomiarową.

Akusz 4(7)

LEGENDA :

- proj. sieć wodociągowa PE Ø160mm , L=873,70m,

- granica działki,

- nr działki,

- sieć wodociągowa wg. odrębnego opracowania.

Rysunek:

Plan zagospodarowania terenu 1:500 mapa II.

Temat:

Budowa sieci wodociągowej PE Ø160mm.

Adres:

dz. 328, 418, 5051/5, 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Nowy Belęcin - Bojanice, gm. Krzemieniewo.

Skala:

1: 500

Projektant:

mgr inż. Łukasz Fiszer WKP/0344/POOS/09

W szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Data:

03. 2018

Sprawdzający:

mgr inż. Leszek Kołodziej WKP/0344/POOS/09

W szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr rys.:

2

Asystent:

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych

STAROSTA LESZCZYŃSKI

P.3013. 2014. 23.96.

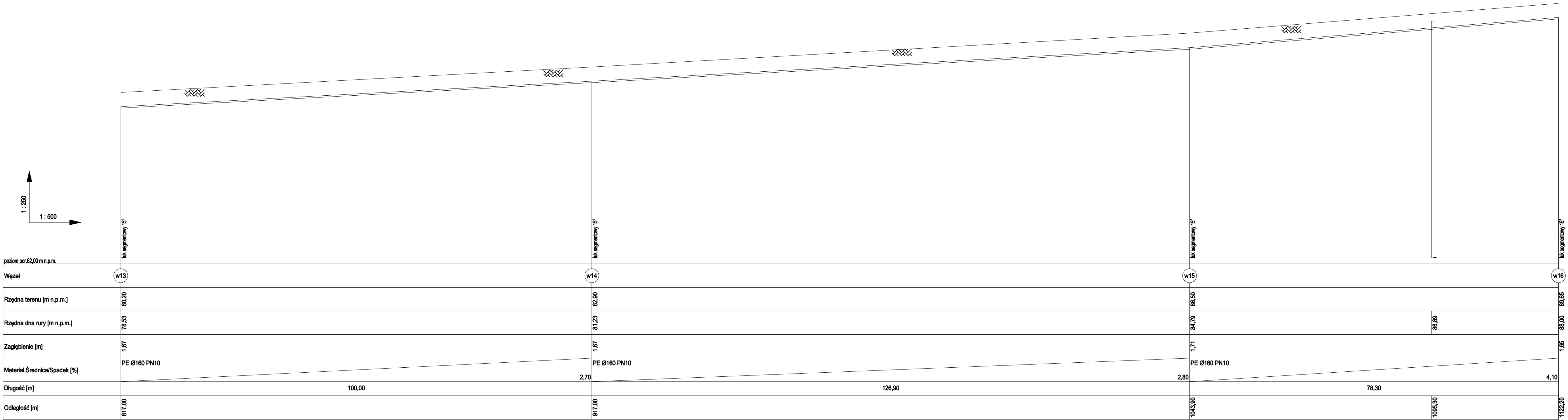
2017-08-14

KIEROWNIK

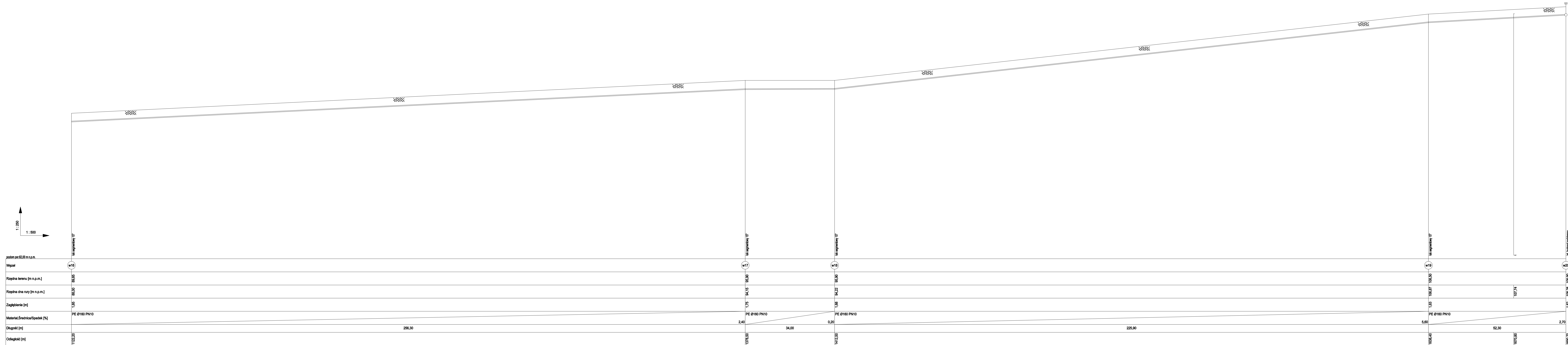
PODPIŚĆ W LESZNIE

Piotr Kozłowski

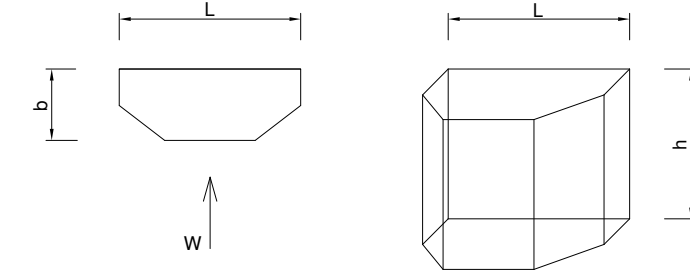
(pieczęć i podpis osoby wykonawcy)



Rysunek: Profil sieci wodociągowej PE Ø160 - fragment II.		
Temat: Budowa sieci wodociągowej.		
Adres: dz. 328, 418, 5051/5, 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Nowy Bełcin - Bojanice, gm. Krzemieniewo.		
Skala: 1:250/250	Projektant: mgr inż. Łukasz Fiszer WKP/0344/POOS/09	
Data: 03.2018	Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kolodziej WKP/0348/POOS/12	
Nr rys.: 4	Asystent:	

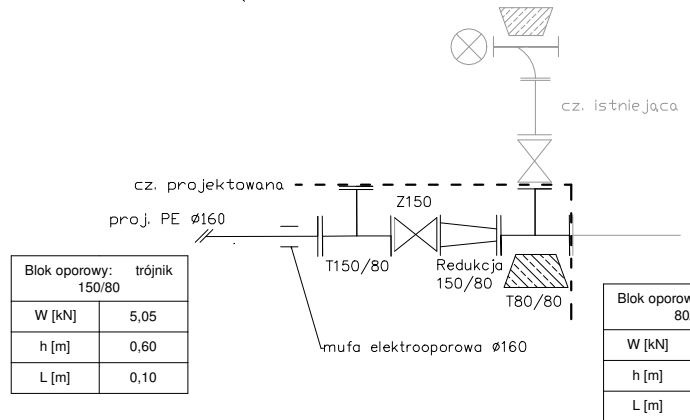


Schemat bloków oporowych



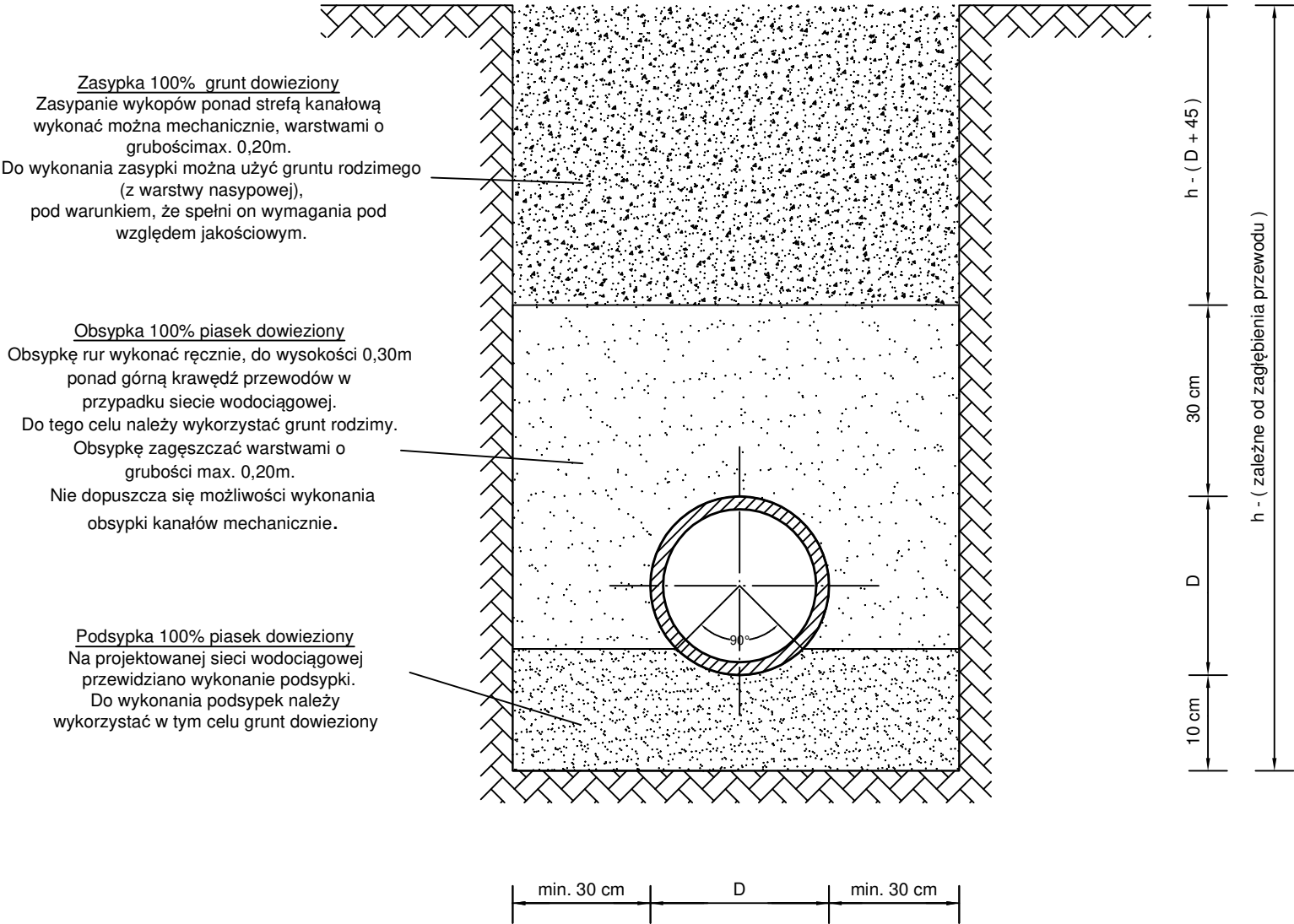
Szerokość bloku "b" nie powinna być mniejsza niż odległość ścian wykopu od ścianki kształtki, gdyż blok powinien się oprzeć o grunt nienaruszony (min. 0,3m podyktowane szerokością wykopu).

WĘZEŁ W20

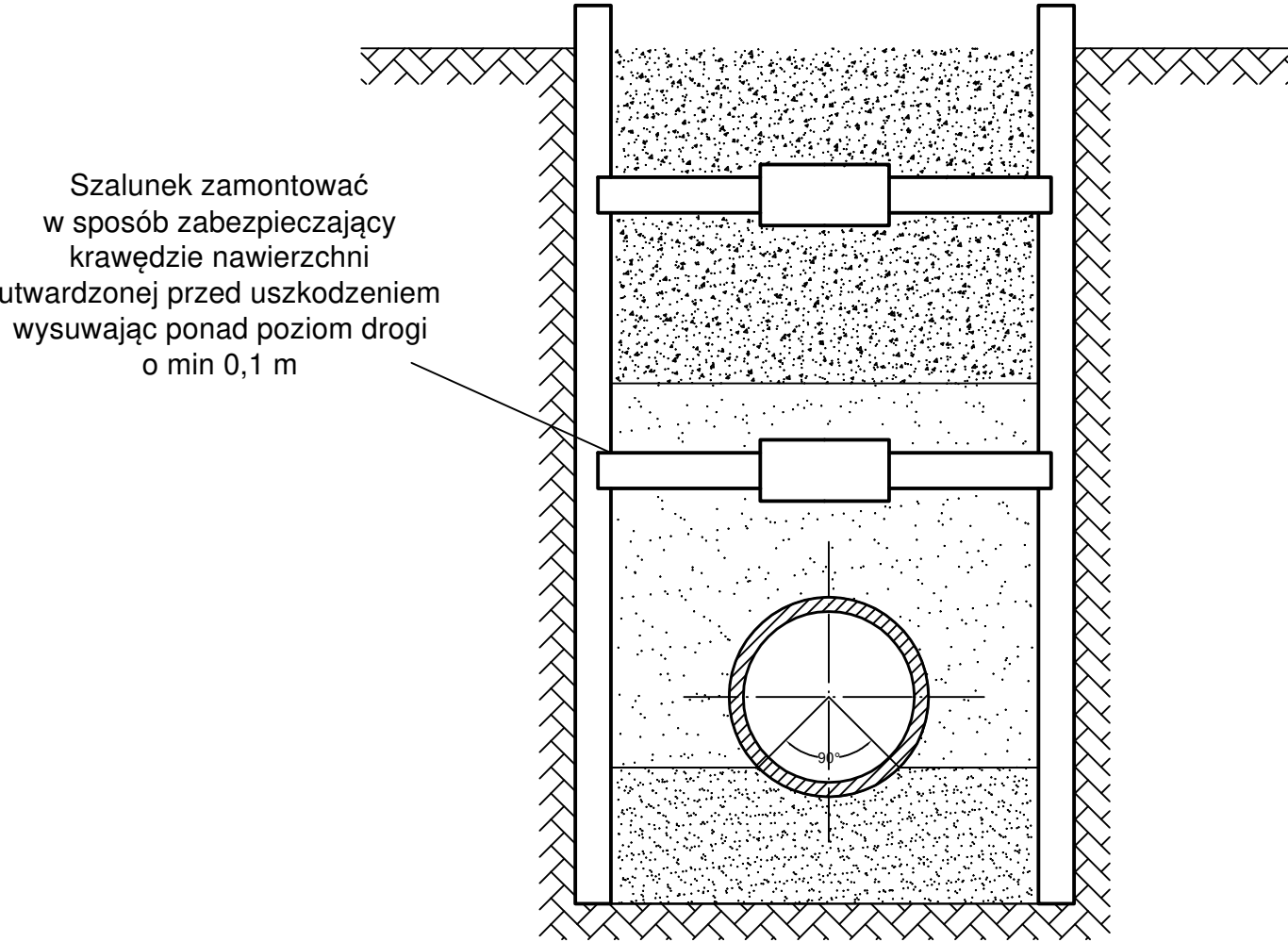


Rysunek:	Profil sieci wodociągowej PE Ø160 - fragment II.	
Temat:	Budowa sieci wodociągowej.	
Adres:	dz. 328, 418, 5051/5, 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Nowy Belęcin - Bojanice, gm. Krzemieniewo.	
Skala:	1:250/250	Projektant: mgr inż. Łukasz Fliszer WKP/0344/POOS/09
Data:	03.2018	Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kołodziej WKP/0348/POOS/12
Nr rys.:	5	Asystent:

Posadowienie sieci wodociągowej

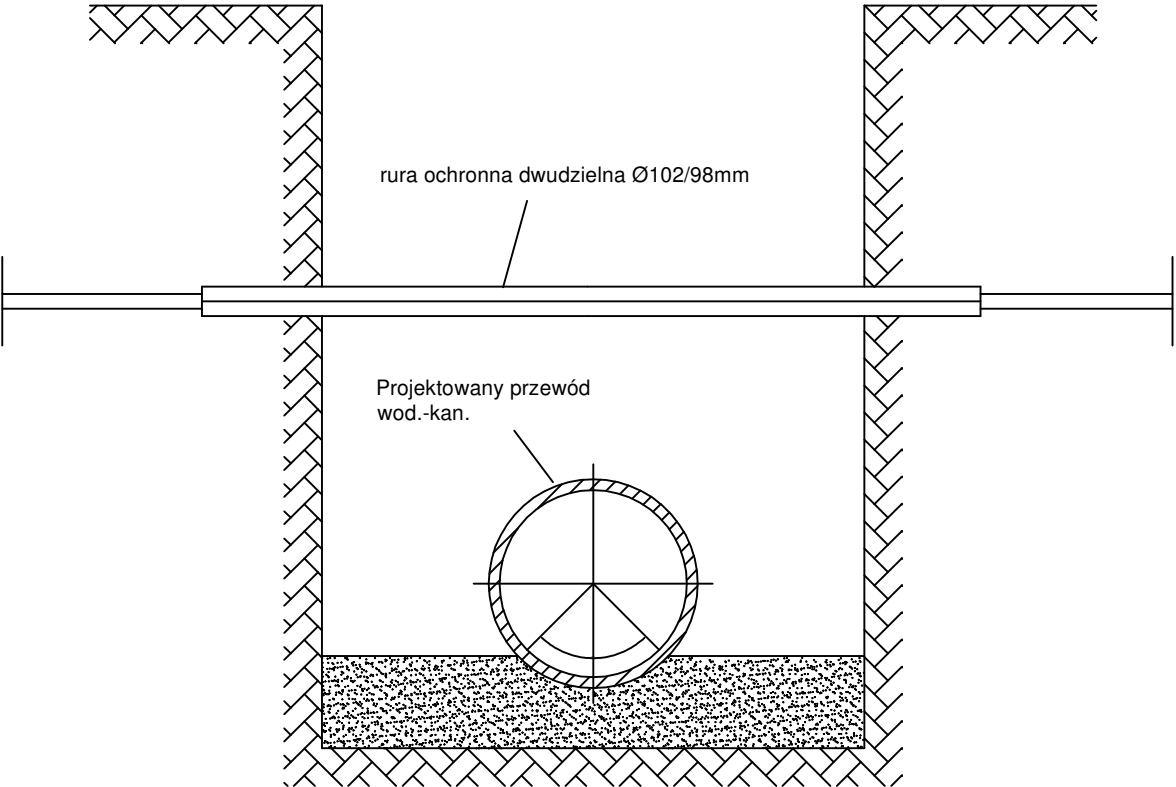


Technologia wykonania wykopów

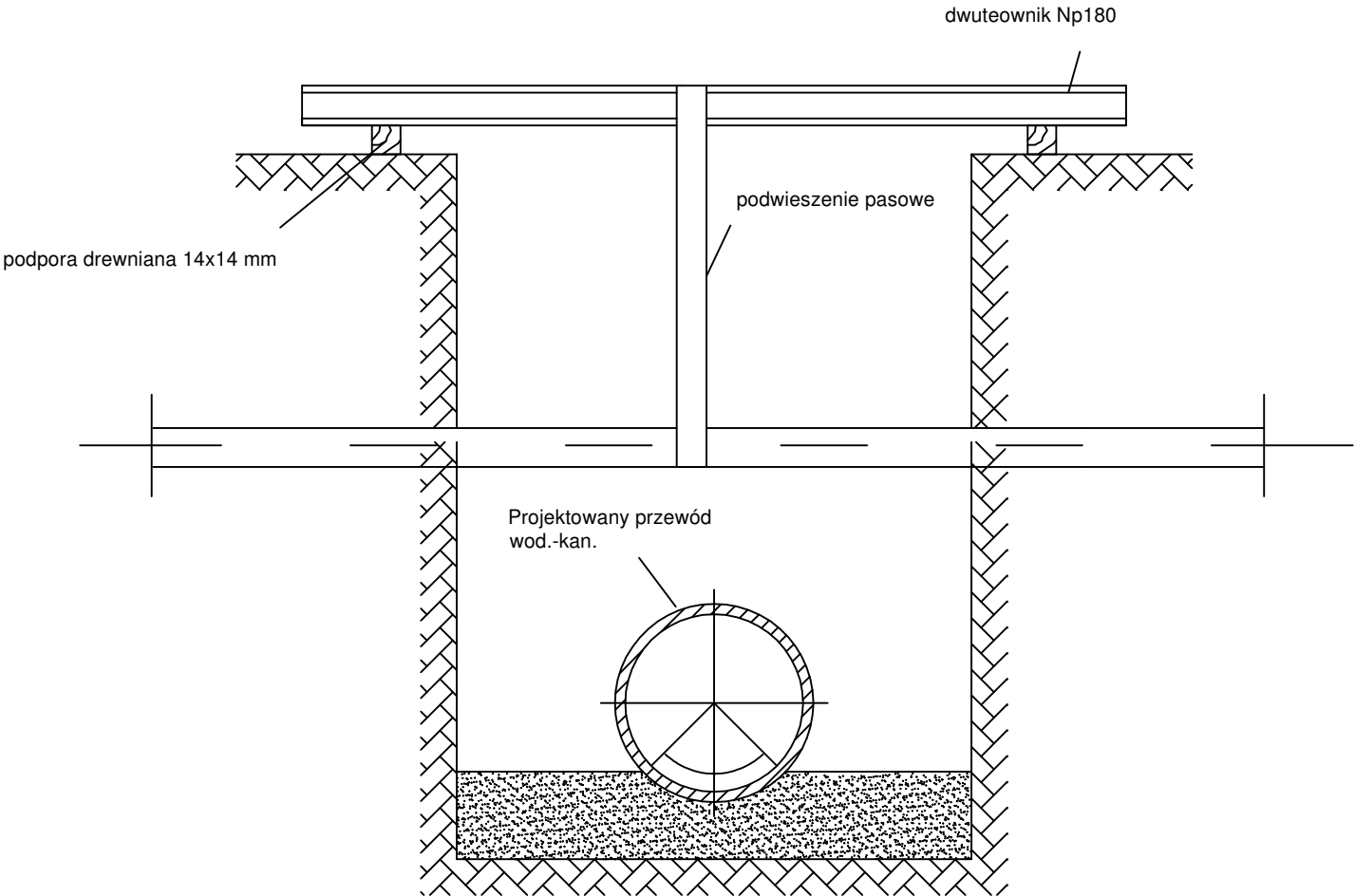


Rysunek: Posadowienie przewodu wodociągowego		
Temat: Budowa sieci wodociągowej		
Adres: dz. 328, 418, 5051/5, 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Nowy Belęcin - Bojanice, gm. Krzemieniewo.		
Skala: -	Projektant: mgr inż. Łukasz Fiszer WKP/0344/POOS/09	
Data: 03.2018	Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kołodziej WKP/0348/POOS/12	
Nr rys.: 6	Asystent:	

"A"



"B"



"A"

Kolizje z przewodem:
- energetycznym,
- telekomunikacyjnym.

"B"

Kolizje z sieciami:
- wodociagową,
- kanalizacyjną.

Rysunek: Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem		
Temat: Budowa sieci wodociągowej		
Adres: dz. 328, 418, 5051/5, 110, 119/1, 120/1, 133/1, 223/2, Nowy Belęcin - Bojanice, gm. Krzemieniewo.		
Skala: -	Projektant: mgr inż. Łukasz Fiszer WKP/0344/POOS/09	
Data: 03.2018	Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kołodziej WKP/0348/POOS/12	
Nr rys.: 7	Asystent:	