



DROGOWIEC Sp. z o.o.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
DROGOWIEC Sp. z o.o.
ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
tel. 505 031 332; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl
BUDOWNICTWA

KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

Egz.

NAZWA OBIEKTU: **Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gołębiej w Pisz**

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA**

KATEGORIA
OBIEKTU **XXVI**

KATEGORIA
GEOTECHNICZNA **I**

ADRES: **Pisz**
Oś. Wschód
ul. Gołębia

NR DZIAŁEK: **1599**
Obręb – 0001-Pisz
jednostka ewidencyjna –Pisz - miasto

INWESTOR: **Gmina Pisz**
ul. Gustawa Gizewiusza 5
12-200 Pisz



ZESPÓŁ AUTORSKI:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Sanitarna Projektował:	mgr inż. Izabela Kozłowska	PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14	
Współpraca:	mgr inż. Maciej Załuska		

Białystok, listopad 2018

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości opracowania	2
3. Oświadczenie projektantów	3
4. Opis techniczny	4
5. Informacja BIOZ.....	15
6. Dokumenty poświadczające przygotowanie zawodowe projektanta (uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do PIIB)	17
7. Warunki techniczne dot. sieci kanalizacji deszczowej	19
8. Protokół nr G.6630.222.2018 z narady koordynacyjnej	20

II. Część rysunkowa

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500,	21
Rys. nr 2 – Profil podłużny sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej; skala 1:100/500	22

III. Rysunki typowe

A. Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur z PVC	23
B. Studnia rewizyjna betonowa D 1,0m	24
C. Wpust uliczny z osadnikiem o średnicy DN500 mm	25
D. Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	26
E. Przejście szczelne w studzienkach	27

Oświadczenie projektantów



Nazwa: **Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gołębiej w Pisz**

Adres: **Pisz
Oś. Wschód
ul. Gołębia**

Inwestor: **Gmina Pisz
ul. Gustawa Gizewiusza 5
12-200 Pisz**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. 2016.290 j.t.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Gołębiej w Pisz zlokalizowany na działkach 1599 obręb – 0001 - Pisz wykonany na zlecenie Gminy Pisz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Sanitarna Projektował:	mgr inż. Izabela Kozłowska	PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14	
Współpraca:	mgr inż. Maciej Załuska		

Białystok, listopad 2018

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego budowy sieci kanalizacji deszczowej przy „Budowie sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gołębiej w Pisz”

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Drogowiec Sp. z o.o. i Inwestorem tj. Gminą Pisz.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt budowlano-wykonawczy budowy sieci kanalizacji deszczowej. Zakres opracowania obejmuje część technologiczną z wytycznymi realizacji.

3. Materiały wyjściowe do opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. "Prawo Budowlane" (Dz.U.Nr.106 poz.1126 z 2003r. Nr 207, poz 2016 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 202, poz.2072 z dnia 16 września 2004 r.) z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym .
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 18 maja 2005r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 113, poz. 954)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięcia mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływania na środowisko
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz.U.nr.71 z 2000r. poz.838)
- RM Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430)
- podkłady mapowe w skali 1:500 terenu projektowanego
- wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
- badania techniczne podłoża gruntowego
- PN-EN 1610 marzec 2002r. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- PN-EN 752-1 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Pojęcia ogólne i definicje”
- PN-EN 752-2 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Wymagania”
- PN-EN 752-3 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Planowanie”
- PN-EN 752-4 marzec 2001r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko”
- PN-EN 752-7 marzec 2002r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Część 7: Eksploatacja i użytkowanie”

4. Warunki gruntowo-wodne

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów holocenów w postaci nasypów niebudowlanych, budowlanych i gleb (humus) oraz gruntów plejstocenów w postaci osadów wodnolodowcowych.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do dwóch pakietów geologicznych:

Grunty powierzchniowe :

a) nasypy niebudowlane i gleby (humus) – (grunty słabonośne), (warstwa IA);

Grunty wodnolodowcowe :

a) grunty niespoiste (piaski drobne) w stanie średniozagęszczonym I D =0,40 (warstwa IIA);

b) grunty niespoiste (piaski drobne) w stanie średniozagęszczonym I D =0,50 (warstwa IIB);

c) grunty niespoiste (piaski średnie) w stanie średniozagęszczonym I D =0,50 (warstwa IIC).

Stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 1,6 m p.p.t. do 2,4 m p.p.t. tj. na rzędnych od 115,30 m n.p.m. do 116,95 m n.p.m. Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół. Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

Grunty warstwy IB (nasypy niebudowlane i gleby (humus) zostały zaliczone do gruntów słabonośnych. Obiekty liniowy należy posadzić w sposób bezpośredni w obrębie warstw nośnych gruntu, po usunięciu z podłoża gruntów warstwy IA i IB, w miejscach występowania większych miąższości gruntów zaliczonych do słabych można rozważyć częściową wymianę gruntu w poziomie koryta, lub zastosowanie geosyntetyków. Grunty rodzime i nasypowe występujące na badanym terenie zaliczono do kategorii grup nośności G1 zgodnie z zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Grupy nośności szczegółowo przedstawiono na zał. 4.1 – 4.25.

Wartości obliczeniowe oporu granicznego podłoża - R_d, określić można na podstawie normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne i parametrów geotechnicznych podanych w załączniku nr 3. Tabela parametrów geotechnicznych.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi H_z =1,20 m p.p.t.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo-wodne są proste.

5. Rozwiązania techniczno - budowlane

5.1 Stan istniejący uzbrojenia terenu

Ulica Bociania zlokalizowana jest na osiedlu Wschód w Pisz i przebiega przez teren o zabudowie jednorodzinnej. Łączy się ona z ul. Jastrzębią i Żółwią. Ul. Żółwia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5.5 m z chodnikami o szerokości 2.5 m przyległymi do jezdni. Od ul. Bocianie odchodzą sięgacze ulic: Sowiej, Orlej i Gołębiej. Na przedmiotowym odcinku droga posiada nawierzchnię żwirową

bez wydzielonych ciągów pieszych. Jej stan jest zły, pogorszony dodatkowo brakiem skutecznego odwodnienia czego skutkiem są liczne zastoiska wody.

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowa linia energetyczna doziemna i napowietrzna,
- oświetlenie drogowe,
- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- kablowa linia teletechniczna doziemna i napowietrzna.

5.2 Rozwiązania projektowe

W oparciu o warunki techniczne GKI.6853.76.2018 z dnia 23.08.2018 r. wydane przez Burmistrza Pisza został ustalony zakres budowy sieci kanalizacji deszczowej na odprowadzenie wód opadowych.

Odwodnienie ulicy Gołębiej odbywać się będzie powierzchniowo. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone będą poprzez wpusty uliczne do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej Ø 315, a następnie do projektowanej odrębnym opracowaniem sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Bocianie.

Zgodnie z zakresem oznaczonym na planie zagospodarowania, przewiduje się budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi w projektowanej ulicy Sowiej (N4-D15) z włączeniem do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Bocianie.

Projektuje się również przebudowę istniejących studni kanalizacji sanitarnej dostosowując je do projektowanego terenu zgodnie z opracowaniem branży drogowej.

5.3 Opis projektowanej sieci kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano budowę sieci kanalizacji deszczowej w oparciu o projektowaną sieć kanalizacji deszczowej w ul. Bocianie.

Materiały użyte do budowy sieć kanalizacji deszczowej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu. Sieć kanalizacji deszczowej o średnicy Ø 315 mm i Ø 200 mm zaprojektowano z rur PVC-U lite o jednolitej ścianie SDR34, SN8 Lite, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe.

Rury powinny posiadać cechowanie na wewnętrznej powierzchni rury określając jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji TV. Taki warunek jest niezbędny do odbioru w przypadku, gdy wykonany kanał został ułożony w sposób uniemożliwiający identyfikację zastosowanego materiału w trakcie jego realizacji.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studniami muszą stanowić system szczelny. Wszystkie parametry muszą być potwierdzone stosowną Aprobata Techniczną lub deklaracją zgodności.

Dopuszcza się zastosowanie materiału równoważnego.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne o średnicy Ø 1000 mm betonowe wibroprasowane lub polimerobetonowe z dennicami monolitycznymi i kinetami opisanymi poniżej o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności min W10 zgodne z PN-EN 1917:2004.

Studzienki powinny być wykonane w całości z elementów betonowych, prefabrykowanych (klasa betonu min. C40/50), łączonych na uszczelki z gumy SBR lub EPDM (gumowe, elastomerowe) i wyposażone we włazy bezzawiasowe, nieryglowane DN600 mm, klasy min D400 zgodne z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124 o wysokości min. 15,0 cm, o min. ciężarze własny 100 kg i głębokości osadzenia pokrywy w korpusie min. 5 cm.

Podstawę studni projektuje się jako prefabrykowaną dennicę z kinetą monolityczną wykonaną jako jeden odlew z betonu samozagęszczalnego SCC w jednym cyklu technologicznym, wraz ze szczelnymi gniazdami przyłączeniowymi kanałów podanymi poniżej. Beton w całym przekroju elementu dennicy powinien być zwarty i jednorodny – również w kinecie. Wysokość koryta kinety musi być równa średnicy kanału głównego (nie wyższa niż 350 mm w dennicach DN1000mm). Minimalna grubość ścianki dennicy to 150mm. Spadek spocznika powinien wynosić min. 2% w kierunku kinety. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do spadku kanałów dopływowych i kanału odpływowego. W celu zachowania poprawnej hydrauliki przepływu ścieków, wskazane jest, aby koryta kinety posiadały łagodne łuki w miejscach, gdzie występuje zmiana kierunku ich przepływu.

Przejścia szczelne do rur systemowe, wykonane w postaci:

- uszczelki zintegrowanej,
- uszczelki wklejanej w ściankę dennicy,
- gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu.

Elementami pośrednimi trzonu studni są betonowe kręgi wibroprasowane o wysokościach 250, 500, 750, 1000 mm.

Zwieńczenie studni projektuje się przy pomocy:

- monolitycznej pokrywy odciążającej wykonanej jako odlew z betonu samozagęszczalnego (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego) lub alternatywnie (pokrywa + pierścień odciążający) montowane na podbudowie betonowej C12/15 gr. 20 cm, którą należy zdylać ze ścianą studni rewizyjnej np. taśmą izolacyjną przyścienną.

Stopnie włazowe zgodne z normą PN-EN 13101:2004 (alternatywnie żeliwne stopnie złazowe). Lokalizacja stopni złazowych w dennicy musi zapewnić usytuowanie włazów w osi pasa ruchu jezdni.

Regulację włazów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu pierścieni dystansowych z uszczelnieniem z tworzywa sztucznych lub betonowych umożliwiających regulację wysokości studni do projektowanej nawierzchni drogowej.

Wszystkie studnie należy zaizolować przeciwwilgociowo zgodnie z zaleceniami producenta prefabrykatów.

Do ujęcia wód deszczowych z jezdni zastosować należy studnie wpustowe jezdniowe o średnicy DN500, które produkowane są w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C40/50, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10, łączonych na felc przy pomocy zaprawy klejowej.

Podstawę wpustu deszczowego stanowi prefabrykowana dennica monolityczna o średnicy 500mm wykonana z betonu wibroprasowanego – jednoetapowo, o wysokości 750/650, 1000/900 lub 1500/1400. W gotowym elemencie wykonuje się przyłącze na dowolny rodzaj rury i na wysokości podanej przez zamawiającego. Głębokość osadnika powinna wynosić 1,0 m.

Elementami stanowiącymi komorę roboczą wpustu deszczowego są betonowe kręgi wibroprasowane o wysokościach 370, 500, 750, 1000 mm.

Wpust deszczowy zwieńczony jest przy pomocy wibroprasowanej pokrywy odciażającej o wymiarach 11100/500/300, (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciażającego). Pokrywa odciażająca posiada symetrycznie usytuowany otwór o średnicy 500 mm, pod wpust żeliwny kl. D-400 uchylny z zamknięciem typu najazdowego wg KB4-3.3.1.10.

Włączenie projektowanej sieci należy wykonać poprzez demontaż istniejącego korka Ø315 PVC oraz montaż nasuwki Ø315 PVC.

Łączna długość poszczególnych przewodów wynosi:

Sieci:

Ø 315 mm PVC Lite SN8 L=16,5 m

Przykanaliki:

Ø 315 mm PVC Lite SN8 L= 10,0 m

Ø 200 mm PVC Lite SN8 L= 1,0 m

Łączna ilość studni i wpustów wynosi:

Ilość studni kanalizacyjnych wynosi:

Ø 1,0 m – 1 kpl.

Ilość wpustów wynosi:

Ø 0,5 m jezdniowe – 4 kpl.

Należy dokonać regulacji istniejącej infrastruktury studni oraz dostosować stropy i włazy studni do planowanego obciążenia ruchem min 40 t, w obrębie projektowanych nawierzchni drogowych.

Skrzyżowanie proj. sieci kanalizacji deszczowej z ist. siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną

Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia, w trakcie realizacji sieci kanalizacji deszczowej należy liczyć się z możliwością wystąpienia nieprzewidzianych kolizji.

Mogą wystąpić różnice między rzędnymi odczytanymi z podkładu geodezyjnego a stanem faktycznym. Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonać wykopy kontrolne. W razie wystąpienia nieprzewidzianych kolizji zwrócić się do Eksploatującego oraz Projektanta w celu konsultacji rozwiązania problemu.

W obrębie krzyżówek z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z warunkami i uwagami użytkowników uzbrojenia. Projektowane i istniejące i krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy wcześniej ręcznie odkopać i zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy powiadomić użytkowników uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania – dalsze roboty prowadzić wg warunków technicznych użytkowników uzbrojenia.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z warunkami i uwagami użytkowników uzbrojenia. Projektowane i istniejące i krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy wcześniej ręcznie odkopać i zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy powiadomić użytkowników uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania – dalsze roboty prowadzić wg warunków technicznych użytkowników uzbrojenia.

5.4 Opis przebudowywanych studni kanalizacji sanitarnej

We wszystkich studniach należy zamontować pokrywy odciążające (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego) z włazem klasy D400 bezzawiasowym, nieryglowanym luźnym, wentylowanym.

Regulację włazów studni rewizyjnych należy wykonać przy użyciu pierścieni dystansowych z uszczelnieniem z tworzywa sztucznego lub betonowych umożliwiających regulację wysokości studni do projektowanej nawierzchni drogowej.

W przypadku, gdy różnica wysokości jest znacząca należy dostosować wysokość studni do projektowanego terenu poprzez dołożenie lub zdjęcie kręgu betonowego.

6. Wytyczne realizacji sieci kanalizacji deszczowej

6.1. Roboty przygotowawcze

Na 2 tygodnie przed wejściem na teren budowy wykonawca powiadomi właścicieli istniejącego uzbrojenia o terminie rozpoczęcia robót. Przed przystąpieniem do budowy należy wytyczyć w terenie wszystkie elementy do budowy i demontażu. Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Rozbiórki nawierzchni drogowych zostały ujęte w opracowaniu branży drogowej.

Odwóz zdjętych elementów w miejsce stałego składowania z przeznaczeniem do utylizacji. Gruz bitumiczny przeznaczyć do utylizacji.

Przed przystąpieniem do robót technologicznych należy dokonać pomiaru rzędnych kinet studni do których podłączane będą projektowane przewody. W razie różnic między stanem faktycznym a rzędnymi odczytanymi z podkładu geodezyjnego, należy skorygować rzędne włączenia projektowanych sieci.

6.2. Roboty ziemne

Trasę projektowanej sieci należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu).

Projektuje się wykopy oszalowane szalunkiem klatkowym atestowanym posiadającym certyfikat bezpieczeństwa, głębione mechanicznie koparką podsiębierną 0,60 m³, na odkład. Wykopy obiektowe – studnie zabezpieczyć szalunkiem słupowym z rozparciem ramowym. Wytyczenie trasy i stałe punkty niwelacyjne powinny wykonać służby geodezyjne w sposób trwały, zgodnie z opracowaną dokumentacją wykonawczą po przyjęciu placu budowy przez kierownika budowy. Przy wytyczaniu trasy należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkty osnowy geodezyjnej, w przypadku zniszczenia, uszkodzenia, lub przemieszczenia tych punktów wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Teren, na którym będą wykonywane wykopy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi, wykopy wygrodzić zastawkami, w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykopy powinny być wygrodzone w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu. Należy umieścić tablice informacyjne "Osobom postronnym wstęp wzbroniony", w nocy czerwone światło ostrzegawcze. Roboty ziemne należy

wykonać zgodnie normami:

BN-83-8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne . Wymagania i badania przy odbiorze”,
PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”,
oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dziennik Ustaw Nr.47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

W wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi , aby zapewnić bezpieczne warunki pracy.

Przy robotach ziemnych i montażowych wykonywanych w pobliżu czynnych linii energetycznych urządzeniami dźwigowo - transportowymi należy zachowywać bezpieczne odległości pionowe i poziome od tych linii podane w tablicy 25 normy PN-E-05100-1 z 1998r lub roboty prowadzić sprzętem mechanicznym po wyłączeniu linii energetycznej spod napięcia. Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonywanie prac w pobliżu linii napowietrznych.

Stosowanie sprzętu mechanicznego (koparki) – należy ograniczyć przy odległościach 5 m od istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wykopy w obrębie skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie z zabezpieczeniem uzbrojenia podziemnego oraz zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w dokumentacji projektowej , oraz zgodnie z warunkami określonymi w uzgodnieniach przez gestora sieci. O rozpoczęciu robót powiadomić gestora sieci.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń instalacji podziemnych: w szczególności kabli energetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych.

Przy wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi, aby zapewnić bezpieczne warunki pracy. Wykopy pod przyłącza kanalizacji deszczowej w całości wykonać ręcznie. Wykopy w pobliżu istniejących i nowo wznoszonych budowli wykonywać ręcznie tak, aby nie naruszyć ich stateczności.

W przypadku wykrycia podczas wykonywania robót ziemnych urządzeń nie wykazanych w projekcie należy o tym powiadomić zainteresowane instytucje, inspektora nadzoru i jednostkę projektową.

Grunt istniejący częściowo nie nadaje się do zasypu wykopów. Przyjęto, że 10% należy wymienić na grunt dowożony (piasek) bez grud i kamieni, mineralny sypek drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-002480.

Dno wykopu można również ustabilizować stosując podbudowę ze żwiru piaszczystego grubości 20-50 cm, o ciągłej krzywej przesiewu, wraz z zagęszczeniem go do wymaganego stopnia. W razie bardzo niekorzystnych warunków gruntowych i grubej warstwy gruntów nienośnych należy rozważyć alternatywny sposób wykonania stabilizacji podłoża. Wyboru metody stabilizacji podłoża oraz rzeczywistą ilość i grubość warstwy gruntu do wymiany należy dokonać po wykonaniu wykopu.

O rozpoczęciu robót powiadomić gestorów sieci. Teren, ulicy na którym będą wykonywane wykopy należy oznakować wykopy wygrodzić, i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podczas robót należy bezwzględnie przestrzegać stosownych przepisów BHP.

6.3. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie zasadnicze wykopów proponuje się wykonać za pomocą drenażu z rurek drenarskich Ø 110mm PE ułożonych w 1 rzędzie, w obsypce filtracyjnej gr. 30 cm. Studzienki zbiorcze wykonać z rur

betonowych Ø 0,5 m. Na rurociągi odwadniające użyć węży hydrantowych. Zasilanie pomp z przewoźnego agregatu prądotwórczego.

Odwodnienie drenażem zaprojektowano na odcinkach sieci kanalizacji deszczowej:

- N4 – D15 o długości L=16,5 m - D15 – Wp30-Wp31 o długości L=3,5 m
- D15 – Wp28-Wp29 o długości L=7,5 m

Zestawienie elementów odwodnienia drenażem wykopów liniowych

- a) rurki drenarskie Dn110mm PE: długość całkowita L=27,5 m
- b) podsypka filtracyjna, warstwa grubości 30 cm: na długości L=27,5 m.
- c) studzienki zbiorcze z kręgów betonowych Dn=500, o głębokości 1 m: 1 sztuk
- d) osadniki piasku 1 szt.
- e) rury Ø 160mm PVC na rurociąg tymczasowy – orientacyjna długość całkowita 10 mb
- d) zestaw pompowy do odwodnienia wykopów: Ns1=2.5 kW, Ns2=4.5 kW. kpl.2

Obliczenia ilości godzin pompowania

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o wzór:

$$T=c*n*30*24 \text{ (godziny)}$$

gdzie: c-cykl częściowy wymagający pompowania

c_n - normatywny cykl realizacji inwestycji w miesiącach (wg Dz.B Nr 3 z 30 kwietnia 1973r
nieobowiązującego rozporządzenia o normatywnych cyklach realizacji inwestycji)

dla odcinka o długości 500m

$c_n=3$ miesiące

Odcinki wymagający odwodnienia L=27,5 m

$c=27,5/500*3=0,17$ miesiąca = 4 dni robocze

n- ilość pomp n=2

30- ilość dni w miesiącu

24- ilość godzin w dobie

$T=0,17*2*30*24=245$ godzin

Uwaga 1! Rzeczywisty czas pompowania należy podać w trakcie pompowania i zapisać w dzienniku budowy. Zmienność poziomów wód gruntowych na tym terenie związana jest z budową geologiczną, porą roku i ilością opadów.

Zakres robót odwadniających oraz sposób odwadniania wykopów należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonawstwa.

Uwaga 2! Jeżeli podczas budowy pozostałych odcinków kanalizacji deszczowej nastąpi konieczność odwadniania wykopów, to sposób ich odwadniania dostosować do warunków gruntowych. Zwrócić należy szczególną uwagę aby podczas odwadniania nie naruszyć struktury gruntu, nie dopuścić do jego przemieszczenia i upłynnienia. Mogłoby to spowodować niebezpieczeństwo naruszenia stateczności budynków znajdujących się w pobliżu.

Uwaga 3! Zabrania się odprowadzania wód z pompowania do kanalizacji sanitarnej.

Uwaga 4! Wywóz wody z odwodnienia wykopów wozami asenizacyjnymi

6.4. Roboty technologiczne

Roboty technologiczne dla rur PVC zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych", oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur, i normami PN-EN 752-2 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Wymagania”, PN-EN 1610 marzec 2002r. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Przewody sieci kanalizacji deszczowej należy układać:

- w gruntach suchych bez wymiany gruntu (lub wzmacniania podłoża) na 15 cm podsypce wyrównawczej z piasku,
- w gruntach gdzie wymagana jest wymiana gruntu (lub wzmocnienie podłoża), należy na wymienianym gruncie (lub wzmocnionym podłożu) ułożyć podsypkę wyrównawczą gr. 5cm.

Przykanaliki do wpustów deszczowych układać na 10 cm podsypce z piasku

Studnie żelbetowe należy izolować zewnętrznie Bitizolem R+2P w gruntach suchych,. Rysunki typowe studzienek w załączeniu.

Montaż prefabrykowanych studni żelbetowych lub z polimerobetonu o połączeniach na uszczelki gumowe należy wykonać według wytycznych producenta oraz zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w dokumentacji.

Sposób posadowienia studni zależy od warunków gruntowo wodnych. Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na gruncie rodzimym, podsypce piaskowej, podłożu betonowym lub fundamencie. Posadowienie studni na nie zagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni. Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 0.98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.

Na tak przygotowanym podłożu można posadowić dennicę. Dennica posiada gotowe przyłącza umożliwiające podłączenie kruców przyłączeniowych. Przy montażu dennicy należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie. Na górny zamek dennicy nakładamy uszczelkę gumową. Przed nałożeniem kolejnego elementu, czyścimy jego kielich i dokładnie smarujemy pastą poślizgową.

W celu zapewnienia prawidłowego przenoszenia obciążeń między elementami studni, na zewnętrznej krawędzi złącza dolnego elementu układamy zaprawę klejową o grubości maksymalnie 10mm. Po nałożeniu górnego elementu należy go delikatnie docisnąć poprzez podkład drewniany, tak aby nadmiar kleju wypłynął.

W celu zminimalizowania migracji gruntu w gruntach nawodnionych, należy dopasować uziarnienie oraz wysokość podłoża do właściwości materiałów sąsiednich. Tam, gdzie wystąpi duży napływ wód, nie wolno umieszczać grubego, mieszanego materiału pod lub obok materiału drobniejszego. Gdyby jednak zaszła taka konieczność, należy zastosować na granicy materiałów o niskiej wzajemnej tolerancji filtr gruntowy lub filtr w postaci geowłókniny.

Przewody po ułożeniu powinny ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 obwodu.

Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej przestrzeni po obu stronach połączenia do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Szczegółowe rysunki posadowienia w załączeniu - dla rur PVC wg rys. szczegółowego.

6.5. Zasyпка wykopów

W przypadku równoczesnej realizacji nawierzchni wykop zasypać do wysokości warstwy konstrukcyjnej drogi. Przy braku realizacji nawierzchni wykopy zasypać do istniejącej rzędnej z ustabilizowaniem za pomocą zgromadzonych nasypów w robotach przygotowawczych.

Przewody należy zasypać w obrębie tzw. strefy kanałowej, 30cm ponad wierzch przewodu ręcznie, gruntem dowożonym lub pozyskanym z wcześniejszych odcinków wykopów (piaskiem) bez grud i kamieni, mineralnym sypkim drobno lub średnioziarnistym wg PN-86/B-002480. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej do rzędnej projektowanej wykonać mechanicznie koparką gruntem rodzimym kat. G1 piaszczystym, (pospółka lub piasek gruboziarnisty), zagęszczając go warstwami.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-72/8932-01. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu, należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopów. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 20 cm. Zagęszczanie warstwy ochronnej przy przyjętym materiale zasyпки należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=100\%$. Zagęszczanie warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika min. $I_s=100\%$ do głębokości 1,2 m, a pod drogą do $I_s=100\%$. Studnie obsypywać gruntem piaszczystym z zagęszczaniem materiału obsypki wokół studni do powierzchni terenu jak wyżej. Zagęszczanie pierścienia obsypki wokół trzpieni zasuw i hydrantów $s=0,3m$ należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=0,97$.

Zasypu wykopów wykonywanych ręcznie dokonać w całości ręcznie.

6.7. Uwagi końcowe

Teren budowy powinien być ogrodzony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Całość robót montażowych oraz ziemnych wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz zgodnie z przepisami BHP i p.poż.

Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawiciela Eksploatującego kanalizację deszczową.

Po wykonaniu całości robót należy przeprowadzić inspekcję telewizyjną kanału lub próbę szczelności w celu sprawdzenia jego szczelności.

Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia, w trakcie realizacji przyłącza kanalizacji deszczowej należy liczyć się z możliwością wystąpienia nieprzewidzianych kolizji. Mogą wystąpić różnice między rzędnymi odczytanymi z podkładu geodezyjnego a stanem faktycznym. W obrębie krzyżówek z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Całość robót związanych z projektowanym przyłączem kanalizacji deszczowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, instrukcją producenta rur, przepisami BHP i obowiązującymi normami.

Możliwość przyłączenia projektowanego przyłącza nastąpi z chwilą wybudowania i przekazania do eksploatacji projektowanych przyłączy kanalizacji deszczowej przy ul. Jastrzębiej oraz Bocianie.

7. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Wyszczególnienie	Średnica (mm)	Jedn. Miary	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Rury Ø 315 mm PVC Lite SN8	315	mb	26,5
2.	Rury Ø 200 mm PVC Lite SN8	200	mb	1,0
3.	Studnie rewizyjne bet. lub polimerobetonu z dnem prefabrykowanym, z pierścieniem odciążającym, pokrywą żelbetową i włazem żeliwnym typu ciężkiego D (40T)	1000	kpl.	1
4.	Studzienka ściekowa uliczna bet. z wpustem żel. ciężkim, (kołnierzowym) D-400 z zamknięciem i częścią osadową H= 1,0m, kompletna, z pierścieniem odciążającym	500	kpl.	4
5.	Nasuwka PVC Lite SN8	315	szt.	1

Dodatkowo należy przewidzieć w kosztach :

- odwodnienie wykopów
- montaż pokryw odciążających na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej wraz z wymiana włazów i pierścieni regulacyjnych – 2 szt.

UWAGA 1: Każdorazowo, gdy w niniejszym projekcie podano nazwę produktu lub nazwę jego producenta należy przez to rozumieć również inny produkt o parametrach technicznych im odpowiadających pod warunkiem zgody Inwestora i Gestora sieci .

UWAGA 2:

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy działki nr:

1599 Obręb – 0001-Pisz

jednostka ewidencyjna –Pisz – miasto

Autor :

Izabela Kozłowska



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Prawem budowlanym kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, gdy istnieje taka konieczność, bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. BIOZ należy sporządzić zgodnie z Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r Dz. U. 151 z 27.08.2002.

BIOZ należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy.

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Teren objęty inwestycją jest w chwili obecnej zagospodarowany jako pas drogowy. W granicach inwestycji zlokalizowane są obiekty budowlane (uzbrojenie techniczne, ogrodzenia posesji).

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

- A. ruch pojazdów w pasie drogowym,
- B. istniejące uzbrojenie terenu - doziemne i napowietrzne,
- C. sprzęt zmechanizowany używany do wykonywania robót.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

- D. porażenie prądem w wyniku uszkodzenia istn. linii elektrycznych w czasie wykonywania wykopów,
- E. zagrożenia związane z uszkodzeniem istniejącej sieci infrastruktury,
- F. najechanie przez maszyny budowlane i środki transportu w czasie realizacji inwestycji,
- G. zasypanie pracowników w wykopie

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT:

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w pasie drogowym ulicy pod ruchem oraz w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych. Powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP we właściwym zakresie robót.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i przepisami BHP oraz pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.



Stanowiska pracy muszą być zorganizowane zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i

higieny pracy.

Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.

Podczas prac przy jezdni ustawić bariery, zapory oraz znaki drogowe sygnalizujące prace budowlane, prace prowadzić przy zastosowaniu zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Sanitarna Projektował:	mgr inż. Izabela Kozłowska	PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14	
Współpraca:	mgr inż. Maciej Załuska		



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
W Y D Z I A Ł
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/021/13

Białystok, dnia 9 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz został złożony egzamin na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pani IZABELA MARTA KOZŁOWSKA

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 3 września 1974 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0140/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

...zgodnie z oryginałem
Ley
mag. inż. Izabela Marta Kozłowska

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

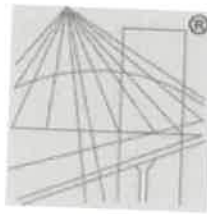
.....*M. Malesza*.....
.....*J. Grzegorzcyk*.....
.....*B. Jan Siuda*.....
.....*J. Tadeusz Drapa*.....
.....*B. Jan Bański*.....
.....*W. Ostasiewicz*.....
.....*M. Jerzy Szumski*.....



Otrzymują:

1. Pani Izabela Marta Kozłowska
ul. Lawendowa 77 A m 14
15-642 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

Izabela Marta Kozłowska
mgr inż. Izabela Marta Kozłowska



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-95I-VEG-7DB *

Pani Izabela Marta Kozłowska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0018/14
adres zamieszkania ul. Lawendowa 77 A m. 14, 15-642 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-05 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.

BURMISTRZ PISZA
ul. Gustawa Gizewiusza 5
12-200 PISZ

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

Pisz, dn. 23.08.2018 r.

GKI.6853.76.2018

DROGOWIEC Sp. z o.o.
ul. Zwierzyniecka 10 lok.3
15-333 Białystok

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.07.2018 r. w sprawie wydania warunków technicznych budowy przyłącza kanalizacji deszczowej, w celu odwodnienia ulic: Jastrzębiej, Bocianiej, Sowiej, Orlej i Gołębiej w Pisz informuję, że wyrażam zgodę na włączenie się w kolektor deszczowy pomiędzy studniami deszczowymi na ulicy Tuwima w Pisz o rzędnych 117.62/115.60 i 117.73.115.63; zgodnie z załączonym przebiegiem trasy projektowanego przyłącza przy zachowaniu nw. warunków:

- 1) przyłączy kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur o średnicy dobranej na podstawie obliczeń hydraulicznych, z zachowaniem odpowiednich spadków;
- 2) wykonawca inwestycji zobowiązany jest poinformować pisemnie właściciela nieruchomości, tj. Gminę Pisz, o terminie zajęcia terenu w związku z realizacją inwestycji, w tym o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac związanych z realizacją ww. zamierzenia;
- 3) podczas wykonywania robót należy stosować się do obowiązujących norm i przepisów;
- 4) po wykonaniu przyłącza należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, której kopię należy dostarczyć do Urzędu Miejskiego w Pisz, ul. Gizewiusza 5.

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Janusz Puchalski
Zastępca Burmistrza

...zgodnie z oryginałem...
mgr inż. Izabela Małucha-Kozłowska

G.6630.222.2018

w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel./fax (087) 425 47 00; 425 46 50

PROTOKÓŁ Nr G.6630.222.2018
z narady koordynacyjnej












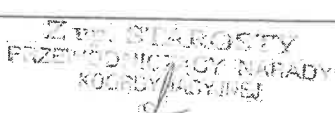
STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
PISZ, dn. 2018-08-30
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

Sposób przeprowadzenia narady : spotkanie zainteresowanych stron
Miejsce narady : Starostwo Powiatowe w Pisz ul. Warszawska 1
Opis przedmiotu narady : Sieć wodociągowa i kanalizacji deszczowej
Lokalizacja obiektu : m. Pisz 1 dz. 1595, 1596, 1597, 1599, 1600, 1601
Wnioskodawca : DROGOWIEC Sp. z o.o.

Termin narady : 2018-08-30

15-333 Białystok
Zwierzyniecka 10 lok. 3

Przewodniczący narady koordynacyjnej : inż. Dorota Płochocka-Siejwa NACZELNIK WYDZIAŁU Geodezji, Kartografii i Katastru

L.p.	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowiska uczestników narady lub informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	podpis
1.	Wnioskodawca	podmiot nie stawiał się	
2.	PGE Dystrybucja S.A. Henryk Kurzynowski	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28 ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zmianami)	
3.	Orange Polska S.A. Marek Bujło	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28 ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zmianami)	
4.	Burmistrz Pisz	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28 ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zmianami)	
5.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Pisz	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28 ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zmianami)	
6.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Pisz	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28 ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zmianami)	
7.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28 ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zmianami)	
8.	HAWE Telekom Sp. z o.o. Michał Haremski	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
9.	Sieci Szerokopasmowe Woj. Warmińsko-Mazurskiego Mariusz Śwąt	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
10.	PKP S.A. Adam Zalewski	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej NIE DOTYCZY	
11.	TK TELEKOM Jacek Michniak	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
12.	Przewodniczący NARADY KOORDYNACYJNEJ	 inż. Dorota Płochocka-Siejwa	

Protokolant:

mgr Adrian Taraszkowski

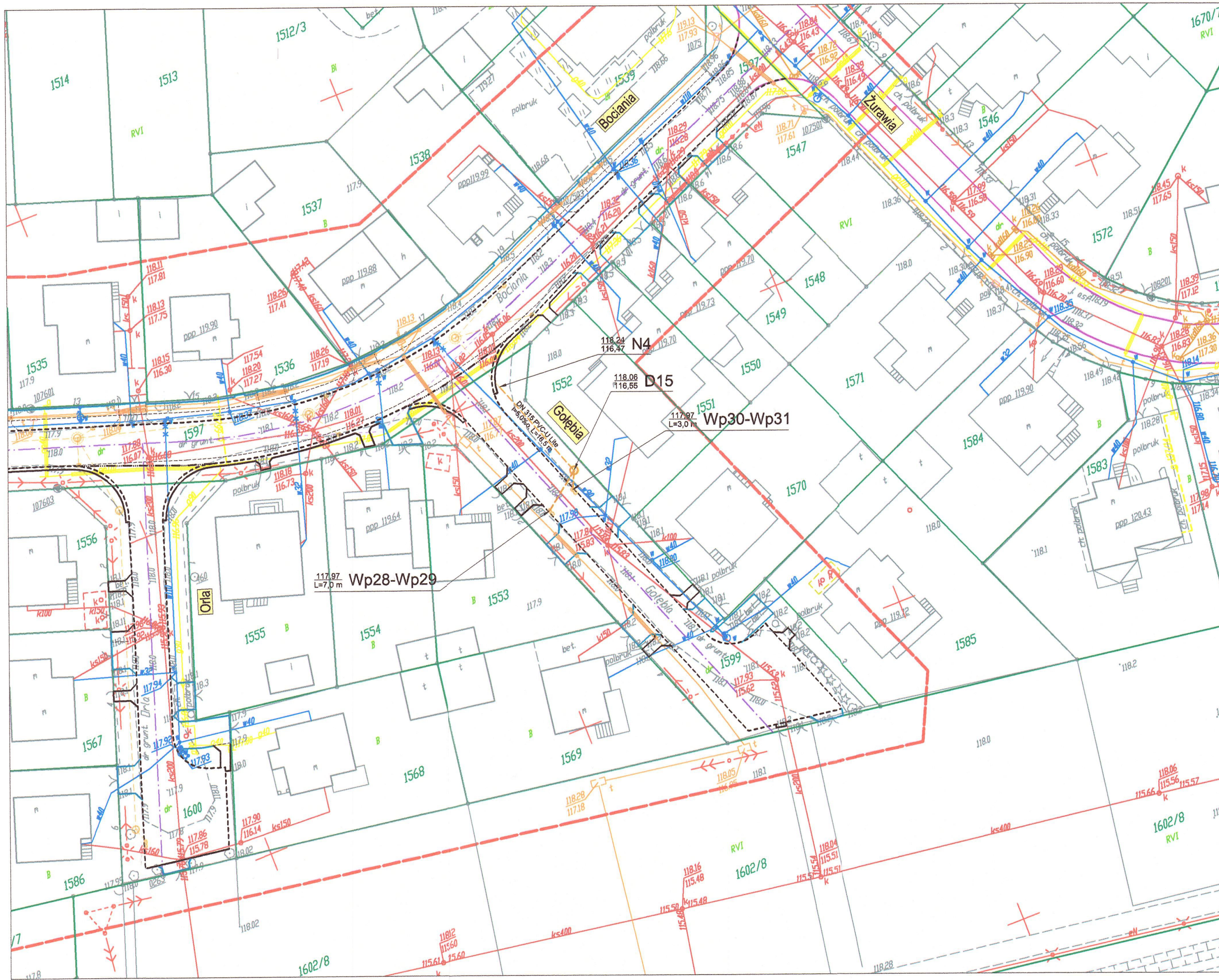
inżynier Adam Kozłowski

mgr inż. Beata Maria Kozłowska

Z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ
inż. Dorota Plochocka-Siejwa









[illegible]

**UWAGA: © – PUNKT
PRAWNIE CHRONIONY NA PODSTAWIE
art. 15 ust. 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne**






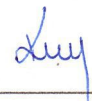

LEGENDA:

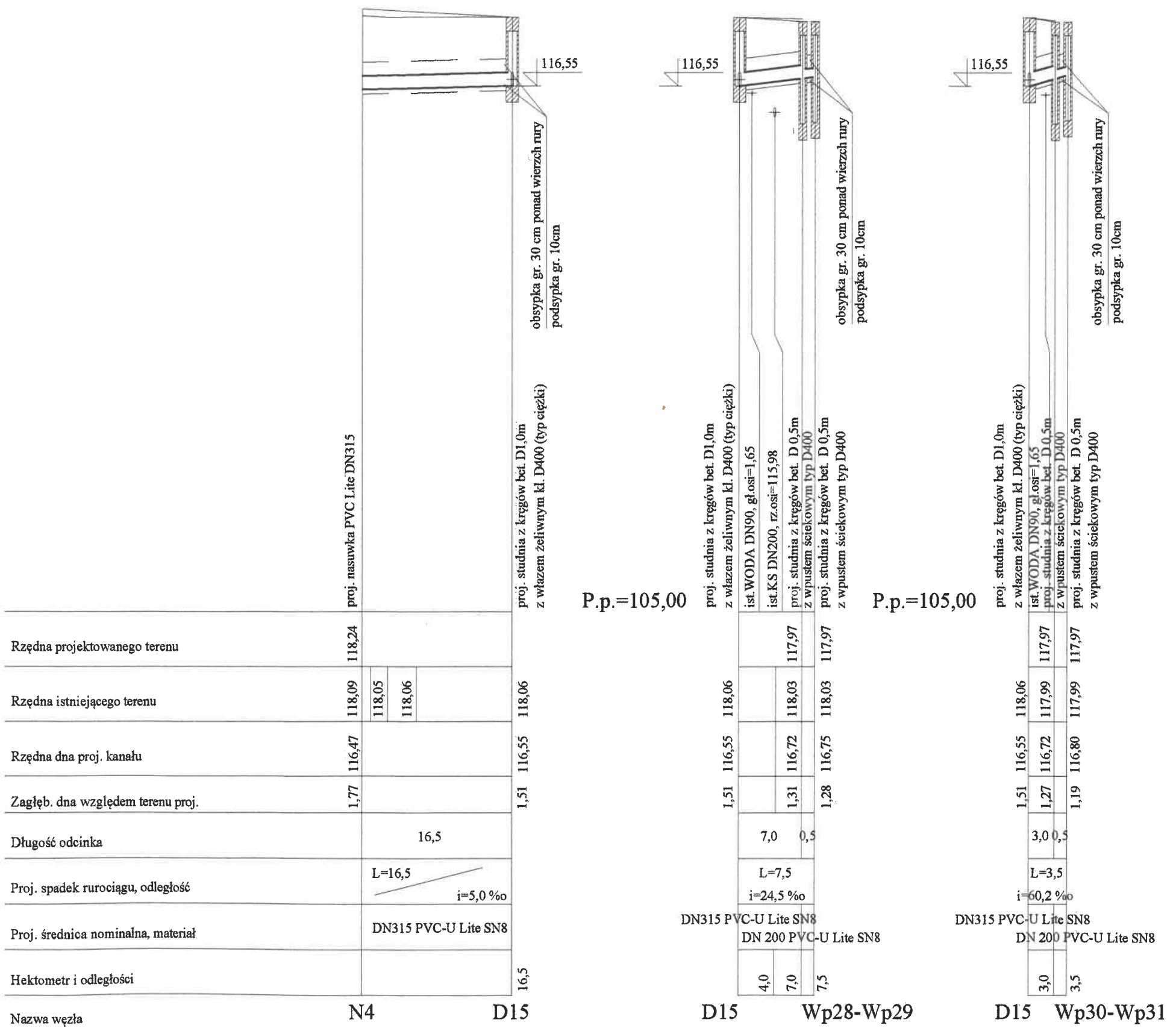
Projektowane wg odrębnego opracowania

-  **Kanalizacja deszczowa**
 -  **Projektowany wodociąg do demontażu**
 -  **Projektowany wodociąg**
 -  **Projektowane krawężniki (15x25 cm)**
 -  **Projektowane oporniki (12x25 cm)**
 -  **Projektowane obrzeża (8x20 cm)**
 -  **Projektowane obrzeża (8x30 cm na fawie betonowej z oporem)**
 -  **Istniejący hydrant do przebudowy**



Projektowane:

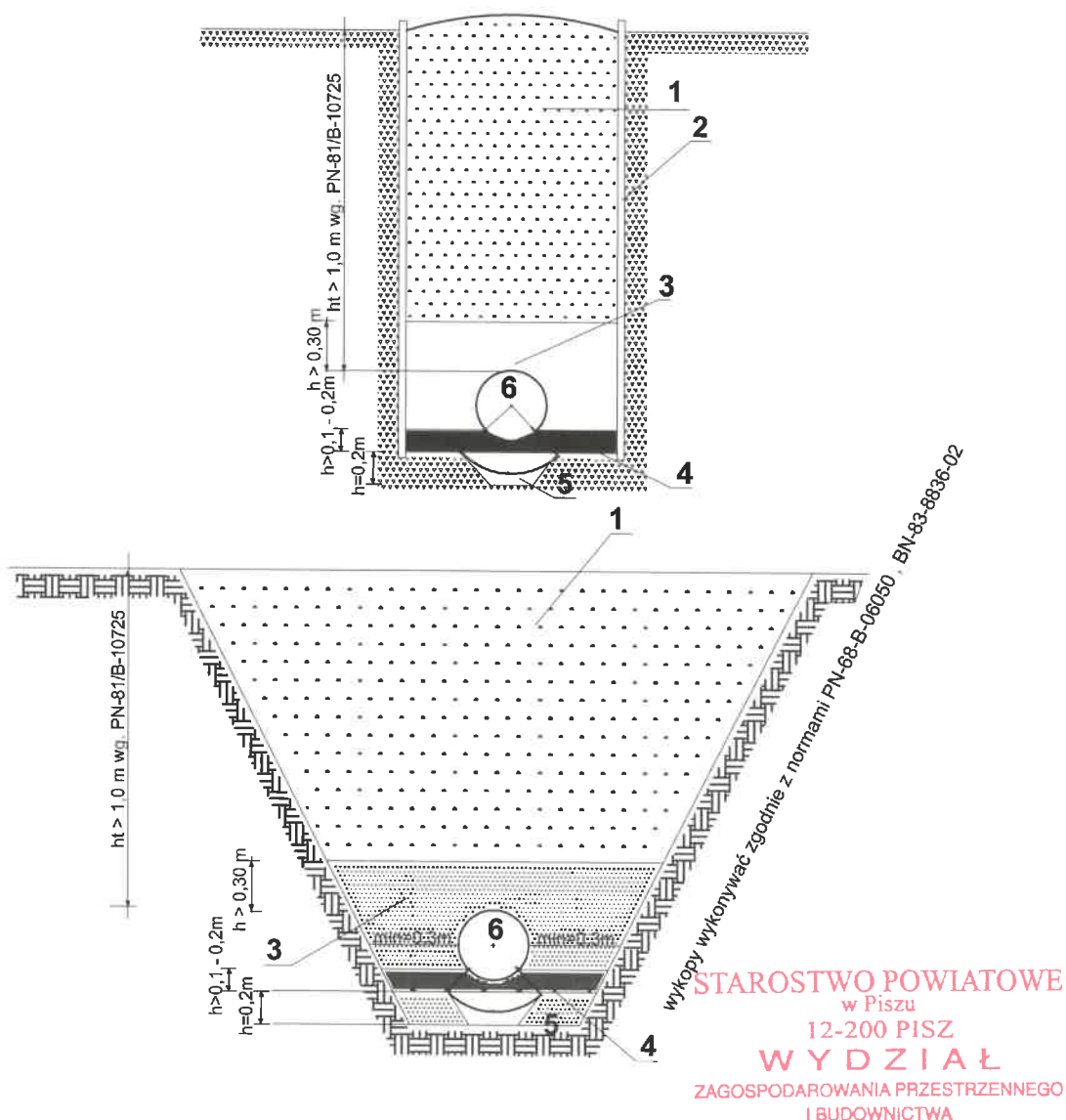
 -  **Projektowane *szeregowe* kanałizacji deszczowej z wpustami i studniami**

 DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Ziemowitowska 10 lok. 3; 15-333 Bielszytok tel. 796 366 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRIS 000083626; NIP: 9662003389; REGON: 362887758		
INWESTOR: Gmina Pisz ul. Gustawa Giziwiusza 5 12-200 Pisz		
NAZWA OBIEKTU: Przebudowa ulicy Golebiej w Pieszce <i>Przebudowa 518C1 KAWALACJI OŚCIEŻCOWEJ U VLICZ GOSZBISZ U PISZE</i>		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numar rys.: 1
NAZWA RYS.:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala: 1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant		Data: XI.2018
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kodowska PDLI/014/POCS/13 PDLIS/0018/14	Podpis: 	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Maciej Zakuska	Podpis: 	







STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
W Y D Z I A Ł
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

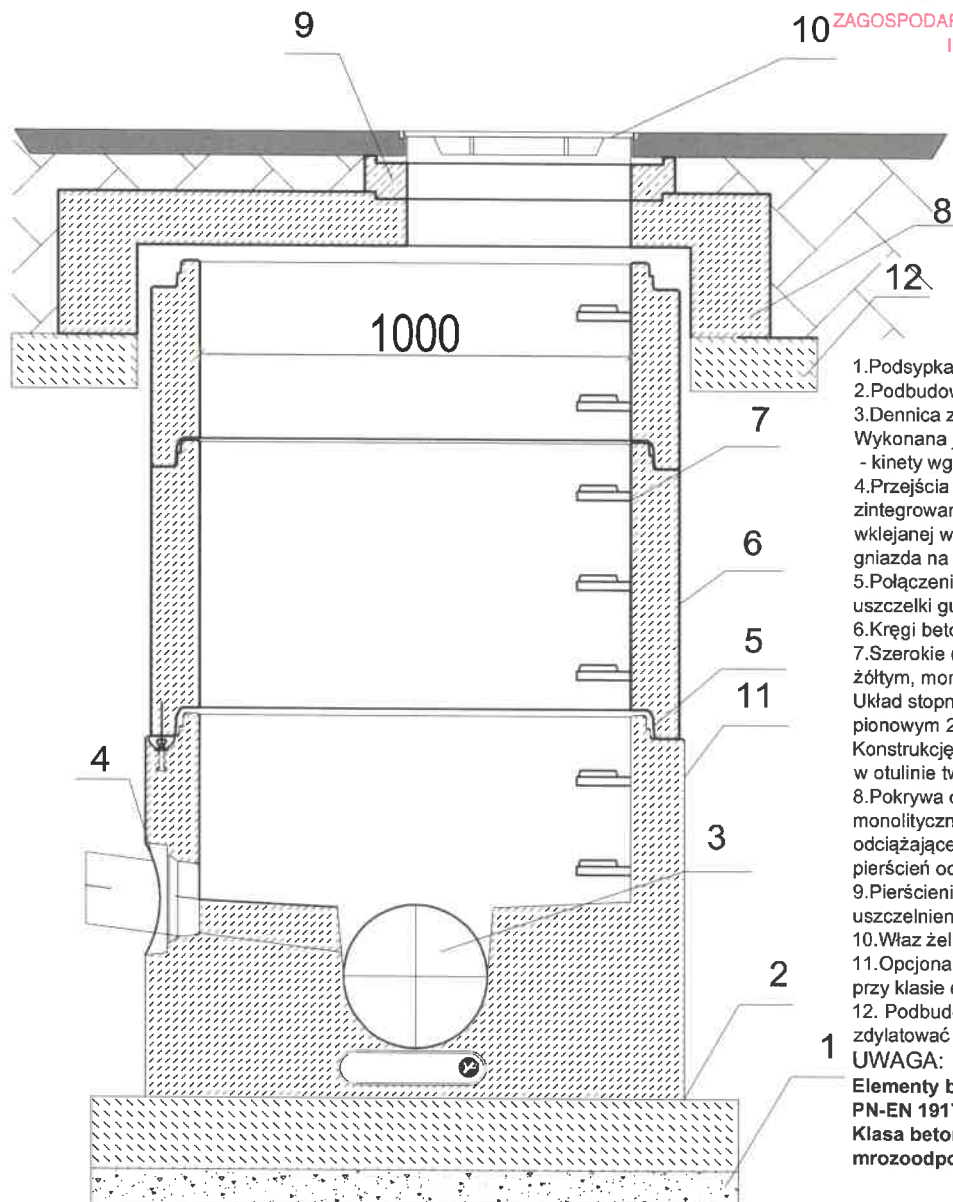
		GOSKOWIEC Sp. z o.o. ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3, 15-333 Białystok tel. 700 150 476, e-mail: biuro@goskowiec.pl KRS 0000583625, NIP: 9802100389, REGON 382687758	
INWESTOR:	Gmina Pisz ul. Gustawa Gżewiusza 5 12-200 Pisz		
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej deszczowej w ulicy Gołębka w Pishu		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: 2	
NAZWA RYS.:	PROFIL PODŁUŻNY PRZELAZU KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Skala: 1:100/500	
ZESPÓŁ AUTORSKI: Brzoza/Projektant		Data: XI.2018	
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis:	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Maciej Żelazka		Podpis:	



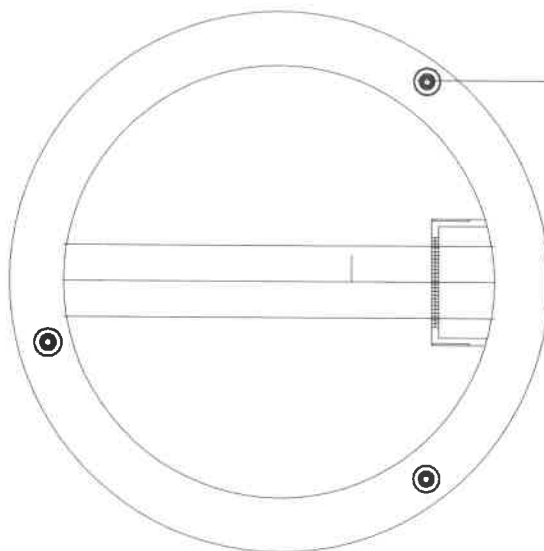
- 1 - wypełnienie
- 2 - ściana wykopu - szalunek klatkowy atestowany typ "WRONKI"
- 3 - wypełnienie wokół rury, piaskiem drobnym lub średnim na wysokość 30 cm nad rurociąg
- 4 - podsypka, piasek drobny lub średni gr. min 10 cm
- 5 - ewentualne wzmocnienie gruntu
- 6 - projektowany rurociąg

Uwaga ! jeżeli grunty naturalne stanowią piaski drobne, średnie i grube o śr. zast. ziarna $2 > d > 0,05 \text{ mm}$ nie zawierające kamieni nie stosuje się podsypki podsypkę kształtuje naturalne podłoże uformowane na kąt 90 stopni

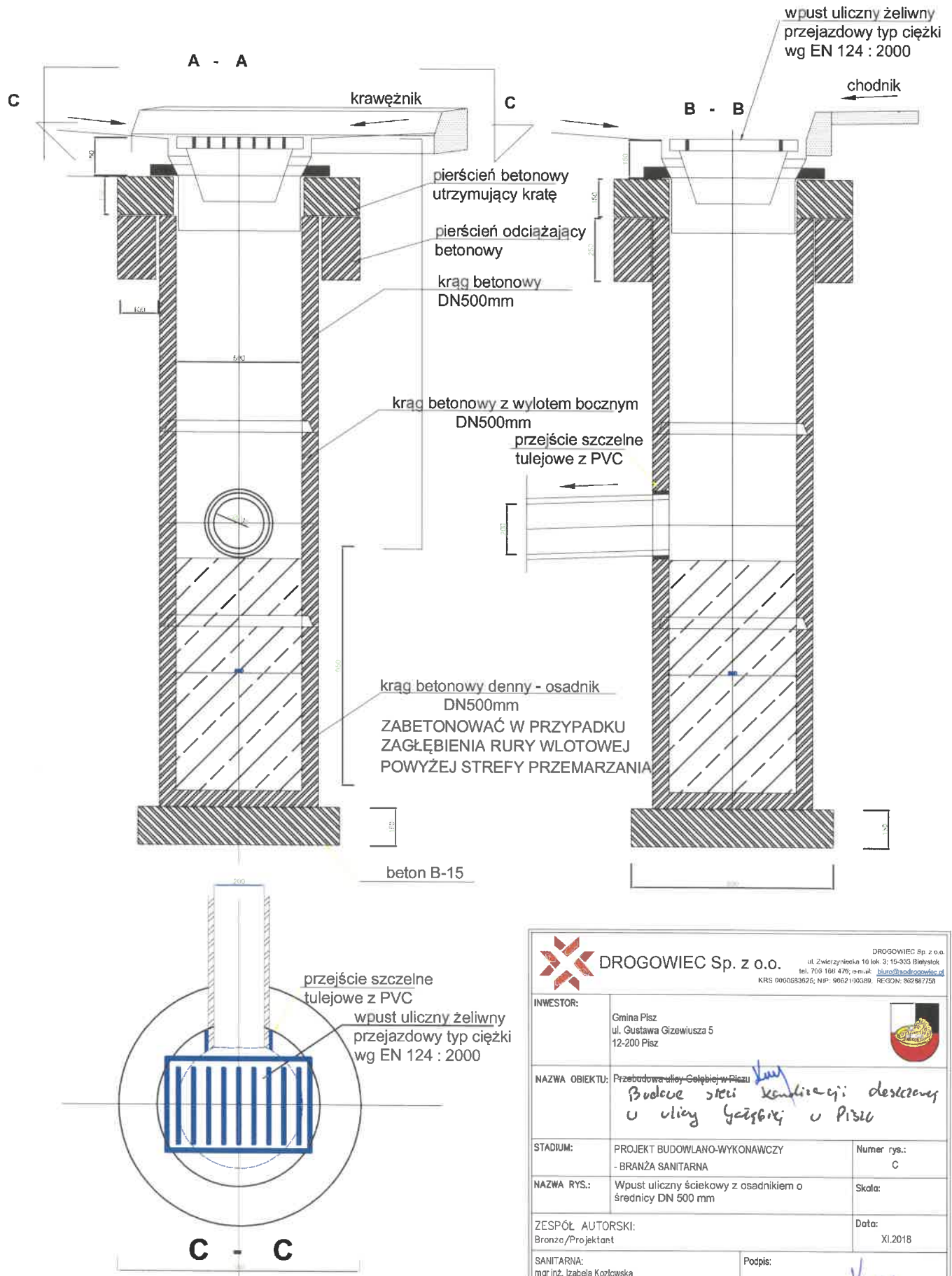
 DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zawiszyńska 10 lok. 3; 15-333 Ślepytów tel. 709 100 470; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 000583525; NIP: 9062100389; REGON: 36987758		DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zawiszyńska 10 lok. 3; 15-333 Ślepytów tel. 709 100 470; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 000583525; NIP: 9062100389; REGON: 36987758	
			
INWESTOR:	Gmina Pisz ul. Gustawa Giszewiusza 5 12-200 Pisz		
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa ulicy Gołębiewskiej w Pisz Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gołębiewskiej w Pisz		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: A	
NAZWA RYS.:	Sposób ułożenia rur w wkopie dla rur PVC	Skala:	
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant		Data: XI.2018	
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDU/0140/POOS/13 PDU/IS/0018/14		Podpis: 	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Maciej Żalaska		Podpis: 	



1. Podsyпка piaskowa gr 10 cm
 2. Podbudowa z chudego betonu C8/10 gr 20cm
 3. Dennica z kinetą monolityczną
Wykonana jako jednolity odlew z betonu
- kinety wg rys. szczegółowego
 4. Przejścia szczelne systemowe w postaci uszczelki
zintegrowanej, uszczelki
wklejanej w gniazdo w ścianie dennicy lub
gniazda na rurę z uszczelką na bosym końcu.
 5. Połączenie elementów studni przy pomocy
uszczelki gumowej i pasty poślizgowej
 6. Kręgi betonowe wibroprasowane.
 7. Szerokie (podwójne) szczeble złączowe w kolorze
żółtym, montowane w zakładzie prefabrykacji.
Układ stopni drabinkowy, w rozstawie
pionowym 250mm.
Konstrukcję stopnia stanowi rdzeń stalowy
w otulinie tworzywowej, wg PN-EN13101:2004.
 8. Pokrywa odciążająca wykonana z betonu SCC jako
monolityczny odlew w kształcie pierścienia
odciążającego i pokrywy, alternatywnie pokrywa +
pierścień odciążający
 9. Pierścienie prefabrykowane regulacyjne z
uszczelnieniem betonowe lub tworzywowe.
 10. Właz żeliwny D400 bezawiasowy
 11. Opcjonalna izolacja elementów betonowych,
przy klasie ekspozycji XA2 oraz XA3
 12. Podbudowa z betonu B15 wys. 20cm
zdylatować ze ścianą studni
- UWAGA:**
Elementy betonowe wykonane w oparciu o normę
PN-EN 1917:2004.
Klasa betonu C40/50, wodoszczelność min. W10,
mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 5%.



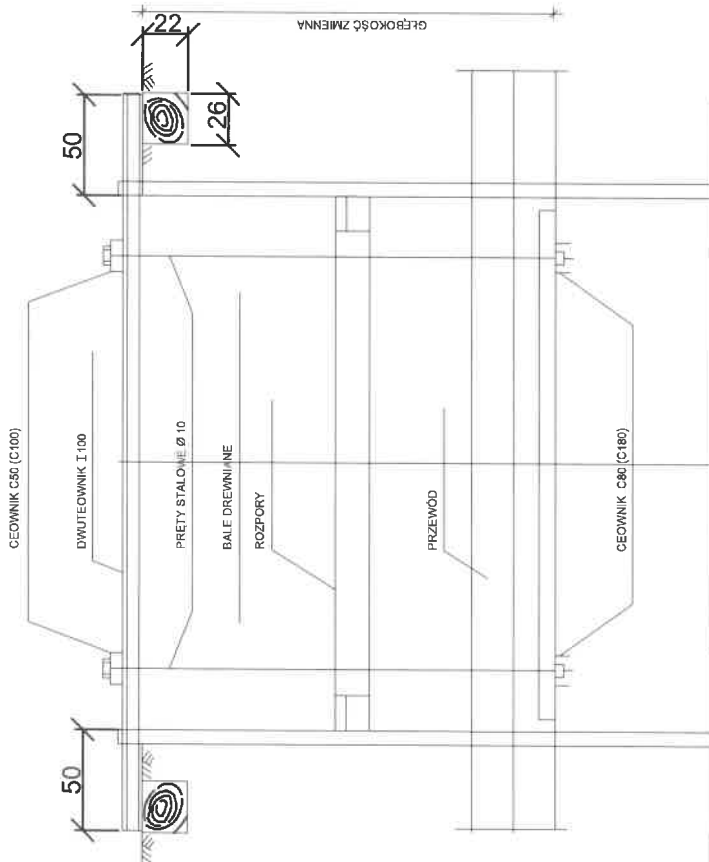
 DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>ul. Złotychyńska 10 lok. 3, 15-303 Białystok tel. 706 166 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS: 000058925; NIP: 966 100380; REGON: 33287758</small>		<small>DROGOWIEC Sp. z o.o.</small> 
INWESTOR:	Gmina Pisz ul. Gustawa Gizewiusza 5 12-200 Pisz	
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa ulicy Głębokiej w Pisz <i> Budowa sieci kanalizacji deszczowej o ulicy Głębokiej w Pisz</i>	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: B
NAZWA RYS.:	Studnia rewizyjna betonowa D 1,0 m	Skala:
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Branża/Projektant	
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/PCOS/13 PDL/IS/0018/14	Podpis:	Data: XI.2018
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Maciej Żalaska	Podpis:	



 DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok tel. 709 199 478; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583925; NIP: 9662190389; REGON: 362987758		DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok tel. 709 199 478; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583925; NIP: 9662190389; REGON: 362987758	
INWESTOR:	Gmina Pisz ul. Gustawa Gizewiusza 5 12-200 Pisz		
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa ulicy Głębokiej w Pisz	Budowa sieci kanalizacyjnej deszczowej o ulicy Głębokiej w Pisz	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.:	C
NAZWA RYS.:	Wpust uliczny ściekowy z osadnikiem o średnicy DN 500 mm	Skala:	
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Brzoza/Projektant	Data:	XI.2018
SANITARNA:	mgr inż. Izabela Kozłowska PDU0140/POOS/13 PDUIS/0018/14	Podpis:	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Maciej Załuska	Podpis:	

PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

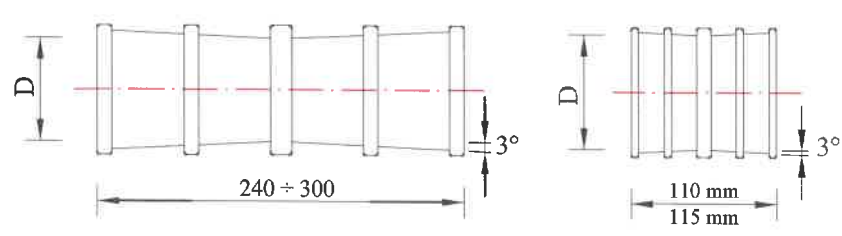


UWAGI: WIELKOŚCI W NAWIASIE DOTYCZA PRZEWODÓW O ŚREDNICY POWYŻEJ 100mm

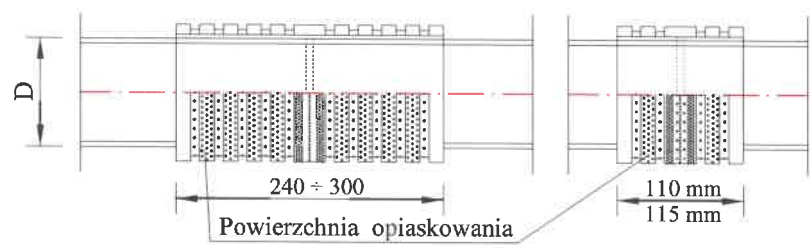
STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

 DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>ul. Zwierzyniecka 10 k.k. 3, 15-333 Białystok tel. 796 166 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583625, NIP: 9062100389, REGON: 362887758</small>		<small>DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zwierzyniecka 10 k.k. 3, 15-333 Białystok tel. 796 166 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583625, NIP: 9062100389, REGON: 362887758</small>
INWESTOR:	Gmina Pisz ul. Gustawa Gizewiusza 5 12-200 Pisz	
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa ulicy Gołębkiej w Pisz <i>Budowa sieci kanalizacji deszczowej o ulicy Gołębkiej w Pisz</i>	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: D
NAZWA RYS.:	Zabezpieczenie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych	Skala:
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Branża/Projektant	Data: XI.2018
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14	Podpis:	<i>Izabela Kozłowska</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Maciej Załuska	Podpis:	<i>Maciej Załuska</i>

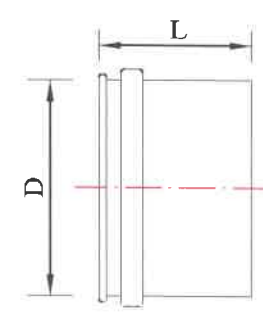
Rys. E



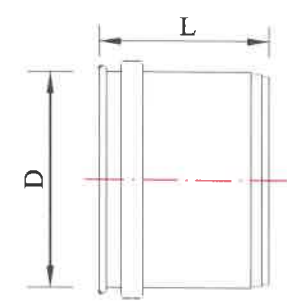
PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE SKOŚNE - PRZELOTOWE



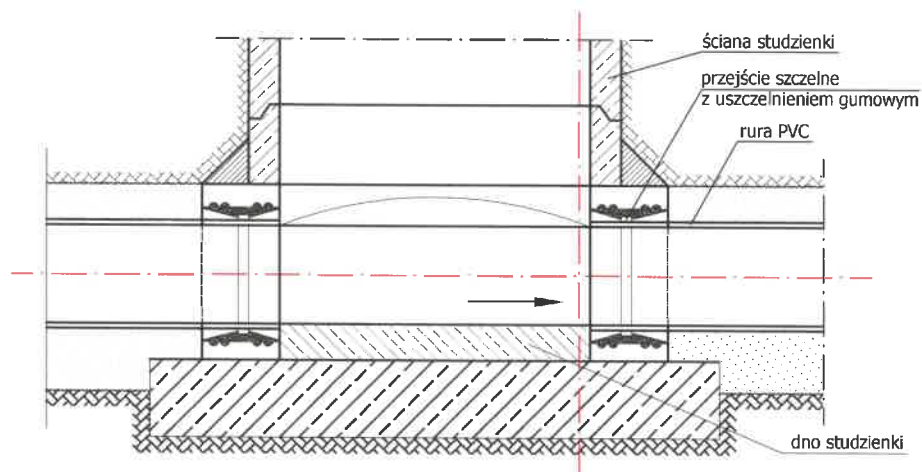
PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE RÓWNOLEGŁE - PRZELOTOWE



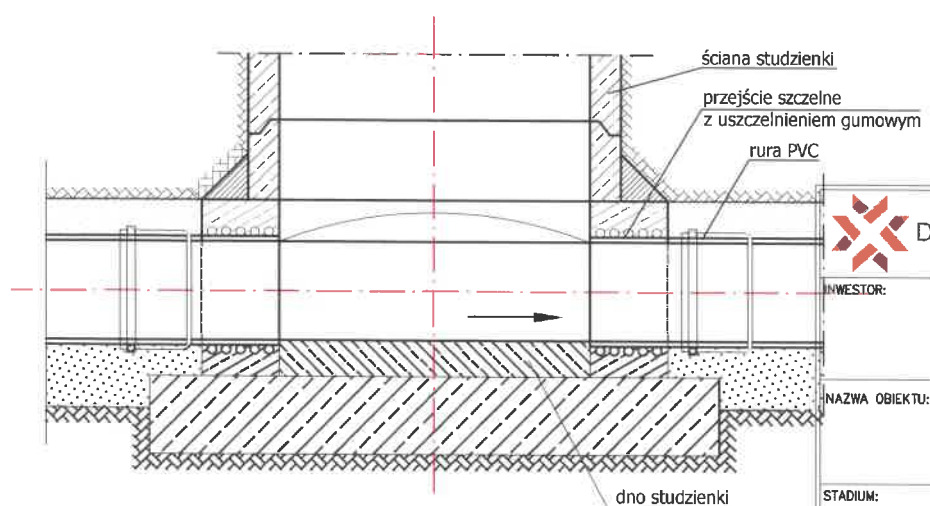
PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE PRZELOTOWE



PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE OPOROWE






USTAWIENIE PRZEJŚĆ SZCZELNYCH TULEJOWYCH W KOMORZE PRZEPŁYWOWEJ



USTAWIENIE PRZEJŚĆ SZCZELNYCH KIELICHOWYCH W KOMORZE PRZEPŁYWOWEJ

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

 DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-303 Białystok tel. 795 195 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583625; NIP: 9962 70369; REGON 142877748</small>		<small>DROGOWIEC Sp. z o.o.</small> 	
		<small>INWESTOR:</small> Gmina Pisz ul. Gustawa Gizewiusza 5 12-200 Pisz	
<small>NAZWA OBIEKTU:</small> Przebudowa ulicy Gołębiej w Pisz <i>Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gołębiej w Pisz</i>		<small>STADIUM:</small> PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	
<small>NAZWA RYS.:</small> Przejście szczelne w studzienkach		<small>Numer rys.:</small> E	
<small>ZESPÓŁ AUTORSKI:</small> Bronża/Projektant		<small>Data:</small> XI.2018	
<small>SANITARNA:</small> mgr inż. Izabela Kozłowska PDU0140/POOS/13 PDU/IS/0018/14		<small>Podpis:</small> 	
<small>WSPÓŁPRACA:</small> mgr inż. Maciej Załuska		<small>Podpis:</small> 