



**DROGOWIEC Sp. z o.o.**

DROGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Upalna 1a lok. 58; 15-668 Białystok  
tel. 796 166 476; e-mail: [biuro@spdrogowiec.pl](mailto:biuro@spdrogowiec.pl)

KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

Egz.

NAZWA **Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt)**  
OBIEKTU: **w Sochaczewie**


STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA  
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI  
SANITARNEJ**

ADRES: ul. Gawłowska; ul. Płocka  
Sochaczew, powiat sochaczewski

INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie  
ul. Gwardyjska 10  
96-500 Sochaczew



**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

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

Białystok, 16.12.2021

## **Spis zawartości opracowania:**

### **I. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Materiały wyjściowe do opracowania
4. Rozwiązania projektowe
5. Wytyczne realizacji
6. Uwagi końcowe
7. Zestawienie materiałów
8. Załączniki
  - Warunki techniczne
  - Protokół nr GN.6630.131.2021.1 z narady koordynacyjnej
  - Uprawnienia projektowe i zaświadczenie przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

### **II. Część rysunkowa**

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500

Rys. nr 2 – Profil podłużny przyłącza wodociągowego; skala 1:100/500

Rys. nr 3 – Profile podłużne przyłącza kanalizacji sanitarnej; skala 1:100/500

Rys. nr 4 – Schematy węzłów wodociągowych

### **III. Rysunki typowe**

- A. Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur z PE i PVC
- B. Zabezpieczenie kanalizacji telefonicznej jedno i dwuotworowej T-1
- C. Zabezpieczenie kanalizacji telefonicznej pięcio i sześciotworowej T-2
- D. Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
- E. Sposób wykonania skrzyżowania projektowanego uzbrojenia z ist. kablem energetycznym

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy:

- przyłącza wodociągowego Ø40 mm z rur PE 100 SDR 11 na odcinku W1-W2
- przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160 mm z rur PVC 160 na odcinku N-K

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)
- Rozporządzenie Ministra 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 do celów projektowych 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”
- Protokół z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania sieci uzbrojenia terenu
- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wydane przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.

#### **4. Rozwiązania techniczno – budowlane**

##### **4.1. Stan istniejący uzbrojenia terenu**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim w zachodniej części miasta Sochaczew. Ulica Gawłowska przebiega przez znaczną część miasta wzdłuż lewego brzegu rzeki Bzury, na odcinku od skrzyżowania z ulicą Płocką do skrzyżowania z ul. Batalionów Chłopskich charakteryzuje się zwartą zabudową jednorodzinną, bliżej skrzyżowania z ul. Płocką także zlokalizowane są posesje na których prowadzona jest działalność gospodarcza.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna.

Droga posiada przekrój uliczny, z jezdnią o szerokości ok. 6,0 m o nawierzchni bitumicznej oraz obustronnymi chodnikami z kostki betonowej o szerokości 2,0 m. Odwodnienie drogi odbywa się poprzez kanalizację deszczową.

##### **4.2. Rozwiązania projektowe**

W oparciu o warunki techniczne przebudowy przyłącza wodociągowego oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej nr ZWiK/8DT/495/2021 z dnia 22.09.2021 r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji – Sochaczew Sp. z o.o. , został ustalony zakres przebudowy przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Dokumentacja obejmuje:

- przebudowę przyłącza wodociągowego Ø40 mm z rur PE 100 SDR 11 na odcinku W1-W2
- przebudowę przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160 mm z rur PVC 160 na odcinku N-K

Lokalizację projektowanego przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

##### **4.3. Przebudowa przyłącza wodociągowego**

Zaprojektowano przebudowę przyłącza wodociągowego na odcinkach W1 – W2 w ul. Gawłowskiej w Sochaczewie w granicach pasa drogowego.

Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano w części graficznej opracowania na PZT w skali 1:500 (rys nr 1).

Szczegóły połączenia istniejącego przyłącza wodociągowego poprzez węzły W1, W2, zawarto na schemacie węzłów (rys. nr 4)

Materiały użyte do budowy powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych PE 100 SDR11. Średnica projektowanych przewodów wodociągowych wynosi  $D_z 40 \times 3,7$  mm.

Należy zachować zagłębienie ułożenia przewodów min. 1,80 m od poziomu terenu projektowanego ponad wierzch rury.

Kształtki zaprojektowane na przyłączy zawarto na rysunku schematu węzłów (rys. 4).

Przebudowywane przyłącze wodociągowe w ziemi oznaczyć, układając na warstwie ochronnej z piasku w odległości 0,3 m nad rurociągiem taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 20 cm z wtopionym przewodem metalowym.

Zestawienie materiałów i armatury przedstawiono w tabeli zbiorczej w pkt. 7 opisu.

#### **UWAGA:**

*UWAGA: Zmiany kierunków trasy wykonać poprzez kształtki z PE elektrooporowe/zgrzewane doczołowo oraz poprzez gięcie rur wykorzystując elastyczność materiału przy zachowaniu min. promienia gięcia rury zalecanego przez producenta oraz zależnego od temperatury otoczenia.*

**Łączna długość sieci wodociągowej wynosi:**

Ø40 mm PE100 RC SDR11

L = 48,0 m

#### **4.2. Skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem**

##### **Skrzyżowanie sieci wodociągowej z ist. przewodami wodociągowymi i kanalizacyjnymi**

Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia, w trakcie realizacji projektu 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 Projektanta w celu konsultacji rozwiązania problemu. W obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie.

#### **UWAGA:**

**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.**

#### **4.3. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Przebudowę przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano na odcinkach N-K z włączeniem do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej za pomocą nasuwki PVC-U DN160.

Przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej zachodzi z konieczności przedłużenia go w związku z poszerzeniem pasa drogowego co umożliwi późniejsze podłączenie dz. nr 628 do sieci kanalizacyjnej bez ingerencji w pasie drogowym.

Szczegółową lokalizację przyłącza kanalizacji sanitarnej pokazano w części graficznej opracowania na PZT w skali 1:500 (rys nr. 1). Zakres robót wykonywać pod nadzorem „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o. zgodnie z warunkami technicznymi i odbiorem robót budowlanych oraz przepisami BHP.

Kanały sanitarne o średnicy  $\varnothing$  160 mm, zaprojektowano z rur PVC-U Lite SN8.

Szczegółowe zestawienie materiałów i armatury przedstawiono w tabeli zbiorczej w pkt. 7 opisu.

**Łączna długość poszczególnych przewodów wynosi:**

$\varnothing$  160 mm PVC-U SN8

L = 4,0 m

#### **4.4. Skrzyżowania projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem**

##### **Skrzyżowanie przyłącza kanalizacji sanitarnej z ist. kablem telekomunikacyjnym i energetycznym**

Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych i energetycznych wykonać ręcznie. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń poniesie inwestor inwestycji podstawowej. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z rysunkami i uzgodnieniami załączonymi w dokumentacji projektowej

## **5. Wytyczne realizacji**

### **5.1. 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. Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Powierzchniowe nasypy stabilizujące nawierzchnię gruntową ulicy zebrać i składować w obrębie budowy lub miejscu wskazanym przez „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o. w celu wykorzystania po zakończeniu budowy do odtworzenia nawierzchni.

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

### **5.2. Roboty ziemne**

Trasę projektowanych przyłączy 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 m<sup>3</sup>, na odkład. 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 1,0 m 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 przy wcinkach do istniejącego wodociągu i kanalizacji sanitarnej 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 nie nadaje się do zasypu wykopów. Przyjęto, że 100% należy wymienić na grunt dowożony (piasek) bez grud i kamieni, mineralny syпки drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-002480.**

Przyjęto odwóz urobku na odległość 10 km w miejsce wskazane przez Inwestora.

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 wygradzić, i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podczas robót należy bezwzględnie przestrzegać stosownych przepisów BHP.

### **5.3. 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 przewoźnego agregatu prądotwórczego.

Odwodnienie drenażem zaprojektowano na odcinkach:

- W1 – W2 o długości L=48,0 m

- N – K o długości L=4,0 m

Zestawienie elementów odwodnienia drenażem wykopów liniowych

a) rurki drenarskie Dn110mm PE : długość całkowita L =52,0 m

- b) podsypka filtracyjna, warstwa grubości 30 cm: na długości L =52,0 m.
- c) studzienki zbiorcze z kręgów betonowych Dn=500, o głębokości 1 m: 3 sztuki
- d) osadniki piasku 1 szt.
- e) rury Ø 160mm PVC na rurociąg tymczasowy – orientacyjna długość całkowita 10,5 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 cząstkowy 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

$$c_n=3 \text{ miesiące}$$

Odcinki wymagające odwodnienia L= 52,0 m

$$c = 52,0/500*3 = 0,3 \text{ miesiąca} = 6 \text{ dni roboczych}$$

n - ilość pomp n = 2

30 - ilość dni w miesiącu

24 - ilość godzin w dobie

$$T = 0,3*30*24 = 216 \text{ godziny}$$

**Uwaga 1! Rzeczywisty czas pompowania należy podać w trakcie pompowania i zapisać w dzienniku budowy po akceptacji inspektora „ZWiK-Sochaczew” Sp. z o.o. 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 sanitarnej 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.**

#### **5.4. Roboty technologiczne**

Roboty technologiczne dla rur PE, 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 normą PN-92/B-10735 wodociągi. Przewody wodociągowe wymagania i badania przy odbiorze oraz normami PN-EN 752-2 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Wymagania” , PN-EN 1610 marzec 2002r. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Przewody PE do doprowadzania wody należy ułożyć w gruntach suchych - na podłożu z piasku grubości 10 cm.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy układać w gruntach suchych bez wymiany gruntu (lub wzmacniania podłoża) na 10 cm podsypce wyrównawczej z piasku.



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 PE, PVC wg rys. szczegółowego.

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Montaż armatury zgodnie z DT-R producentów armatury.

#### **5.5. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja**

Przewody wodociągowe należy poddać próbie ciśnieniowej szczelności. Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności próbą hydrauliczną wg

PN-B-10725:1997. Próbę przeprowadzić w obecności przedstawiciela Wodociągów Białostockich Sp. z o.o. Ciśnienie próbne dla badanego odcinka nie może być niższe niż  $P_p = 1,5 \cdot P_r \geq 1,0 \text{ MPa}$  gdzie:

$P_p$  – ciśnienie próby

$P_r$  – ciśnienie wody w sieci w miejscu włączenia realizowanego przewodu

Badany odcinek powinien być bez hydrantów, wmontowane zasuwki w trakcie badań odcinka powinny być otwarte. Wszystkie odgałęzienia i trójniki pod hydranty oraz końcówki przewodów powinny być dokładnie zakorkowane.

Przed oddaniem do eksploatacji przewody wodociągowe należy poddać dokładnemu płukaniu używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody w czasie płukania nie może być mniejsza od 1m/s. Przewód wodociagowy uważa się za wypłukany gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Przewody wodociągowe wody pitnej po przepłukaniu poddaje się dezynfekcji. Dezynfekcję należy przeprowadzić używając na przykład roztworów wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24h (zalecane stężenie 1l podchlorynu sodu na 500 l wody). Po tym okresie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok.  $10 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ . Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać.

Pobór wody do dezynfekcji oraz płukań zrealizowanego wodociągu należy prowadzić wyłącznie za zgodą i pod nadzorem „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o. po wcześniejszym pisemnym zgłoszeniu terminu i ilości wody niezbędnej do skutecznego przeprowadzenia w/w czynności. Pobór wody należy wykonać z najbliższego hydrantu zlokalizowanego w obrębie inwestycji. Zabrania się odprowadzania wód z dezynfekcji i płukania do kanalizacji sanitarnej. Należy je odprowadzić do kanalizacji deszczowej.

Przed włączeniem do istniejącego systemu sieci i przekazaniem do eksploatacji rurociągu wodę ze zrealizowanego przewodu należy bezwzględnie poddać analizie fizykochemicznej oraz bakteriologicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2007 nr 61 poz. 417) oraz z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2010 nr 72 poz. 466).

#### **5.6. 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.

Przed zasypem wykonane przewody zgłosić do odbioru technicznego do „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o. Przed przystąpieniem do zasypu wykopów należy przeprowadzić próbę szczelności, inwentaryzację geodezyjną pod względem sytuacyjnym i wysokościowym ułożonych przewodów wodociągowych.

Przewody z rur PE wymagają obsypki z gruntów dowiezionych. Przewody z rur PE można zasypać gruntem rodzimym piaszczystym jeżeli nie jest to grunt z frakcjami spoistymi i organicznymi oraz nasyp niebudowlany (gruz, kamienie itp.) podlegających zagęszczeniu po akceptacji Inspektora Nadzoru „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o.

Przewody kanalizacji sanitarnej rur PVC należy zasypać w obrębie tzw. strefy ochronnej, 30 cm ponad wierzch przewodu ręcznie, gruntem dowożonym lub pozyskanych z wcześniejszych odcinków wykopów (piaskiem) bez grud i kamieni, mineralnym sytkim drobno lub średnioziarnistym wg PN-86/B-002480.

Grunt powyżej warstwy ochronnej nie nadający się do zasypu należy usunąć i zastąpić gruntem kat. G1 piaszczystym drobno lub średnioziarnistym (np. pospółką).

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 zasypki należy wykonać do wskaźnika Proctora  $Is=97\%$ . Zagęszczanie warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika min.  $Is=97\%$  w terenach zielonych a pod drogą do  $Is=100\%$ , potwierdzony przez jednostkę uprawnioną do badań geotechnicznych.

Zasypu wykopów wykonywanych ręcznie dokonać w całości ręcznie.

Nadmiar gruntu wywieźć w miejsce stałego składowania w porozumieniu z Inspektorem „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o., na odległość do 10 km.

## 5.7. Demontaże

Do likwidacji przeznaczono:

- przyłączy wodociągowe PE DN40 mm – 45,5 m

Materiał uzyskany z rozbiórki Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować we własnym zakresie.

## 6. 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.

**Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia, w trakcie realizacji 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 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.

## 7. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Średnica (mm)	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Rury kanalizacyjne Ø 160 mm PVC-U Lite SN8	160	mb	4,0
2.	Korek PVC-U Lite SN8 DN 160 mm	160	szt.	1
3.	Nasuwka PVC	160	szt.	1
4.	Rury Ø 40x3,7 mm PE100 SDR11	40	mb	48
5.	Rury Ø 110x10 mm PE100 SDR11	110	mb	6,5
6.	Mufa elektrooporowa Ø40 mm	40	szt.	1
7.	Kolano elektrooporowa Ø40 mm 45°	40	szt.	3

Dodatkowo należy ująć w kosztach:

- odwodnienie wykopów,

**UWAGA:** 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 („ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o.).

Autor :

Izabela Kozłowska





„Zakład Wodociągów i Kanalizacji – Sochaczew” Sp. z o.o.  
ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew  
tel.: 46 862 82 30, fax: 22 112 12 40  
web: [www.zwik.sochaczew.pl](http://www.zwik.sochaczew.pl), e-mail: [zwik@zwik.sochaczew.pl](mailto:zwik@zwik.sochaczew.pl)

ZWIK/DT/.....495/2021

Sochaczew, dn. 22 września 2021 r.

**DROGOWIEC Sp. z o.o.**  
**ul. Upalna 1A lok.58**  
**15 – 668 Białystok**

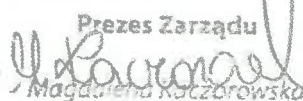
**Dotyczy: warunków zabezpieczenia lub przebudowy sieci wodociągowej w związku z planowaną inwestycją polegającą na „Rozbudowie skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej w miejscowości Sochaczew”**

W odpowiedzi na pismo znak: DP-ST-07-2021 z dnia 10 września 2021 r. w imieniu „Zakładu Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew” Sp. z o.o. informuję, iż w zasięgu planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej wraz z zaprojektowaniem prawoskrętu w Sochaczewie” znajduje się sieć wodociągowa stanowiąca majątek Spółki.

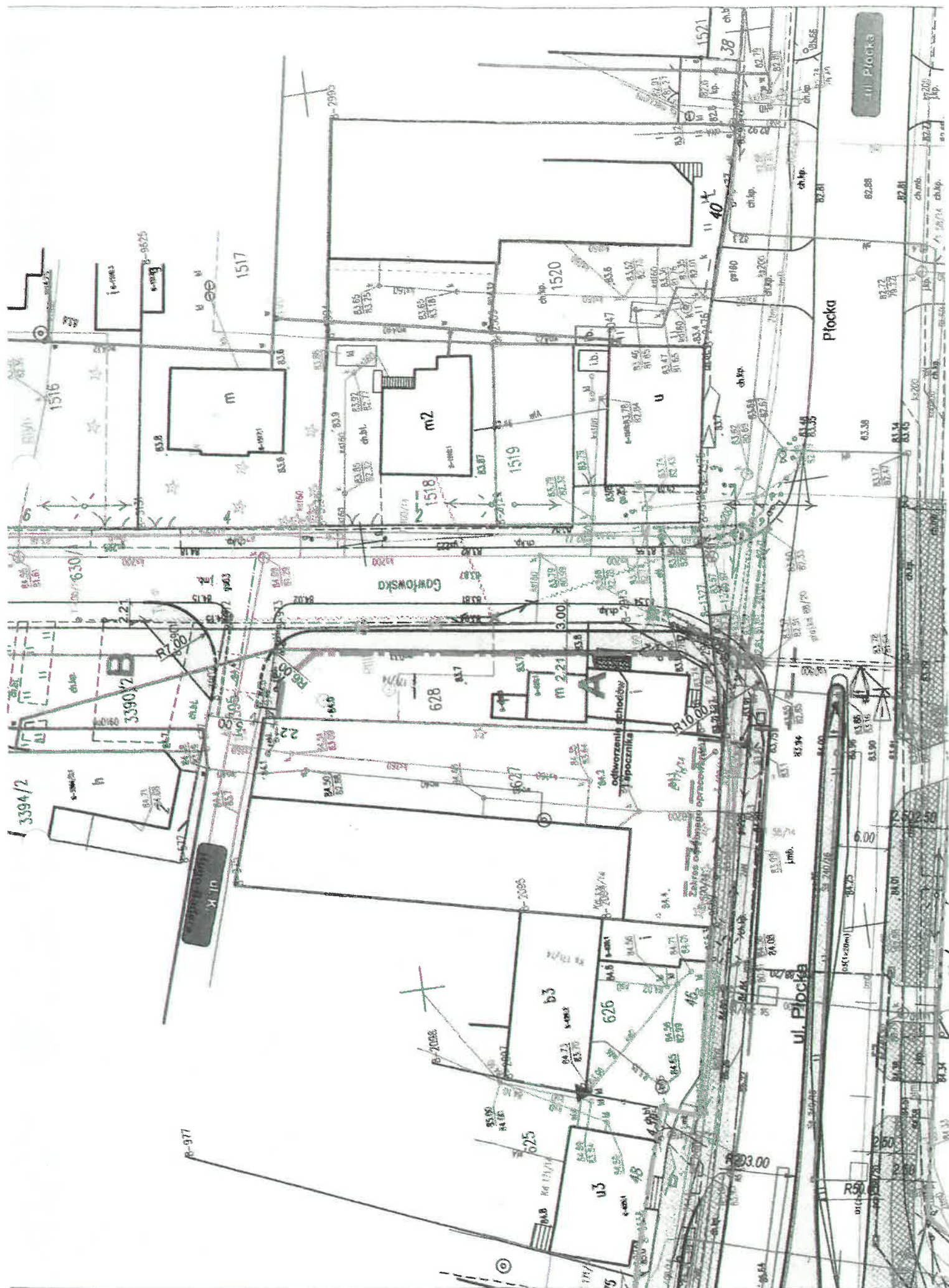
W związku z planowanym poszerzeniem pas drogowego zachodzi konieczność przebudowy przyłącza wodociągowego do dz. nr ew. 628 na odcinku A-B. Nowe przyłącze należy wykonać z rur PE 100 SDR 11 dz. 40. Lokalizacja przyłącza poza jezdnią z zachowaniem normatywnych odległości od projektowanego uzbrojenia. Rurociąg pod przebudowywanym odcinkiem ulicy Hugo Badera należy ułożyć w rurze osłonowej. Dopuszczalna jest zmiana miejsca włączenia do istniejącej na terenie dz. nr ew. 3390/2 sieci wodociągowej PVC 160 pod warunkiem trwałego zaślepienia dotychczasowej wcinki.

Całość robót wykonywać pod nadzorem „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o. zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlanych, oraz przepisami BHP.

Z poważaniem

Prezes Zarządu  
  
Magdalena Kuczkowska







„Zakład Wodociągów i Kanalizacji – Sochaczew” Sp. z o.o.  
ul. Rozłazłowska 7, 96-500 Sochaczew  
tel.: 46 862 82 30, fax: 22 112 12 40  
web: www.zwik.sochaczew.pl, e-mail: zwik@zwik.sochaczew.pl

ZWIK/DT/196/2021

Sochaczew, dn. 22 września 2021 r.

**DROGOWIEC Sp. z o.o.**  
**ul. Upalna 1A lok.58**  
**15 – 668 Białystok**

*Dotyczy: warunków zabezpieczenia lub przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej w związku z planowaną inwestycją polegającą na „Rozbudowie skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej w miejscowości Sochaczew”*

W odpowiedzi na pismo znak: DP-ST-06-2021 z dnia 10 września 2021 r. w imieniu „Zakładu Wodociągów i Kanalizacji - Sochaczew” Sp. z o.o. informuję, iż w zasięgu planowanej inwestycji pn. „Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej wraz z zaprojektowaniem prawoskrętu w Sochaczewie” znajduje się czynna sieć kanalizacji sanitarnej stanowiąca majątek Spółki.

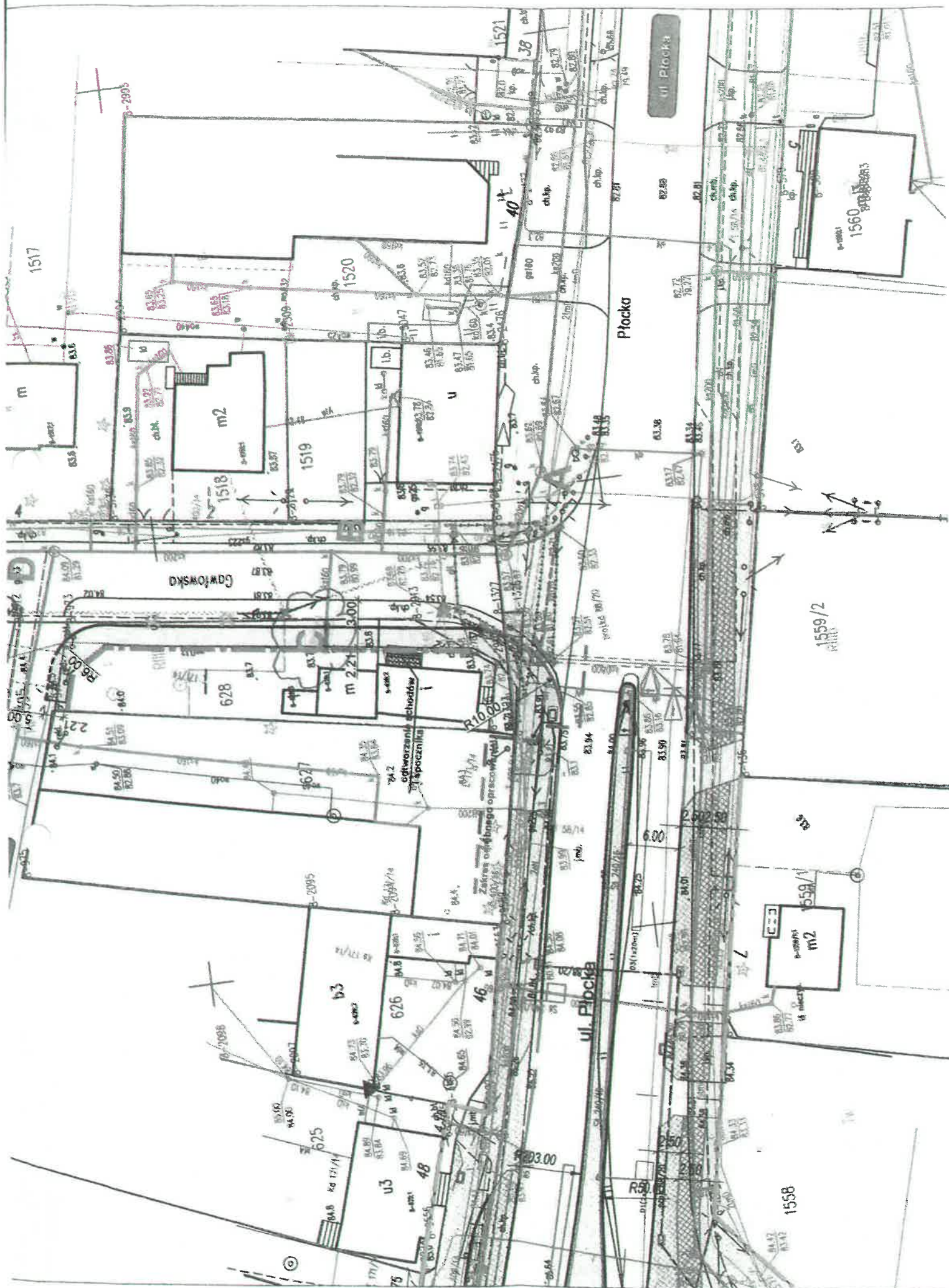
W związku z planowanym poszerzeniem pas drogowego zachodzi konieczność przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do dz. nr ew. 628 na odcinku B-C. Przyłącze należy przedłużyć do granicy projektowanego pasa drogowego umożliwiając późniejsze podłączenie dz. nr 628 do sieci kanalizacyjnej bez ingerencji w pas drogowy. Przebudowę przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC SN8 o ściance litej.

Rzędne istniejących studni kanalizacyjnych należy dostosować do projektowanej niwelety terenu przy użyciu prefabrykowanych wyrównawczych pierścieni żelbetowych. Zabrania się podmurowywania włączów przy użyciu cegieł i kostek betonowych. Całość robót wykonywać pod nadzorem „ZWIK-Sochaczew” Sp. z o.o. zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlanych, oraz przepisami BHP.

Z poważaniem

Prezes Zarządu  
  
Magdalena Kaczorowska





Znak sprawy: **GN.6630.131.2021.1****SOCHACZEW , 2021-12-14****PROTOKÓŁ**z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **2021-12-14**

Wnioskodawca: Drogowiec Sp. z o.o.

15-668 Białystok

Upalna 1A lok.58

Inwestor: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SOCHACZEWIE

96-500 SOCHACZEW

GWARDYJSKA 10

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Paulina Pawełek - Dybięc - Główny Specjalista w Wydziale GKKiGN

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
011	8	629/1	SOCHACZEW-m.	SOCHACZEW ZA BZURĄ
011	8	630/1	SOCHACZEW-m.	SOCHACZEW ZA BZURĄ
011	8	3395	SOCHACZEW-m.	SOCHACZEW ZA BZURĄ

Opis przedmiotu narady:

- 1 Przyłącze kanalizacyjne
- 2 Sieć telekomunikacyjna
- 3 Sieć elektroenergetyczna
- 4 Przyłącze wodociągowe

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA-Narady Koordynacyjne Nowak Krzysztof, Jarosław Parzoch	Krzysztof Nowak  2021-12-14 06:58:43	poza terenem ENERGA
2	PCSS - Narady Koordynacyjne	Grzegorz Kuberka  2021-12-10 05:38:41	brak uwag
3	PGE-Narady Koordynacyjne Wójcik Tomasz	Tomasz Wójcik  2021-12-08 07:55:30	brak uwag

4	PZD - Narady Koordynacyjne Hybert Zielerowicz		
5	ZWiK - Narady Koordynacyjne Pawłowski Adam, Paweł Orlikowski	Adam Pawłowski  2021-12-08 15:51:02	Przebudowę przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej należy wykonać pod nadzorem "ZWiK-Sochaczew" Sp. z o.o. potwierdzonym protokołem odbioru wykonanych robót.
6	UM - Narady Koordynacyjne Sławomir Dragański		
7	ARMSA (IDM) - Narady Koordynacyjne	Sławomir Jałkowski  2021-12-07 11:36:31	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prace wykonywane w pobliżu infrastruktury IdM, należy wykonać ze szczególną ostrożnością, pod nadzorem Agencja Rozwoju Mazowsza S.A. z zachowaniem obowiązujących norm telekomunikacyjnych.</li> <li>2. W celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń elementów naszej infrastruktury oraz dokładnej jej lokalizacji w gruncie, należy wykonywać przekopy kontrolne.</li> <li>3. W miejscu kolizji nowo projektowanych sieci uzbrojenia terenu z infrastrukturą IdM, konieczne jest zastosowanie zabezpieczenia naszego rurociągu rurą grubościenną, dwudzielną, polietylenową HDPE (minimum 160mm) o długości 1m.</li> <li>4. Zachować minimalne odległości nowo projektowanych sieci uzbrojenia terenu od istniejącej sieci teletechnicznej.</li> <li>5. W momencie zbliżenia nowo projektowanych sieci uzbrojenia terenu na odległość mniejszą niż 0,5m wszelkie prace wykonywać ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu.</li> <li>6. W przypadku uszkodzenia urządzeń będących własnością Agencja Rozwoju Mazowsza S.A., inwestor lub wskazany wykonawca zostanie obciążony kosztami usuwania awarii i poniesionymi kosztami eksploatacyjnymi.</li> <li>7. W trakcie wykonywania wyżej wymienionych prac rzędne rurociągu kablowego IdM nie powinny ulec zmianie.</li> <li>8. Przed przystąpieniem do robót, należy wystąpić pisemnie, z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem, o nadzór do Agencja Rozwoju Mazowsza S.A. ul. Świętojerska 9 00-236 Warszawa tech@armsa.pl</li> <li>9. Wszystkie koszty związane z nadzorem, oraz zabezpieczeniem prac pokrywa Inwestor/Wykonawca.</li> <li>10. Uzgodnienie wstępne uwarunkowane jest spełnieniem powyższych warunków.</li> </ol>

8	INTERKAM-Narady Koordynacyjne Jesiołowski Paweł		
9	Exatel - Narady Koordynacyjne Sławomir Pastuszka	Sławomir Pastuszka  2021-12-09 13:35:54	Opinia pozytywna pod warunkiem uwzględnienia zapisów z warunków technicznych Exatel.
10	Orange Polska Narady Koordynacyjne		
18	Sime - Narady koordynacyjne Piotr Kular		

#### PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

**W naradach elektronicznych nie uczestniczą:**

**UG Teresin, UM Sochaczew**

**Signature Not Verified**

Dokument podpisany przez  
Paulina Pawełek Dybiec  
Data: 2021.12.15 09:06:31 CET





PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 9 grudnia 2013 r.

POIIB.KK.7131/021/13

## 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.

## 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 Grzegorzczak
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

*[Handwritten signatures of the seven members of the Podlaskie Regional Engineering Chamber Qualification Commission, corresponding to the list on the left.]*



### 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.





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-63P-I6Q-7SW \*

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 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-22 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500

## LEGENDA:

### Formalno - prawne:

- Projektowane podziały nieruchomości
- Istniejące granice działek

### Projektowany układ drogowy:

- Nawierzchnia bitumiczna - jezdnia
- frezowanie na połączeniu nawierzchni
- Nawierzchnia z kostki betonowej - chodniki
- Nawierzchnia z kostki betonowej - chodniki o konstrukcji wzmocnionej
- Nawierzchnia z płytek ostrzegawczych (żółte płyty betonowe z wypustkami) 40x40x6cm
- Krawężnik betonowy 15x30cm - wtopiony
- Krawężnik betonowy 20x30cm - wtopiony
- Krawężnik betonowy 15x30cm
- Krawężnik betonowy 20x30cm
- Obrzeża betonowe 6x20cm

### Pozostałe oznaczenia:

- Drzewa liściaste do wycinki
- Projektowane słupki U-12c
- Istniejące słupki U-12c
- Istniejące słupki U-12c do demontażu

### Projektowane sieci uzbrojenia terenu (wg. odr. opracowania)



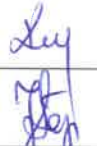
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć elektroenergetyczna
- Sieci uzbrojenia terenu do rozbiórki
- Elementy uzbrojenia terenu do likwidacji

### Projektowane uzbrojenia terenu:

- Przyłącza wodociągowe
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej

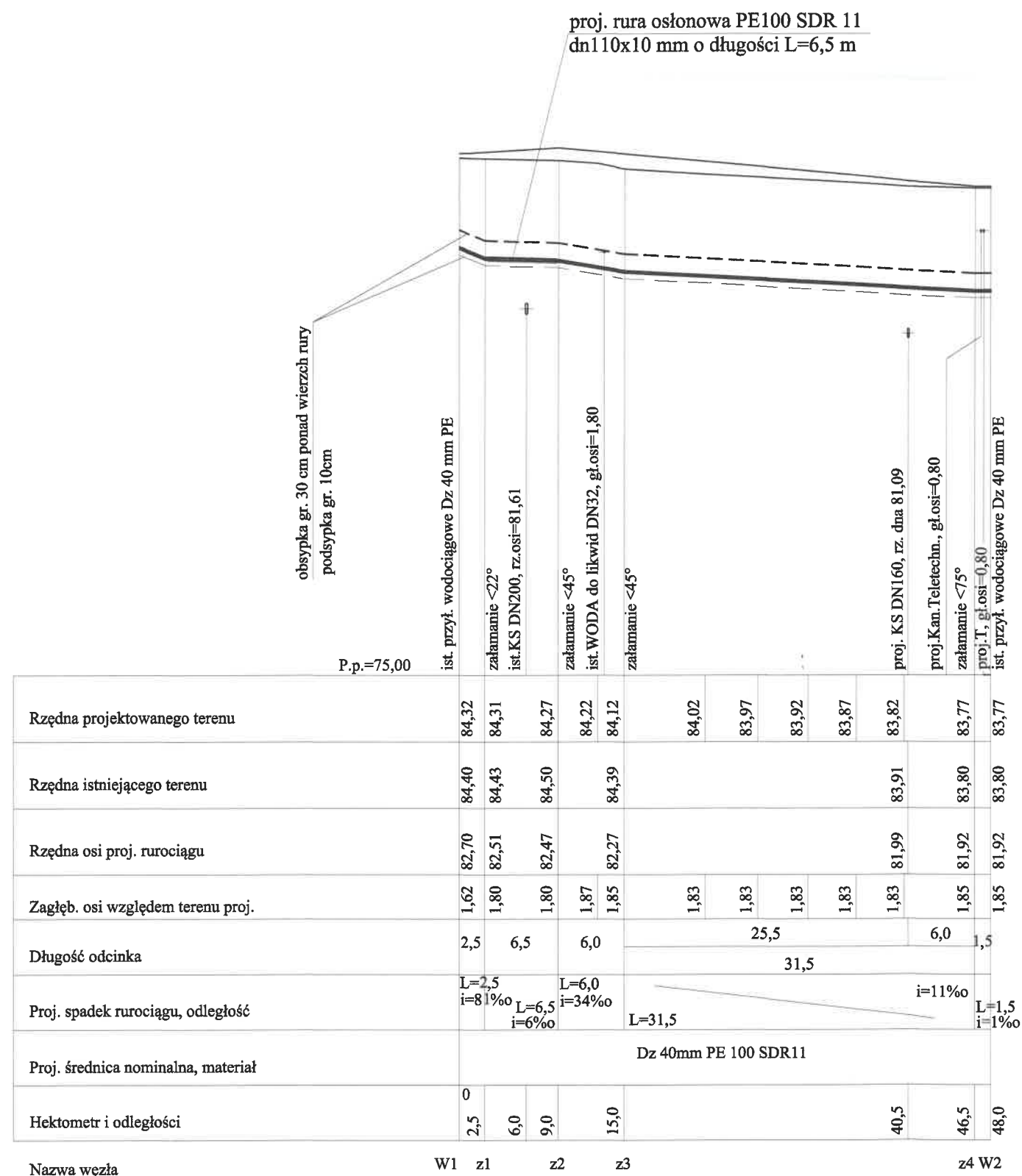
### LEGENDA (dotyczy zakresu odrębnego opracowania przebudowy skrzyżowania ul. Płockiej i ul. Łowickiej)



- projektowany krawężnik wystający
- projektowany krawężnik wtopiony (zjazd)
- projektowany krawężnik na piask
- projektowany opornik
- projektowane obrzeża chodnikowe
- nawierzchnia ścieżki rowerowej
- nawierzchnia chodnika
- nawierzchnia zjazdu indywidualnego
- zieleni (trawniki)

 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b>		<small>DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Upolna 1a lok. 5b; 10-568 Białystok tel. 796 144 476; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a> KRS 0000563625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758</small>	
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew		
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt) w Sochaczewie		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.:	1
NAZWA RYS.:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:	1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Branża/Projektant	Data:	16.12.2021
SANITARNA / PROJEKTANT: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 SANITARNA / WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Lapińska		Podpis: 	

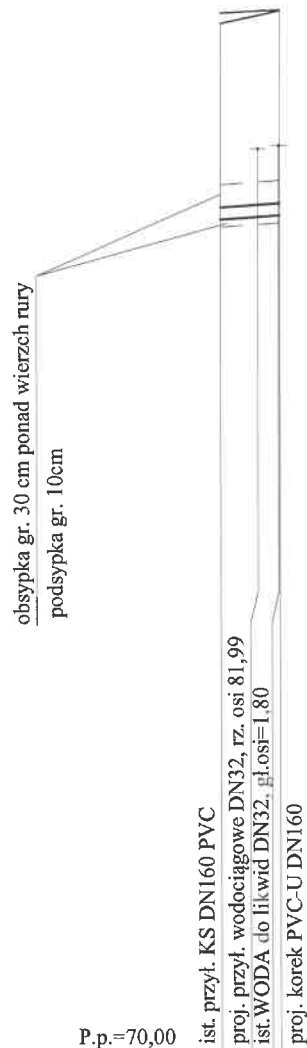


PROJEKT WYKONAWCZY  
RYS. 2 PROFILE PODŁUŻNE  
PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO  
ul. Gawłowska  
SKALA 1:100/500



 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b> <small>ul. Upolna 1A lok. 5B; 15-458 Białymok tel. 796 166 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887798</small>		
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 98-500 Sochaczew	
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt) w Sochaczewie	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: 2
NAZWA RYS.:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Skala: 1:100/500
ZESPÓŁ	AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 16.12.2021
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis: 
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska		Podpis: 

PROJEKT WYKONAWCZY  
RYS. 3 PROFILE PODŁUŻNE  
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI  
SANITARNEJ  
ul. Gawłowska  
SKALA 1:100/500

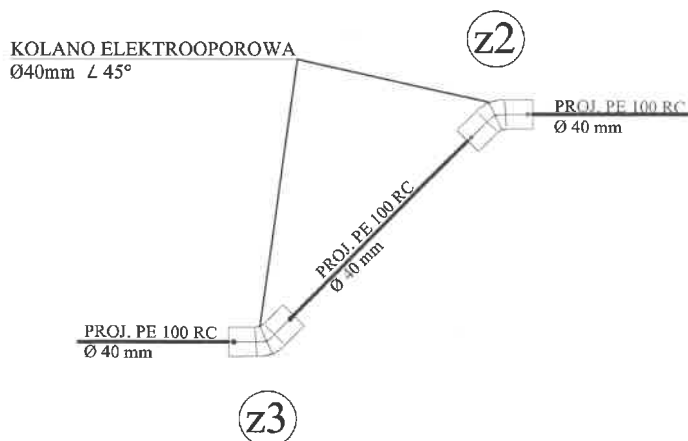
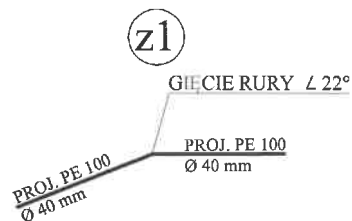
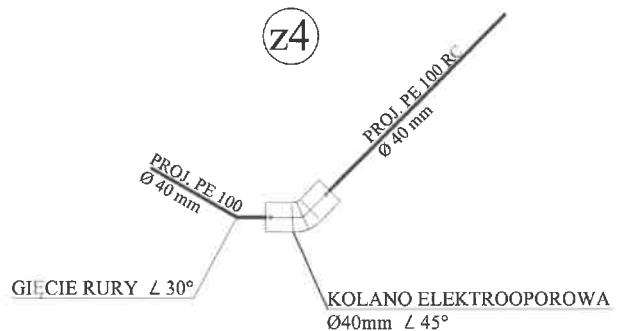
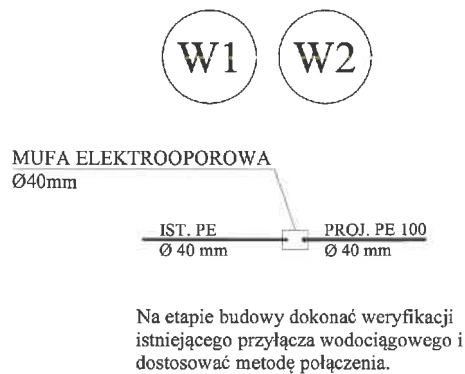


Rzędna projektowanego terenu	83,65	83,82
Rzędna istniejącego terenu	83,79	83,83
Rzędna dna proj. kanału	81,05	81,11
Zagłęb. dna względem terenu proj.	2,60	2,71
Długość odcinka	2,5	1,5
Proj. spadek kanału, odległość	L=4,0 i=15‰	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PVC-U Lite SN8	
Hektometr i odległości	4,0	
Nazwa węzła	N	K

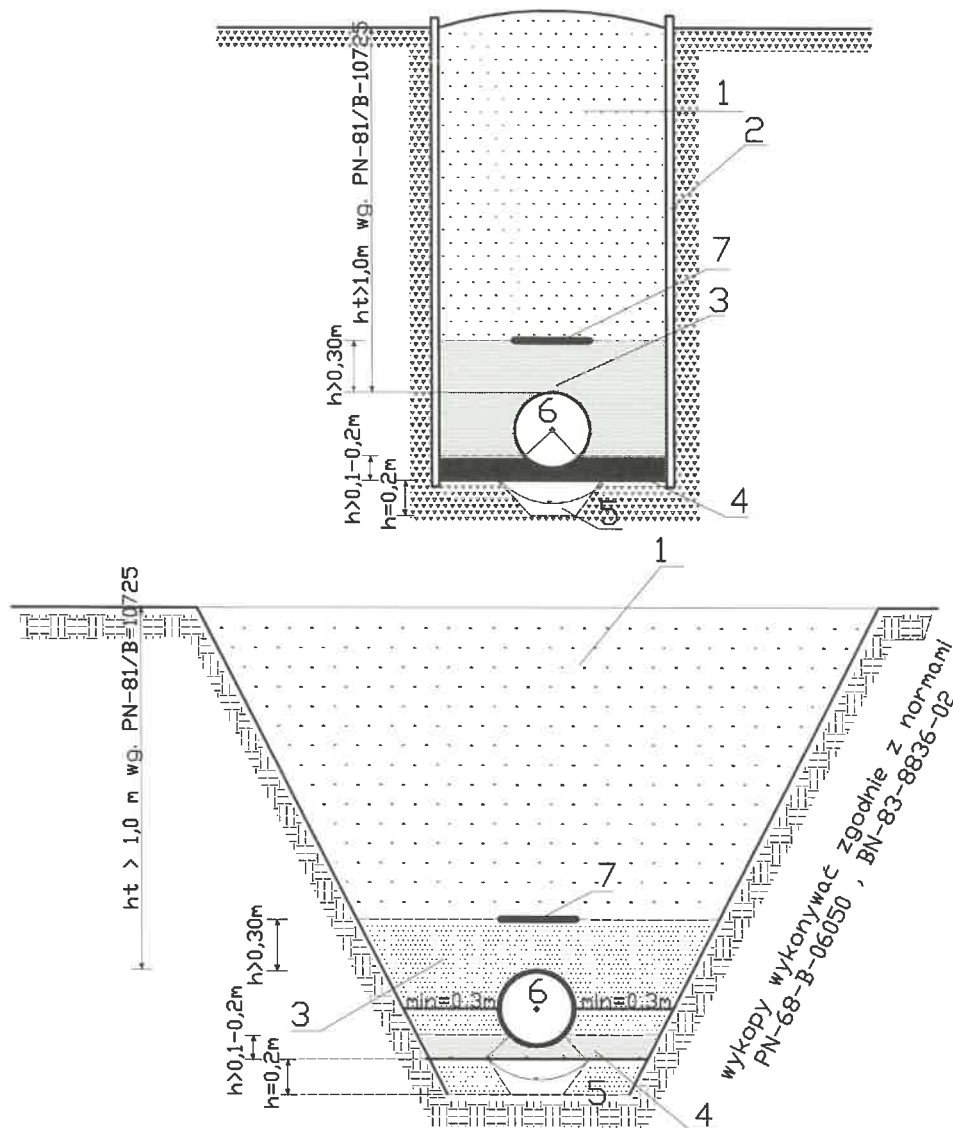
 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b> <small>ul. Upolna 1A lok. 58; 15-558 Białystok  tel. 796 165 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl  KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362837758</small>		
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew	
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt) w Sochaczewie	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: 3
NAZWA RYS.:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	Skala: 1:100/500
ZESPÓŁ	AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 16.12.2021
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis: 
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska		Podpis: 

# PROJEKT WYKONAWCZY

## RYS. 4 SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH



 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b> <small>ul. Upiorna 1A lok. 5B; 15-668 Białystok tel. 796 166 475; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a> KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758</small>		<small>DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Upiorna 1A lok. 5B; 15-668 Białystok tel. 796 166 475; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a> KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758</small>
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew	
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt) w Sochaczewie	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: 4
NAZWA RYS.:	SCHEMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH	Skala: 1:100/500
ZESPÓŁ	AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 16.12.2021
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis: 
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska		Podpis: 

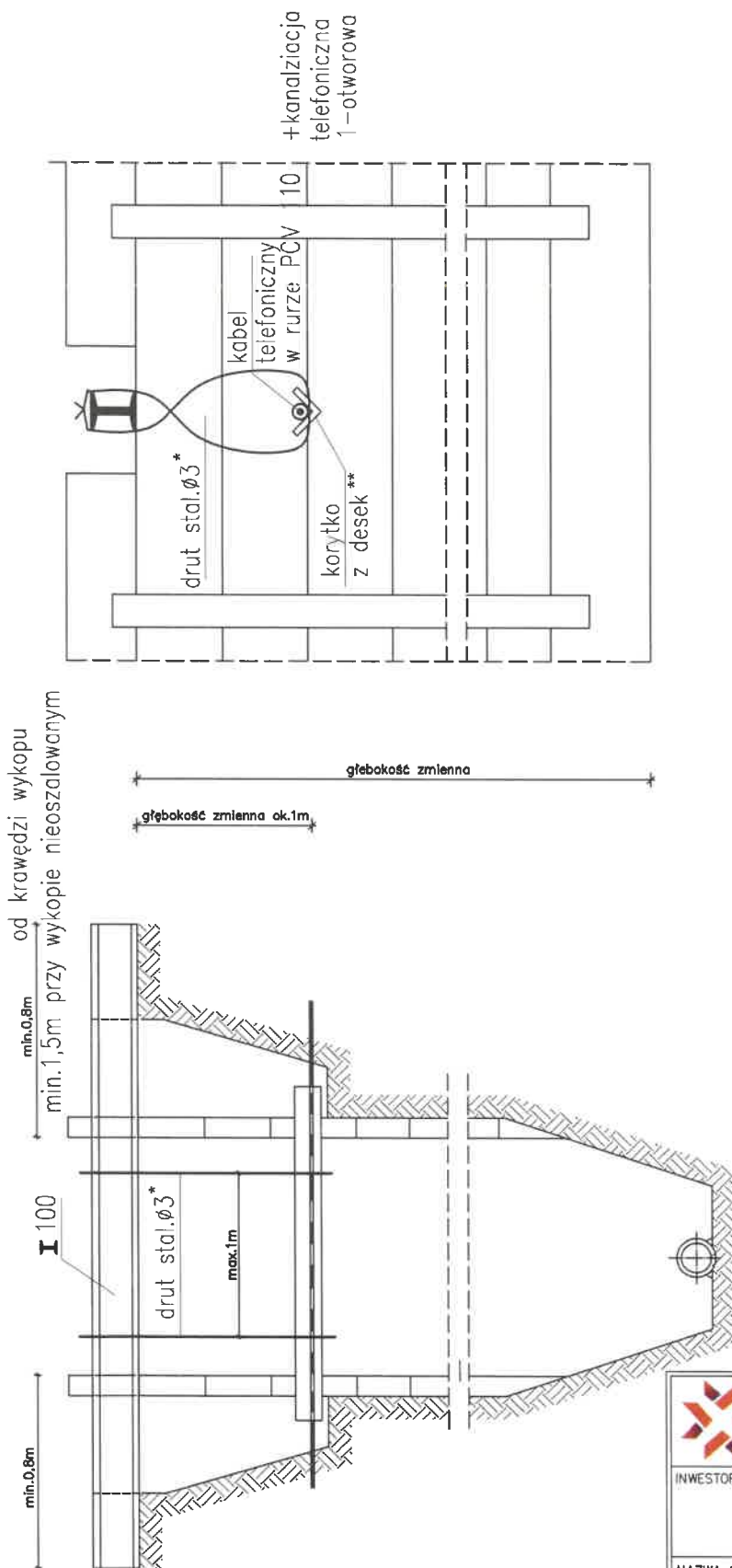


- 1 - wypełnienie
- 2 - ściana wykopu - szalunek klatkowy atestowany typ "WRONKI"
- 3 - wypełnienie wokół rury , piaskiem drobnym lub średnim na wysokość 30 cm nad rurociąg
- 4 - podsypka , piasek drobny lub średni gr. min 10 cm
- 5 - ewentualne wzmocnienie gruntu
- 6 - projektowany rurociąg i kanał sanitarny
- 7 - taśma ostrzegawcza - sygnalizacyjna niebieska z wtopioną taśmą metalizowaną (dotyczy przewodów wodociągowych)

**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

 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b> <small>ul. Upolna 1A lok. 58; 15-658 Białystok          tel. 796 166 476; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a>          KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 36287758</small>		<small>DROGOWIEC Sp. z o.o.</small> <small>ul. Upolna 1A lok. 58; 15-658 Białystok</small> <small>tel. 796 166 476; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a></small> <small>KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 36287758</small>	
			
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew		
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Plockiej (prawoskręt) w Sochaczewie		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: A	
NAZWA RYS.:	SPOSÓB UŁOŻENIA I RODZAJ WYKOPU DLA RUR Z PE I PVC	Skala: 1:100/500	
ZESPÓŁ	AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 16.12.2021	
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis: 	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska		Podpis: 	





+kanalizacja  
telefoniczna  
1-otworowa

UWAGI:  
\* - w przypadku kanalizacji dwuotworowej zastosować drut o średnicy 6 mm  
\*\* - w przypadku kanalizacji dwuotworowej zastosować dwa korytka z desek



**DROGOWIEC Sp. z o.o.**

DROGOWIEC Sp. z o.o.  
ul. Upalna 1A lok. 58; 15-668 Białystok  
tel. 796 164 476; e-mail: [bureau@drogowiec.pl](mailto:bureau@drogowiec.pl)  
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362687756

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie  
ul. Gwardyjska 10  
96-500 Sochaczew



NAZWA OBIEKTU:

Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Plockiej (prawoskręt) w Sochaczewie

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY -  
BRANŻA SANITARNA

Numer rys.:  
B

NAZWA RYS.:

ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ  
JEDNO I DWUTOROWEJ - T1

Skala:  
1:100/500

ZESPÓŁ

AUTORSKI:  
Branża/Projektant

Data:  
16.12.2021

SANITARNA::

mgr inż. Izabela Kozłowska  
PDL/0140/POOS/13  
PDL/IS/0018/14

Podpis:

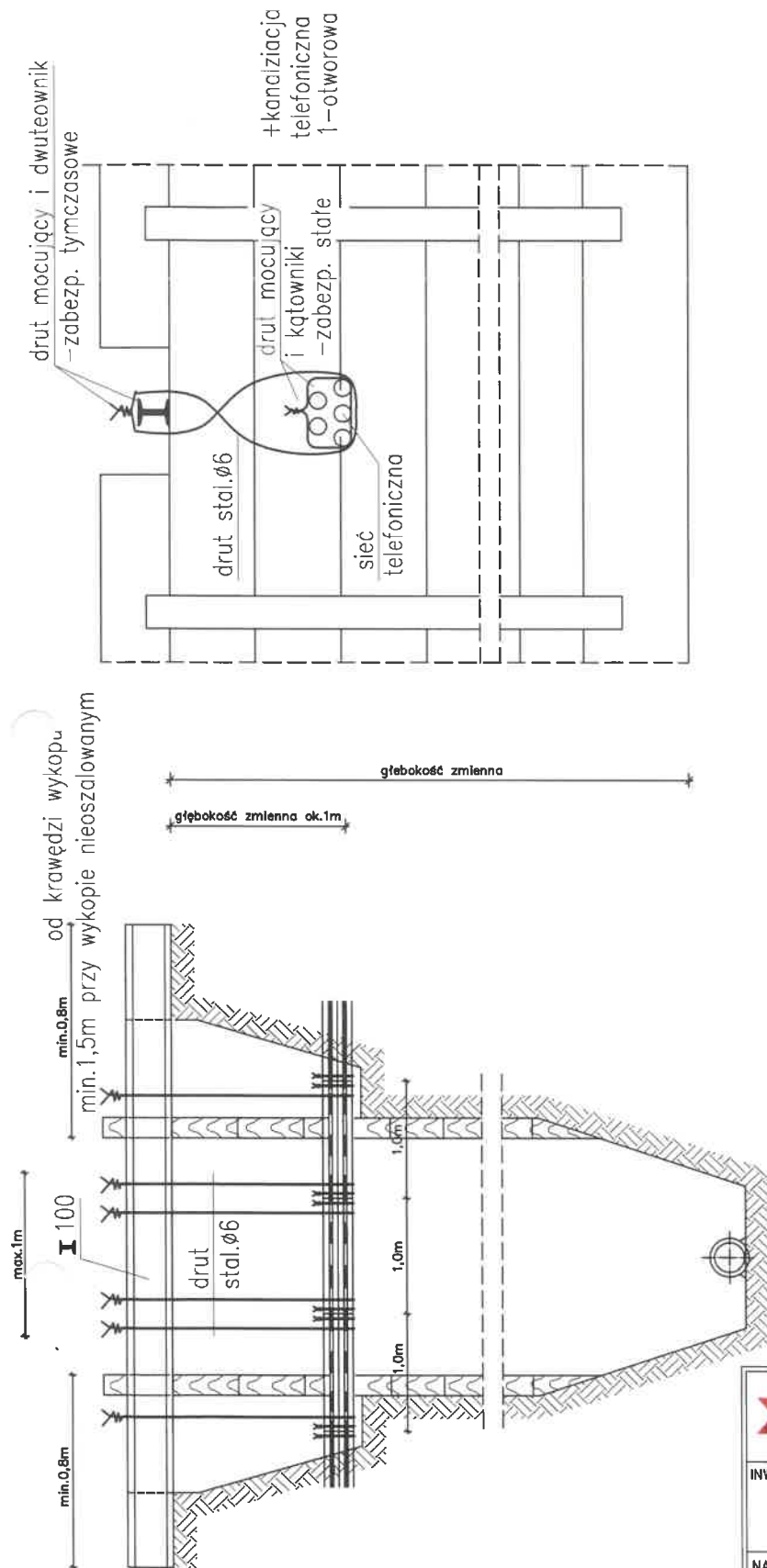
*Izabela Kozłowska*

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Justyna Łapińska

Podpis:

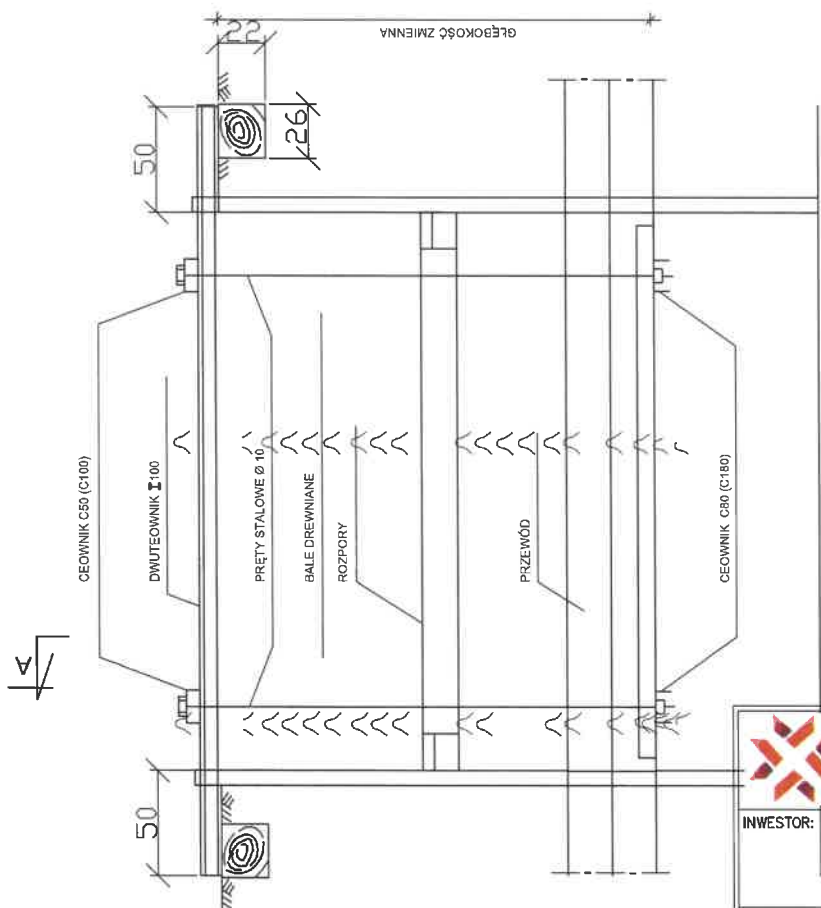
*Justyna Łapińska*



 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b> <small>ul. Upalna 1A lok. 5B; 15-668 Białystok  tel. 796 166 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl  KR5 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887756</small>		
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 98-500 Sochaczew	
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt) w Sochaczewie	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: C
NAZWA RYS.:	ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ PIĘCIO I CZĘŚCIOTWOROWEJ - T2	Skala: 1:100/500
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Branża/Projektant	
	Data: 16.12.2021	
SANITARNA:: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis: 
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska		Podpis: 

# PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

# PRZĘKRÓJ A-A



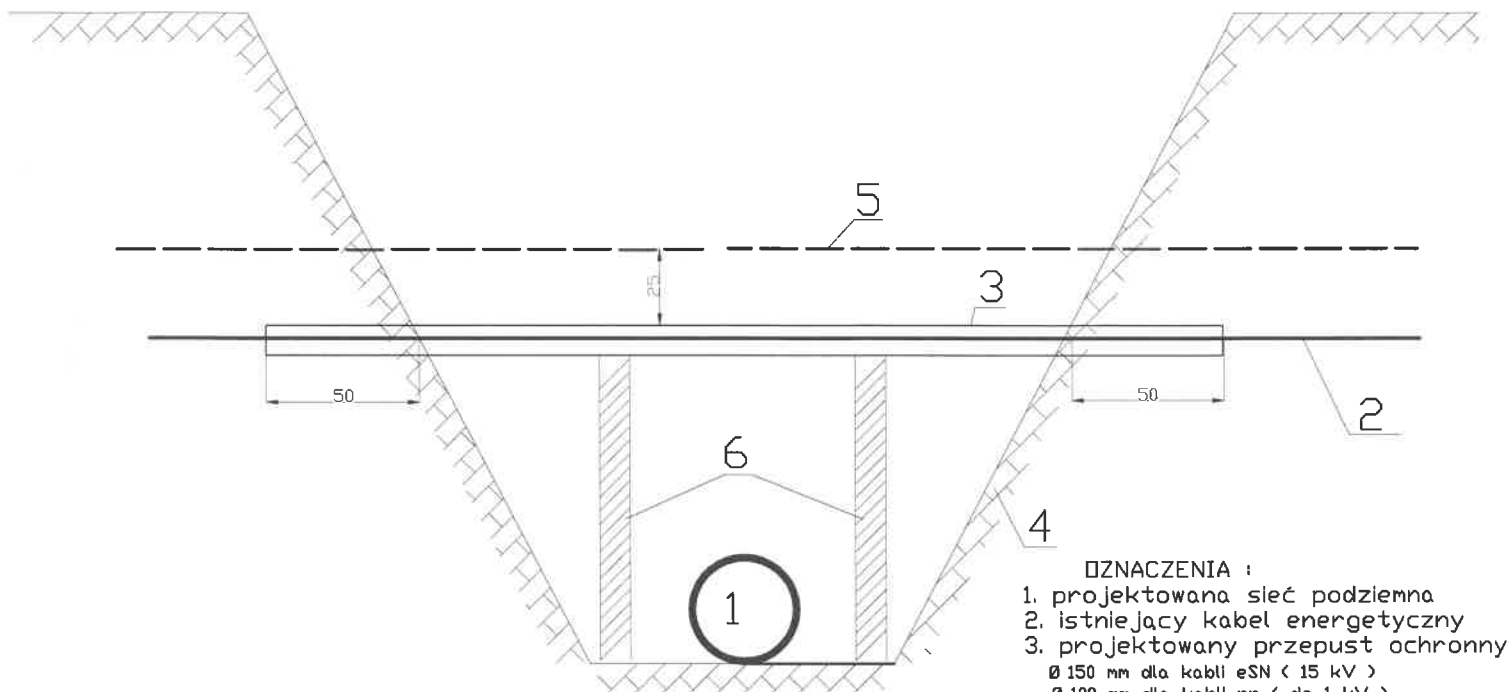
UWAGI: WIELKOŚCI W NAWIASIE DOTYCZĄ PRZEWODÓW O ŚREDNICY POWYŻEJ 800mm



**DROGOWIEC Sp. z o.o.**

DROGOWIEC Sp. z o.o.  
ul. Upośna 14 lok. 58; 15-668 Białystok  
tel. 796 166 476; e-mail: [biuro@drowiec.pl](mailto:biuro@drowiec.pl)  
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew	
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Płockiej (prawoskręt) w Sochaczewie	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: D
NAZWA RYS.:	ZABEZPIECZENIE PRZEWODÓW GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	Skala: 1:100/500
ZESPÓŁ	AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 16.12.2021
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14	Podpis: 	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska	Podpis: 	



#### OZNACZENIA :

1. projektowana sieć podziemna
2. istniejący kabel energetyczny
3. projektowany przepust ochronny  
Ø 150 mm dla kabli eSN < 15 kV  
Ø 100 mm dla kabli nn < do 1 kV
4. obrys wykopu
5. folia PCW
6. wypory drewniane stosowane w zależności od szerokości wykopu

#### KOLEJNOŚĆ PRAC PRZY WYKONYWANIU SKRZYŻOWANIA

1. Uzgodnić z Rejonem Energetycznym termin wyłączenia kabla spod napięcia.
2. Po dopuszczeniu do pracy lub otrzymaniu oświadczenia o odłączeniu i uziemieniu kabla – ręcznie odkopać kabel.
3. Złożyć przepust i uszczelnić go pakietami (szmatami) i Olkitem.  
Należy stosować przepusty dwudzielne firmy "AROT" lub rury PCW grubościennne ze szwem bocznym.
4. Wykonać docelowy wykop.
5. W przypadku dużej szerokości wykopu zastosować wypory drewniane.
6. Zgłosić do odbioru zabezpieczenie w RE.
7. Przy zasypywaniu wykopu na przepuscie ułożyć folię PCW odpowiedniego koloru.

#### UWAGA !

1. Roboty winne być wykonywane przez uprawnionego elektryka.
2. W przypadku gdy roboty będą prowadzone przez okres kilku dni każdego dnia przed rozpoczęciem prac należy uzyskać w RDR potwierdzenie odłączenia kabla.
3. Prace ziemne w odległości min. 1,5m od kabla prowadzić ręcznie pod nadzorem Rejonu Energetycznego.
4. W przypadku podnoszenia kabla i wykonywaniu jakichkolwiek prac na kablu, należy uzyskać zgodę i nadzór Rejonu Energetycznego.
5. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia energetycznych urządzeń poniesie inwestor inwestycji podstawowej.

 <b>DROGOWIEC Sp. z o.o.</b> ul. Upolna 1A lok. 58, 15-668 Białymok tel. 796 166 476; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a> KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887750		DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Upolna 1A lok. 58, 15-668 Białymok tel. 796 166 476; e-mail: <a href="mailto:biuro@drogowiec.pl">biuro@drogowiec.pl</a> KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887750	
			
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul. Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew		
NAZWA OBIEKTU:	Rozbudowa skrzyżowania ulic Gawłowskiej i Plockiej (prawoskręt) w Sochaczewie		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA	Numer rys.: E	
NAZWA RYS.:	SPOSÓB WYKONANIA SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA Z IST. KABLEM ENERGETYCZNYM	Skala: 1:100/500	
ZESPÓŁ	AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 18.12.2021	
SANITARNA: mgr inż. Izabela Kozłowska PDL/0140/POCS/13 PDL/IS/0018/14		Podpis: 	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Justyna Łapińska		Podpis: 	