

# PROJEKT TECHNICZNY

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

- **BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI**
- **BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

ADRES: - Obręb 0001 Koźuchów,  
dz. nr **237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;**  
- Obręb 0002 Koźuchów,  
dz. nr **402/15; 403; 419/6;**  
jednostka ewidencyjna - 080404\_4 miasto Koźuchów,

INWESTOR: **Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o. o.**  
**67-120 Koźuchów,**  
**ul. Elektryczna 9**

### BRANŻA SANITARNA:

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek, uprawnienia budowlane nr LBS/0071/PBS/18 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych  
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan - uprawnienia budowlane nr WKP/0165/POOS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych



SULECHÓW -29 wrzesień 2023r.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.

DOKUMENTACJA NINIEJSZA NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANA BEZ ZGODY BIURA OBSŁUGI INWESTYCJI „BGWprojekt” W SULECHOWIE

## SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
1.	DANE WYJŚCIOWE ..... 3
1.1.	Podstawa opracowania..... 3
1.2.	Właściciele nieruchomości..... 3
1.3.	Inwestor, prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane..... 3
1.4.	Adres zamierzenia budowlanego..... 3
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ..... 3
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA ..... 4
3.1.	Lokalizacja ogólna inwestycji..... 4
3.2.	Istniejący stan zagospodarowania działki/terenu inwestycji..... 4
3.3.	Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki..... 5
3.4.	Przeznaczenie wg Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego ..... 5
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU ..... 5
4.1.	Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane..... 5
4.2.	Sposób odprowadzania/oczyszczania ścieków ..... 8
4.3.	Układ komunikacyjny ..... 8
4.4.	Sposób dostępu do drogi publicznej..... 8
4.5.	Ukształtowanie terenu i zieleni..... 8
4.6.	Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu ..... 8
5.	ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU ..... 8
6.	INFORMACJE I DANE ..... 8
6.1.	Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu ..... 8
6.2.	Informacja o ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ..... 9
6.3.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej ..... 9
6.4.	Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia ..... 9
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ ..... 11
8.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU ..... 11
9.	UWAGI KOŃCOWE ..... 12

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PZT 1 Projekt zagospodarowania terenu -skala 1:500

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

### **1. DANE WYJŚCIOWE**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora.
- Warunki techniczne modernizacji sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z 15.11.2022r. (W.T.P nr 6220/30/2022/PT/BB) wydane przez PUK "USKOM" Sp. z o.o. w Koźuchowie
- Decyzja Powiatowego Konserwatora Zabytków,
- Mapa syt.-wys. do celów projektowych 1:500.
- Wizja lokalna w terenie inwestycji,
- Uzgodnienia z właścicielami działek, na których planowana jest budowa i przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami,
- Obowiązujące polskie przepisy techniczno-budowlane

#### **1.2. Właściciele nieruchomości**

- Miasto Koźuchów, 67-120 Koźuchów, ul. Rynek 1a,
- Powiatowy Zarząd Dróg , 67-100 Nowa Sól, ul. Wojska Polskiego 100 B
- PKP SA Oddz. Gospodarowania Nieruchomościami, 61-875 Poznań, Al. Niepodległości 8
- Zarząd Dróg Wojewódzkich, 65-042 Zielona Góra, Al. Niepodległości 32

#### **1.3. Inwestor, prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o.,  
67-120 Koźuchów, ul. Elektryczna 9,

#### **1.4. Adres zamierzenia budowlanego**

- Koźuchów, ul. Słowackiego, 22-Lipca 1807,  
jednostka ewidencyjna: 080404\_4 miasto Koźuchów  
\* obręb ewidencyjny: 0001 KOŻUCHÓW  
działki ewidencyjne: 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;  
\* obręb ewidencyjny: 0002 KOŻUCHÓW  
działki ewidencyjne: 402/15; 403; 419/6;

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową dla terenu zabudowanego budynkami mieszkalnymi jedno i wielorodzinnymi oraz handlowo-usługowymi w obrębie 1 i 2 miasta Koźuchów, wzdłuż ul. Słowackiego i 22-Lipca 1807. Na odcinku objętym opracowaniem istniejąca sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami do budynków są w złym stanie technicznym i powodują awarie zakłócając sprawne dostarczanie wody do budynków i dalszych części miasta oraz odbiór ścieków bytowych z poszczególnych posesji.

Niniejszy projekt obejmuje:

- budowę i przebudowę sieci wodociągowej w200 i w jej miejsce ułożenie wodociągu z rur PE SDR11 PN16 Ø250 mm wraz z przyłączami.
- budowę i przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej ks250 i w jej miejsce ułożenie kanalizacji z rur PVC lite SN8 Ø250 mm i Ø200 mm wraz z przyłączami.

Projektowane odcinki wodociągowe przyłączone będą do istniejących sieci w200 w terenie działki należącej do Gminy Koźuchów (dz. nr 402/15) i do Zarządu Dróg Wojewódzkich (dz. nr 308/1).

Projektowany odcinek kanalizacyjny przyłączony będzie do istniejącej sieci ks300 w terenie działki należącej do Powiatowego Zarządu Dróg (dz. nr 277).

Zdemontowane rury wodociągowe i kanalizacyjne na długości ich wymiany należy usunąć oraz poddać utylizacji w punkcie do tego powołanym.,

W zakresie niniejszej dokumentacji:

- długość budowy i przebudowy rozdzielczej sieci wodociągowej dla całego zamierzenia wynosi 559,8 m.
- długość budowy i przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej dla całego zamierzenia wynosi 312,6 m.

Zestawienie długości budowy i przebudowy sieci wod-kan z przyłączami w rozbiu na kompetencje przedstawia poniższa tabela:

Tab. Zestawienie długości inwestycji i kompetencje

	Starosta Nowosolski	Wojewoda Lubuski	Razem
<b>Sieć wodociągowa</b>			
Budowa	21,6	204,6	226,2
Przebudowa	300,6	33,0	333,6
Razem	322,2	237,6	559,8
<b>Sieć kan. Sanitarnej</b>			
Budowa	4,6	11,4	16,0
Przebudowa	293,8	2,8	296,6
Razem	298,4	14,2	312,6
<b>Przyłącza</b>			
Wodociągowe	179,6	31,0	210,6
Kanalizacyjne	166,4	4,8	171,2

### 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

#### 3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji

Inwestycja prowadzona będzie:

- w obrębie 1 miasta Koźuchów - w terenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze, w terenie Gminy Koźuchów, w terenie Powiatowego Zarządu Dróg w Nowej Soli oraz PKP SA w Poznaniu,
- w obrębie 2 miasta Koźuchów - w terenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze i w terenie Gminy Koźuchów,

przez który przebiegać będzie budowa i przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

Położona jest ona w powiecie nowosolskim, w centralnej części miasta Koźuchów.

#### 3.2. Istniejący stan zagospodarowania działki/terenu inwestycji

Istniejący stan zagospodarowania terenu przedstawiony został na mapie do celów projektowych opracowanej w skali 1:500.

Teren inwestycji wzdłuż prowadzonej sieci jest równinny. Rzędne terenu na trasie projektowanej budowy i przebudowy sieci wahają się od 99,15 do 101,30 m.n.p.m.

Teren działek przeznaczonych pod inwestycję to obecnie zorganizowane ciągi komunikacyjne drogi wojewódzkiej, drogi powiatowej i gminnej.

Jeźdźnia drogi wojewódzkiej pokryta jest asfaltem a pobocze (chodniki) zbudowane są z kostki betonowej, które zniszczone po zakończeniu robót należy odbudować.

Jeźdźnia drogi gminnej i powiatowej pokryta jest starym asfaltem a pobocze (chodniki) zbudowane są z kostki betonowej i granitowej, które zniszczone po zakończeniu robót należy odbudować.

Nawierzchnia asfaltowa pasa jezdni w ul. Nowosolnej i 22-Lipca 1807 nie będzie naruszona. Prace budowlane w ich obrębie wykonywane będą przeciskami w rurach ochronnych.

Nawierzchnia asfaltowa pasa jezdni w ul. Słowackiego o długości ok. 300 mb po wykonaniu przebudowy sieci wod-kan z przyłączami, na podstawie odrębnej dokumentacji, będzie przebudowana i pokryta kostką betonową.

W terenie ułożony jest rurociąg wodociagowy, rury kanalizacyjne, sieć gazowa, doziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz słupy energetyczne oświetleniowe i telekomunikacyjne.

Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

### **3.3. Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki**

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonie rozbiórek istniejącej armatury wodociagowej na likwidowanej sieci w200. Demontażu podlegać będą 3 podziemne hydranty ppoż., trójniki wraz z zasuwami przy nich. W ich miejsce wybudowane będą nowe na projektowanej sieci PE Ø250 mm.

Demontowane będą również rury i studnie na kanalizacji sanitarnej. W ich miejsce posadowione będą nowe.

Zdemontowane elementy infrastruktury wod-kan należy przekazać na rzecz PUK „USKOM” Sp. z o.o. w Koźuchowie lub zutylizować.

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wykonywania wycinek drzew.

### **3.4. Przeznaczenie wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego**

Na terenie działek nr 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1; w obrębie 1 miasta Koźuchów oraz 402/15; 403; 419/6; w obrębie 2 miasta Koźuchów, nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Prace, częściowo polegające na budowie nowej sieci wodociagowej i kanalizacji sanitarnej, wymagały uzyskania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Zgodnie z tymi ustaleniami trasa projektowanej budowy sieci wod-kan z przyłączami prowadzona będzie w pasie dróg wojewódzkich, dróg gminnych oraz odcinkowo w pasie drogi powiatowej i w terenie PKP, który obecnie służy jako ścieżka rowerowa, z uwzględnieniem zasad ich rozmieszczenia (w tym wzajemnych odległości) określonych w obowiązujących przepisach szczególnych

Budowa i przebudowa sieci wodociagowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami nie spowoduje zmian w sposobie zagospodarowania i sposobu użytkowania terenu. Dostęp do armatury wodociagowej i studni kanalizacyjnych możliwy będzie z istniejących ciągów komunikacyjnych.

Wodociąg ułożony będzie na głębokości istniejącej, przebudowywanej sieci tak by przechwycić wszystkie istniejące przyłączenie do budynków.

Po zakończeniu budowy wykonawca zobowiązany będzie do odtworzenia istniejącego zagospodarowania terenu, uporządkowania i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego, zgodnie z warunkami zarządcy drogi.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane**

4.1.1. Dla potrzeb sprawnego zaopatrzenia terenu w bieżącą wodę do celów bytowych, projektuje się częściowo budowę oraz przebudowę istniejącej, awaryjnej sieci wodociagowej w200 z przyłączami na sieć z rur PE SDR11 PN16 Ø250 mm z przyłączami z PE.

Projektowana sieć wodociagowa przyłączona będzie do istniejącej sieci w200 z jednej strony w terenie należącym do Gminy Koźuchów, dz. nr 402/15 (obręb 2 m. Koźuchów) za pomocą żeliwnego trójnika dn200/200 z zasuwą kołnierkową dn200 mm a z drugiej strony w terenie należącym do Zarządu Dróg Wojewódzkich, dz. nr 308/1 (obręb 1 m. Koźuchów) - za pomocą złącza rurowego dn200 mm.

Przewody sieci wodociągowej zastosowane do budowy:

\* Materiał: – rura PE100 PN16; SDR 11

\* Materiał: – rura PE100 PN10; SDR 17

\* Nominalne ciśnienie robocze – 16 i 10 bar

Tab. Zestawienie długości sieci wodociągowej

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 250x22,7 mm	480,0
2.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 110x10,0 mm	72,2
3.	Rura PE100 SDR17, PN 10 Dz 50x3,0 mm	7,6
	Razem:	<b>559,8</b>

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przewiduje się zamontowanie nadziemnych hydrantów ppoż. dn80. Hydranty ppoż. powinny umożliwić pobór wody w ilości min. 10,0 dm<sup>3</sup>/s. Ciśnienie minimalne na hydrancie nie mniej niż 0,1 Mpa.

Zamontowane zostaną w ciągu budowanego wodociągu oraz na jej końcu.

W zakresie niniejszej dokumentacji przewidziano 8 hydrantów nadziemnych dn80 mm, które oprócz swoich podstawowych funkcji ppoż. służyć będą także do odpowietrzania i płukania wodociągu.

W miejscu włączenia projektowanego wodociągu dn200 z istniejącą siecią oraz na odejściach do hydrantów ppoż. dn80 zamontować należy żeliwne, kołnierzowe zasuwy odcinające.

Na wszystkich trójnikach, lukach oraz pod armaturą wstawić należy betonowe bloki oporowe.

Projektowane są również budowa i przebudowa istniejących przyłączy wodociągowych zasilających pobliskie budynki.

Tab. Zestawienie długości przyłączy wodociągowych

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR17, Dz 63x3,8 mm	13,5
2.	Rura PE100 SDR11, Dz 50x3,0 mm	13,3
3.	Rura PE100 SDR17, Dz 40x2,4 mm	54,4
4.	Rura PE100 SDR11, Dz 32x2,0 mm	129,4
	Razem:	<b>210,6</b>

Przejście rurociągami pod jezdnią drogi wojewódzkiej w ul. Nowosolnej i 22-Lipca 1087 wykonać należy zgodnie z warunkami zarządcy – metodą przecisku w rurze osłonowej.

Przejście rurociągiem wzdłuż pobocza pasa drogi wojewódzkiej w ul. 22-Lipca 1087 wykonać należy zgodnie z warunkami zarządcy – metodą przewiertu sterowanego.

Przejście rurociągami pod jezdnią drogi gminnej w ul. Słowackiego (przeznaczonej do remontu) wykonać należy zgodnie z warunkami zarządcy – w wykopie otwartym.

W terenie ułożony jest rurociąg wodociagowy, rury kanalizacyjne, sieć gazowa, doziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz słupy energetyczne oświetleniowe.

Projektowana przebudowa sieci wodociagowej nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wybudowana będzie z zachowaniem normatywnych odległości.

- 4.1.2. Dla potrzeb sprawnego odbioru ścieków bytowych ze wszystkich posesji, projektuje się częściowo budowę oraz przebudowę istniejącej, awaryjnej sieci kanalizacji sanitarnej ks250 z przyłączami na sieć z rur PVC lite SN8 Ø250 mm i Ø200 mm z przyłączami z PVC.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej przyłączona będzie do istniejącej studni kanalizacyjnej oznaczonej „S Istn 1” na rurze ks300 w terenie należącym do Powiatowego Zarządu Dróg, dz. nr 277 (obręb 1 m. Koźuchów).

Przewody sieci kanalizacji sanitarnej zastosowane do budowy:

\* Materiał: – rura PVC lite SN8 Ø250 mm

\* Materiał: – rura PVC lite SN8 Ø200 mm

Tab. Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość rurociągu
		mb
1.	Kanały grawitacyjne PVC lite Ø250x7,3mm, SN8 SDR 34	175,5
2.	Kanały grawitacyjne PVC lite Ø200x5,9mm, SN8 SDR 34	137,1
	Razem:	<b>312,6</b>

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Na sieci kanalizacji sanitarnej posadowane będą zbiorcze studnie kanalizacyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy 1000 mm oraz pośrednie studnie tworzywowe o średnicy 425 mm. Dla studni zastosować należy kinety typ X, tj. z możliwością przyłączenia budynków z terenów wydzielonych działek. Odejście wolne w kinecie zaślepić korkiem.

Projektowane studnie kanalizacyjne rozmieszczone będą zgodnie z obowiązującymi przepisami (maksymalnie do 50,0 m) oraz uwzględniono ich rozmieszczenie zgodnie z planowanymi ciągami komunikacyjnymi oraz przyłączeniami z istniejących budynków.

Projektowane są również budowa i przebudowa istniejących przyłączy kanalizacyjnych odprowadzających ścieki bytowe z pobliskich budynków.

Przewody przyłączy kanalizacji sanitarnej zastosowane do budowy:

\* Materiał: – rura PVC lite SN8

Tab. Zestawienie długości przyłączy kanalizacyjnych

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość rurociągu
		mb
1.	Kanały grawitacyjne PVC lite Ø160x4,7mm, SN8 SDR 34	171,2
	Razem:	<b>171,2</b>

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Na przyłączach kanalizacji sanitarnej posadowione będą przelotowe studnie kanalizacyjne tworzywowe o średnicy 425 mm.

Projektowana budowa i przebudowa przyłączy kanalizacyjnych nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wybudowana będzie z zachowaniem normatywnych odległości.

#### **4.2. Sposób odprowadzania/oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy.

#### **4.3. Układ komunikacyjny**

Układ komunikacyjny stanowią istniejące: droga wojewódzka nr 283 i 297, droga powiatowa nr 3008F, droga gminna nr 101526F i 101557F oraz gminna droga wewnętrzna, bez zmian w zakresie niniejszego opracowania.

#### **4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej**

Planowana inwestycja nie pozbawi kogokolwiek dostępu do drogi publicznej.

#### **4.5. Ukształtowanie terenu i zieleni.**

Istniejący teren działek przeznaczonych pod inwestycję, to asfaltowa jezdnia oraz chodnik zbudowany z kostki betonowej w pasie drogi wojewódzkiej oraz pas drogi gminnej pokryty starym asfaltem a chodniki zbudowane są z kostki betonowej i granitowej, które zniszczone po zakończeniu robót należy odbudować. Po zakończeniu inwestycji uporządkować teren w obrębie dróg i terenu przyległego.

#### **4.6. Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu**

Rury wodociągowe PE SDR11 PN16, trójniki żeliwne, nadziemne hydranty ppoż., zasuwy odcinające, nawierтки do przyłączy, bloki oporowe.

Rury kanalizacyjne grawitacyjne PVC lite, studnie kanalizacyjne.

### **5. ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU**

W zakresie niniejszej dokumentacji długość projektowanej budowy sieci wodociągowej wynosi 226,2 m, długość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej wynosi 333,6 m, a długość projektowanej budowy i przebudowy przyłączy wodociągowych wynosi 210,6 m.

W zakresie niniejszej dokumentacji długość projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 16,0 m, długość projektowanej przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 296,6 m, a długość projektowanej budowy i przebudowy przyłączy kanalizacji sanitarnej wynosi 171,2 m.

### **6. INFORMACJE I DANE**

#### **6.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

Teren objęty opracowaniem nie stanowi własności inwestora. Teren należy do Zarządu Dróg Wojewódzkich, Gminy Koźuchów, Powiatowego Zarządu Dróg i PKP SA.

Dla działek objętych opracowaniem nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie wnioskowanych obiektów budowlanych wymagała ustalenia w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Uzyskano zgodę właściwych zarządców dróg i pozostałych właścicieli na lokalizację przedmiotowej inwestycji w ich terenach.

Zachowane zostaną warunki techniczne w zakresie sposobu prowadzenia robót i odległości od istniejących sieci uzbrojenia podziemnego.



Projektowana inwestycja nie będzie wywoływać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz powodować zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby a także pozbawić osoby trzecie:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Działki objęte opracowaniem podlegają ochronie konserwatorskiej.

## 6.2. Informacja o ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Tereny inwestycji w obrębie 1 i 2 miasta Koźuchów nie są zlokalizowane w terenie gminnej ewidencji zabytków.

Tereny inwestycji są wpisane do rejestrów zabytków.

Planowana inwestycja położona jest częściowo na terenie zespołu urbanistyczno-krajobrazowego Koźuchowa, wpisanego do rejestru pod nr 85 i 2175 decyzjami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze z 1958 i 1975 roku oraz częściowo na terenie ochrony krajobrazowej wokół tego zespołu. Inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego zawiadomienia Powiatowego Konserwatora Zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

W zawiązku z realizacją inwestycji wykonawca musi zapewnić badania archeologiczne, których zakres ustala Lubuski Konserwator Zabytków.

W obszarze inwestycji obowiązują ustalenia ochrony konserwatorskiej. Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z zastrzeżeniem odpowiedzialności wynikającej z art. 115 ustawy każdy kto w trakcie prowadzenia robót ziemnych odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany:

- niezwłocznie zawiadomić Powiatowego Konserwatora Zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu robót budowlanych, stosownie do §13 ust. 2 p. 3 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 roku,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Powiatowego Konserwatora Zabytków, a jeśli to nie jest możliwe, Burmistrza Koźuchowa.

W przypadku dokonania podczas prac ziemnych odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić Wojewodę Lubuskiego, a jeżeli to nie jest możliwe Burmistrza Koźuchowa.

## 6.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie leży na terenie szkód górniczych i kopalnianych oraz na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

## 6.4. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia

Inwestycja jest zlokalizowana poza granicami obszarów Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych wyznaczonych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja położona będzie najbliżej w odległości 6,5 km od obszaru w ramach sieci Natura 2000 o nazwie „Broniszów”. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) o powierzchni 629,98 ha, oznaczony kodem PLH080033 i znajdujący się na terenie gminy Koźuchów i Nowogród Bobrzański.

"Broniszów" to zwarty kompleks starych dąbrów i grądów ze stanowiskami jelonka rogacza i kozioroga dębosza, a także unikatową fauną motyli na przyległych łąkach, o powierzchni 598,12 ha, położony w powiecie nowosolskim, gminie Kożuchów i Nadleśnictwie Nowa Sól. Stanowi cenną enklawę w południowej części Borów Zielonogórskich zdominowanych przez drzewostan sosnowy. Położony między Kożuchowem a Nowogrodem Bobrzańskim otacza od zachodu, południa i południowo-wschodu miejscowość Broniszów. W centralnej części urozmaiconego morfologicznie obszaru znajduje się niewielkie wzniesienie - Księża Góra.

Przedmiotowe przedsięwzięcie, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.

6.4.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Planowane przedsięwzięcie realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00-22.00),
- powstające w trakcie przebudowy odpady segregować i gromadzić, w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu przebudowy,
- ścieki bytowe z zaplecza przebudowy należy odprowadzić do szczelnego zbiornika bezodpływowego i dalej do komunalnej oczyszczalni ścieków,
- prowadzić roboty ziemne w sposób, który nie spowoduje zniszczeń istniejącej szaty roślinnej, w tym drzewostanu, wykopy nie będą powodować obniżenia poziomu wód gruntowych w obrębie systemów korzeniowych,
- po zakończeniu prac budowlanych uporządkować teren przebudowy,
- bazę materiałowo-sprzętową usytuować poza obszarami objętymi zabudową mieszkaniową

6.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Obiekt nie emituje żadnych zanieczyszczeń.

6.4.3. Emisja hałasów i wibracji

Projektowane obiekty z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emitują szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

6.4.4. Charakterystyka ekologiczna. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.

6.4.5. Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Obiekt ze względu na swój charakter nie powoduje zacielenia otoczenia.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

6.4.6. Warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Planowana inwestycja:

- nie pozbawi dostępu do drogi publicznej;
- nie pozbawi możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności;
- nie pozbawi dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ze względu na funkcję nie wywołuje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.
- wszelki interes osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego został uwzględniony.

## 7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W celu ochrony przeciwpożarowej, dla terenu inwestycji projektuje się budowę 8 nadziemnych hydrantów ppoż dn80 mm. Funkcję ochrony przeciwpożarowej pełnić będą również 1 istniejący hydrant ppoż., który zlokalizowany jest przy ul. 22 Lipca 1807.

## 8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie ustawą z 7 lipca 1994 roku (ze zmianami) - Prawo Budowlane - art. 20 ust. 1, art. 34 ust. 3 pkt. 5, obszar oddziaływania projektowanej budowy i przebudowy obiektów budowlanych zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja tj. na działkach nr:

➤ obręb 1 miasto Koźuchów

- dz. nr 304;  
- własność: Gmina Koźuchów,  
67-120 Koźuchów, ul. Rynek 1a
- dz. nr 277;  
- własność: Powiatowy Zarząd Dróg,  
67-100 Nowa Sól, ul. Wojska Polskiego 100 B
- dz. nr 237/17;  
- własność: PKP SA Oddz. Gospodarowania Nieruchomościami,  
61-875 Poznań, Al. Niepodległości 8
- dz. nr 237/18; 305; 308/1;  
- własność: Zarząd Dróg Wojewódzkich,  
65-042 Zielona Góra, Al. Niepodległości 32

➤ obręb 2 miasto Koźuchów

- dz. nr 402/15; 403; 419/6;  
- własność: Gmina Koźuchów,  
67-120 Koźuchów, ul. Rynek 1a

Projektowane obiekty całkowicie mieszczą się w obrębie oddziaływania działek, będących przedmiotem opracowania. Mając na uwadze Prawo Budowlane, WT oraz przepisy odrębne, w tym ochrony

środowiska, w żaden sposób nie będą wpływały na ograniczenie zabudowy i użytkowania działek sąsiednich, jak również nie będą uciążliwe ponad miarę dla działek sąsiednich.

Projektowana budowa i przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami oraz budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami po wybudowaniu nie spowodują powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie przebudowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem.

W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych sieci w pasie o szerokości około 1,2 m od jej osi. W trakcie budowy i przebudowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U.2023 r. poz. 977.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 r. poz. 682, 553, 967 – art. 3 pkt 11, 20; art. 20 ust. 1 pkt 1c; art. 34 ust. 3 pkt. 1e, 5).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm. – Dział II, Rozdz. 5).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840, z 2023 r. poz. 951).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295, 412, 877).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556, 2687, z 2023 r. poz. 877).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645, 760. 1193).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2022, poz. 1620).

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

### **9.1. Na całość dokumentacji składają się następujące projekty:**

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany
- załączniki,
- projekt techniczny,

Część opisowa jest integralną częścią całej dokumentacji w związku z tym, całość należy rozpatrywać łącznie.

**9.2. Szczegóły projektowe,**

wykonania i wykończenia, należy przyjmować wg rozwiązań projektu technicznego, którego zapisy należy traktować z uwzględnieniem zapisów projektu budowlanego. W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.

**9.3. Do obowiązków kierownictwa przebudowy,**

należy sprawdzenie wszystkich wymiarów, przyjętych schematów i rozwiązań projektowych. W razie stwierdzenia niezgodności lub gdy przyjęte elementy są nieodpowiednie ze względu na przyjęte wymiary należy niezwłocznie powiadomić autorów dokumentacji. W przypadku, pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Elementy nieuwzględnione lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Rozbieżności pomiędzy elementami dokumentacji projektowej, zawsze będą interpretowane na korzyść inwestora.

**9.4. Wszelkie zmiany projektu,**

na etapie realizacji inwestycji wymagają zgody projektanta i akceptacji Zamawiającego (Inwestora). Realizacja inwestycji niezgodna z dokumentacją projektową, zwalnia projektanta od odpowiedzialności za błędne lub niezgodne z dokumentacją wykonanie przedmiotu zamówienia wraz ze wszystkimi konsekwencjami wynikającymi ze stosowania błędnych lub niezgodnych z dokumentacją działań, w tym robót budowlanych.

**9.5. Przytoczone w niniejszym projekcie,**

nazwy własne materiałów, ich znaki towarowe itp., posiadają charakter pomocniczy i przykładowy. Przytoczone zostały, w celu zdefiniowania oczekiwanego standardu jakościowego lub technicznego. Przez co, dopuszcza się zastosowanie elementów, materiałów i urządzeń zamiennych- **równoważnych**, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych, spełniających minimalne parametry określone przez projekt i specyfikacje techniczne, po uzgodnieniu z inwestorem i uzyskaniem zgody projektanta.

**9.6. Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).**

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, oraz normami. Elementy nieuwzględnione lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem.

Obiekty budowlane mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).



## CZĘŚĆ II – BRANŻA SANITARNA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	Strona
<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE .....	4
2.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA .....	4
2.1.1. Rozwiązania projektowe .....	4
2.1.2. Przepięcia istniejących rur wodociagowych. ....	5
2.1.3. Roboty ziemne .....	5
2.1.4. Próba szczelności .....	8
2.1.5. Oznakowanie sieci wodociagowej z przyłączami .....	9
2.1.6. Przeszkody .....	9
2.1.7. Płukanie i dezynfekcja rurociągu.....	11
2.2. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.....	11
2.2.1. Rozwiązanie projektowe. ....	11
2.2.2. Kanały sanitarne – grawitacyjne.....	12
Przewody sieci kanalizacji sanitarnej zastosowane do budowy: .....	12
2.2.3. Studnie kanalizacyjne rewizyjne.....	12
2.2.4. Zasady układania rur z PVC w ziemi.....	16
2.2.5. Próby szczelności. ....	18
2.2.6. Przeszkody. ....	18
3. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	19
4. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....	19
5. UWAGI KOŃCOWE .....	19
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
S1 Profil sieci wodociagowej	skala 1:100/200
S2 Profil sieci wodociagowej	skala 1:100/200
S3 Profil sieci wodociagowej	skala 1:100/200
S4 Profil sieci wodociagowej	skala 1:100/200
S5 Profil sieci kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/200
S6 Profil sieci kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/200

- S7 Schemat podłączenia hydrantu
- S8 Bloki oporowe na łukach
- S9 Bloki oporowe na armaturze
- S10 Studnia włączowa betonowa Ø1000 – Ø1500
- S11 Studnia włączowa PP Ø1000
- S12 Studnia niewłączowa PP Ø425



**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BRANŻY SANITARNEJ****1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową dla terenu zabudowanego budynkami mieszkalnymi jedno i wielorodzinnymi oraz handlowo-usługowymi w obrębie 1 i 2 miasta Koźuchów, wzdłuż ul. Słowackiego i 22-Lipca 1807. Na odcinku objętym opracowaniem istniejąca sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami do budynków są w złym stanie technicznym i powodują awarie zakłócając sprawne dostarczanie wody do budynków i dalszych części miasta oraz odbiór ścieków bytowych z poszczególnych posesji.

Niniejszy projekt obejmuje:

- budowę i przebudowę sieci wodociągowej w200 i w jej miejsce ułożenie wodociągu z rur PE SDR11 PN16 Ø250 mm wraz z przyłączami.
- budowę i przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej ks250 i w jej miejsce ułożenie kanalizacji z rur PVC lite SN8 Ø250 mm i Ø200 mm wraz z przyłączami.

Projektowane odcinki wodociągowe przyłączone będą do istniejących sieci w200 w terenie działki należącej do Gminy Koźuchów (dz. nr 402/15) i do Zarządu Dróg Wojewódzkich (dz. nr 308/1).

Projektowany odcinek kanalizacyjny przyłączony będzie do istniejącej sieci ks300 w terenie działki należącej do Powiatowego Zarządu Dróg (dz. nr 277).

Zdemontowane rury wodociągowe i kanalizacyjne na długości ich wymiany należy usunąć oraz poddać utylizacji w punkcie do tego powołanym.

W zakresie niniejszej dokumentacji:

- długość budowy i przebudowy rozdzielczej sieci wodociągowej dla całego zamierzenia wynosi 559,8 m.
- długość budowy i przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej dla całego zamierzenia wynosi 312,6 m.

Zestawienie długości budowy i przebudowy sieci wod-kan z przyłączami w rozbiciu na kompetencje przedstawia poniższa tabela:

Tab. Zestawienie długości inwestycji i kompetencje

	Starosta Nowosolski	Wojewoda Lubuski	Razem
<b>Sieć wodociągowa</b>			
Budowa	21,6	204,6	226,2
Przebudowa	300,6	33,0	333,6
<b>Razem</b>	<b>322,2</b>	<b>237,6</b>	<b>559,8</b>
<b>Sieć kan. Sanitarnej</b>			
Budowa	4,6	11,4	16,0
Przebudowa	293,8	2,8	296,6
<b>Razem</b>	<b>298,4</b>	<b>14,2</b>	<b>312,6</b>
<b>Przyłącza</b>			
Wodociągowe	179,6	31,0	210,6
Kanalizacyjne	166,4	4,8	171,2

## 2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE

### 2.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA

#### 2.1.1. Rozwiązania projektowe

Projektuje się budowę i przebudowę rozdzielczej sieci wodociągowej z przyłączami z rur PE wraz z armaturą.

Do montażu sieci stosować rury i kształtki ciśnieniowe do sieci wodociągowych z rur PE100 SDR11 PN16 o średnicy Dz 250x22,7 mm, Dz 110x10,0 mm oraz Dz 50x3,0 mm.

Projektowany wodociąg należy spiąć z istniejącą siecią w200 w pasie drogi wojewódzkiej (dz. nr 308/1) za pomocą złącza rurowego dn200 mm oraz z istniejącą siecią w200 w terenie gminnym (dz. nr 402/15) za pomocą żeliwnego trójnika dn200/200 wraz z zasuwą odcinającą dn200 umożliwiającą odłączenie projektowanego odcinka sieci.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przewiduje się zamontowanie nadziemnych hydrantów ppoż. dn80 z podwójnym zamknięciem z kolumną z żeliwa sferoidalnego. Hydranty ppoż. powinny umożliwić pobór wody w ilości min. 10,0 dm<sup>3</sup>/s. Ciśnienie minimalne na hydrancie nie mniej niż 0,1 Mpa.

W zakresie niniejszej dokumentacji przewidziano 8 hydrantów nadziemnych dn80 mm, które oprócz swojej podstawowej funkcji służyć będą także do odpowietrzania i płukania wodociągu. Zamontowane zostaną w ciągu projektowanej sieci, w ulicy Nowosolnej, Słowackiego i 22-Lipca 1807. Istniejące 3 podziemne hydranty ppoż. należy zdemontować i przekazać na rzecz PUK „USKOM” Sp. z o.o. w Koźuchowie.

Hydranty należy poddawać przeglądom i konserwacji co najmniej raz w roku a zasuwy przy nich powinny pozostawać w położeniu otwartym.

Zasuwy dn80 należy umieścić na odejściu przed hydrantem, aby umożliwić jego odcięcie bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie wodociągowym. Zasuwy umieszczone będą bezpośrednio w ziemi. Jako ochronę przed korozją połączeń kołnierzowych należy zastosować opaski termokurczliwe Thermofit.

Zasuwy należy wyposażyć w przedłużenie trzpienia (zakończony kwadratem do klucza) umieszczony w teleskopowej rurze ochronnej i zakończony skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynkę należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem się za pomocą prefabrykowanych obudów.

Lokalizację zasuw należy trwale oznakować tabliczkami umocowanymi na budynkach, ogrodzeniu lub betonowych słupkach.

Lokalizację hydrantów oraz zasuw pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym i na profilach projektowanej sieci wodociągowej.

Rury sieci wodociągowej w zakresie niniejszej dokumentacji, wykonać należy z rur polietylenowych:

\* Materiał: – rura PE100 PN16 SDR 11

\* Materiał: – rura PE100 PN10; SDR 17

\* Nominalne ciśnienie robocze – min. 16 i 10 bar

Tab. Zestawienie długości sieci wodociągowe

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 250x22,7 mm	480,0
2.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 110x10,0 mm	72,2
3.	Rura PE100 SDR17, PN 10 Dz 50x3,0 mm	7,6
	Razem:	<b>559,8</b>

Na wszystkich trójnikach i łukach wykonać bloki oporowe oraz pod armaturą.

**2.1.2. Przepięcia istniejących rur wodociągowych.**

Na trasie przebudowywanej sieci wodociągowej projektuje się przepięcie i przebudowę istniejących przyłączy wodociągowych zasilających pobliskie budynki. Włączenie do projektowanego wodociągu dokonać należy poprzez zamontowanie nawiertki z zasuwą o średnicy zgodnej z przebudowywanym wodociągiem. Nad zasuwą należy umieścić skrzynkę do zasuwy, po uprzednim wprowadzeniu końcówki drażka zamykającego zawór nawiertki, którą należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem opaską prefabrykowaną na powierzchni terenu. Chodniki po zakończeniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przejście rurociągami pod jezdnią drogi gminnej w ul. Słowackiego (przeznaczonej do remontu) wykonać należy zgodnie z warunkami zarządcy – w wykopie otwartym.

Chodniki i pobocza po zakończeniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Tab. Zestawienie długości przyłączy wodociągowych

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR17, Dz 63x3,8 mm	13,5
2.	Rura PE100 SDR11, Dz 50x3,0 mm	13,3
3.	Rura PE100 SDR17, Dz 40x2,4 mm	54,4
4.	Rura PE100 SDR11, Dz 32x2,0 mm	129,4
	Razem:	<b>210,6</b>

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 Mpa oraz dokonać częściowego odbioru technicznego przez PUK „USKOM” w Koźuchowie. Po pozytywnej próbie należy wykonać inwentaryzację powykonawczą ułożonych przewodów przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

**2.1.3. Roboty ziemne****2.1.3.1. Warunki ogólne.**

Przed samym rozpoczęciem robót wykopowych należy zabezpieczyć wytyczoną oś wykopu oraz wyznaczyć jego obrys.

Prace w rejonie dróg komunikacyjnych prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela drogi oraz instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym:

**2.1.3.2. Roboty ziemne.**

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

Projektowana rozdzielcza sieć wodociągowa ułożona zostanie w pasie jezdni drogi gminnej.

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokości zgodnej z profilami podłużnymi, poniżej strefy przemarzania gruntu. Należy zachować spadki zgodne z profilami podłużnymi. Na załamaniach i węzłach należy zastosować bloki oporowe zgodne ze średnicą przewodu. Załamania należy wykonać poprzez gięcie a te o kątach większych niż 8° za pomocą łuków PE.

Wykop wykonać jako wąskoprzestrzenny o ścianach umocnionych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

W zależności od warunków terenowych wykopy pod sieci należy wykonać:

- mechanicznie przy użyciu koparek,
- w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami odkrywkę wykonać ręcznie.

Przebudowę wodociągu pod drogą gminną projektuje się wykonać, zgodnie z decyzją:

- wydaną przez Burmistrza Koźuchowa (GK.7230.3.14.2023.PP z 12.04.2023 r.) oraz z uzgodnieniem (GK.7230.3.14a.2023.PP 12.04.2023 r.
- wydaną przez Powiatowy Zarząd Dróg w Nowej Soli (WDU.535.94.2023 z 01.06.2023 r.
- wydaną przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze (PZD.4201.43.2023.S3 z 11.04.2023 r.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie należy dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości i do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu.

Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy). Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową powyżej poziomu robót ziemnych należy przewidzieć odwodnienie wykopu. W zależności od warunków (poziom wody, rodzaj gruntu) zastosowane mogą być dwie metody odwadniania:

- metoda powierzchniowa
- metoda odwodnienia próżniowego

Pompowanie powierzchniowe odbywać się będzie za pomocą pompy opuszczanej do „studni” wykonanej w wykopie.

Metoda odwodnienia próżniowego odbywać się będzie przy wykorzystaniu filtrów igłowych z tworzywa sztucznego i agregatów wodno-próżniowych. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót.

Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni gruntu w miejsca uzgodnione z inwestorem (wykorzystać należy kanalizację deszczową).

W trakcie ewentualnego odwadniania wykopów budowlanych zasięg leja depresji nie będzie wykraczać poza granice terenu, którego prowadzący te działania ma prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Rury układać w wykopie na podsypce żwirowej grubości min. 10 cm na głębokości jak pokazano na profilu podłużnym. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, w co najmniej ¼ swego obwodu.

Montaż przewodów wykonywać przy temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C, a łącznie z elementami stalowymi i żeliwnymi w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Do budowy sieci mogą być używane tylko rury, kształtki, łączniki nie wykazujące uszkodzeń (wgnieceń, pęknięć oraz rys na ich powierzchni).

Rurociągi z PE należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego lub z użyciem kształtek elektrooporowych.

Na czas wykonywania wykopów oraz w trakcie prac montażowych aż do zasypiania wykopów teren powinien być zabezpieczony i w sposób widoczny oznakowany.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostałą część przewodów należy zasypać do wys. 30 cm ponad wierzch rury gruntem sytkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10 bar.

Do wykonania zasypki wykopu należy przystąpić zaraz po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Składa się ona z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki,
- warstwy wypełniającej – zasypki.

Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu.

Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwie wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów, przyczep bezpośrednio na rurę. Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski.

Do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu, złącza powinny pozostać odsłonięte. Po obu stronach złącza należy pozostawić po minimum 15 cm wolnej przestrzeni. Po pozytywnej próbie szczelności złącza zasypywać stosując powyższe zalecenia.

Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wypełnienia (zasypki) pozostałego wykopu. Zasyпка powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych).

#### 4.1.3.3. Przewiert sterowany.

Przewód wodociągowy:

- w poboczu jezdni drogi wojewódzkiej

należy układać odcinkowo metodą przewiertu sterowanego.

W zakresie niniejszej dokumentacji zaprojektowano 1 przewiert sterowany za pomocą rur RC o średnicy Dz 250x22,7 mm o łącznej długości L=99,3 m pomiędzy punktami „TR9” – „ZR”. Komory przewiertu wykonać w odległości kilku metrów od początku i końca przewiertu.

Przewód wodociągowy należy układać na głębokości zgodnej z profilem podłużnym.

Technologia przewiertu sterowanego obejmuje trzy etapy:

- wiercenie pilotowe,
- rozwiercanie gruntu,
- wciąganie rurociągu

W etapie pierwszym, w zaplanowanej osi rurociągu, wykonuje się otwór pilotowy. Otwór ten zaczyna się drażyć ukośnie w dół pod kątem od 11° do 20°, zwanym kątem wejścia. Następnie na projektowanej głębokości zmienia się kierunek na poziomy. Drażenie otworu pilotowego polega na wciskaniu w grunt żerdzi wiertniczych z jednoczesnym ich obracaniem. Żerdzie wiertnicze (połączone ze sobą zazwyczaj połączeniami gwintowanymi), wciskane w grunt tworzą przewód wiertniczy. Na początku przewodu wiertniczego znajduje się głowica pilotowa, skośnie ścięta (ukształtowana ekscentrycznie), a bezpośrednio za nią w specjalnej obudowie umieszczona jest sonda nadawcza. Tylko w pierwszym etapie robót możliwe jest sterowanie przewiertem. Przy jednoczesnym wciskaniu w grunt i obracaniu głowicy pilotowej oraz przewodu wiertniczego trajektoria przewiertu jest prostoliniowa. Jeżeli natomiast głowica pilotowa wraz z przewodem wiertniczym jest tylko wciskana w grunt, bez obracania, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia głowicy pilotowej. Średnica otworu pilotowego jest uzależniona od użytej głowicy pilotowej oraz średnicy żerdzi. Natomiast średnica głowicy pilotowej zależy od rodzaju gruntu. Czym grunt jest miększy, tym średnica większa.

Urabianie gruntu głowicą pilotową wspomagane jest zazwyczaj płuczką wiertniczą (w większości przypadków na bazie bentonitu), podawaną przewodem wiertniczym do głowicy pilotowej.

W technologii przewiertu sterowanego zazwyczaj nie wykonuje się wykopów początkowych ani docelowych. Urządzenie do wbudowywania rurociągów tą metodą – wiertnicę – umieszcza się na poziomie terenu. Punkt, w którym głowica pilotowa wraz z przewodem wiertniczym wprowadzana jest w grunt, nazywa się punktem wejścia. Analogicznie punkt, w którym głowica pilotowa wychodzi z gruntu na powierzchnię terenu, to punkt wyjścia.

Po osiągnięciu punktu wyjścia przez głowicę pilotową rozpoczyna się drugi etap prac – rozwieranie. Głowicę pilotową wymienia się wówczas na odpowiedniej wielkości głowicę rozwierającą, zwaną rozwiertakiem. Bezpośrednio do głowicy rozwierającej, od strony punktu wyjścia mocuje się żerdzie wiertnicze. Następnie rozwiertak wraz z przewodem wiertniczym przeciąga się w kierunku do wiertnicy. W czasie rozwierania otworu pilotowego poprzez żerdzie wiertnicze do rozwiertaka podaje się płuczkę wiertniczą, która wspomaga urabianie gruntu. Od strony punktu wyjścia systematycznie dokłada się żerdzie wiertnicze, tak aby na całej długości rozwierconego otworu znajdował się zawsze przewód wiertniczy. Jednocześnie wyciągane żerdzie wiertnicze odbierane są w punkcie wejścia, w wiertnicy. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia jest on demontowany, żerdzie wiertnicze są ze sobą łączone, a w punkcie wyjścia montuje się rozwiertak większej średnicy. W zależności od wymaganej średnicy rozwierconego otworu, rozwieranie może być jednokrotne lub wielokrotne.

Bezpośrednio za rozwiertakiem, który wykonuje ostatnie poszerzenie lub tzw. marsz czyszczący, montuje się zgrzany w całości rurociąg. Podczas rozwierania i przeciągania rozwiertaka w kierunku do wiertnicy, następuje równoczesne wciąganie rurociągu. Jest to ostatni, trzeci etap robót. W celu zmniejszenia oporów wciągania rurociągu, poprzez przewód wiertniczy do rozwiertaka podaje się płuczkę bentonitową. W przypadku rurociągów większych średnic dodatkowo, w celu zmniejszenia oporów wciągania, układa się je na specjalnych prowadnicach – rołkach.

Rurociąg mocuje się do głowicy rozwierającej za pomocą łącznika obrotowego, tzw. krętlika, który zapobiega obracaniu się wciąganego rurociągu.

W celu zmniejszenia sił tarcia wciąganego rurociągu o wewnętrzne powierzchnie rozwierconego otworu, oprócz działań omówionych wcześniej, a mianowicie: podawania płuczki bentonitowej, podwieszenia rurociągu, umieszczenia go na prowadnicach rołkowych; stosuje się również balastowanie wciąganego rurociągu, poprzez napełnianie go w czasie wciągania wodą lub inną cieczą

#### **2.1.4. Próba szczelności**

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności. Przed przystąpieniem do niej należy, należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte i w pełni widoczne i dostępne,
- odcinek sieci na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- dokładnie wykonana osypka i umocowanie złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie,

Podczas próby szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli,
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia,
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie, należy przez okres 30 minut sprawdzać jego wielkość,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany przez normy, nie dłużej niż 24 godziny,

- po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszyć powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

Ciśnienie próby szczelności wynosić powinno 1,0 MPa (10 bar).

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

Po pozytywnej próbie należy wykonać inwentaryzację powykonawczą ułożonego przewodu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

### **2.1.5. Oznakowanie sieci wodociągowej z przyłączami**

Sieć wodociągową i przyłącza należy oznakować układając 40 cm nad rurociągiem taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wtopionym drutem celem późniejszego zlokalizowania rury w terenie.

Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach.

W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej ocynkowanej Dn32 na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu.

### **2.1.6. Przeszkody**

#### **2.1.6.1. Przeszkody – kable, przewody.**

Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać ręcznie bez używania sprzętu mechanicznego.

Zabezpieczenie kabla w wykopie wykonać przez jego podwieszenie na tarczycy świerkowej na linkach stalowych do bali drewnianych lub stalowych położonych na wierzchu wykopu.

Po ułożeniu rury wodociągowej i jej stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody.

Kable należy dodatkowo zabezpieczyć osłaniając je rurą osłonową dwudzielną AROT A 110 PS.

#### **Należy zastosować się do uwag przedstawionych przez ENEA Operator S.A.**

Rejon Dystrybucji Nowa Sól informuje, że po sprawdzeniu map w zakresie kolizji trasy projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami i kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Koźuchów (według załącznika mapowego) z istniejącą i projektowaną siecią elektroenergetyczną SN i nn postanawia pozytywnie ją uzgodnić na następujących warunkach:

1. Roboty ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
2. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń elektroenergetycznych, które z przyczyn od nas niezależnych nie zostały zinwentaryzowane na mapie.
3. W przypadku natrafienia na urządzenia elektroenergetyczne podziemne nie naniesione na planie, należy o tym natychmiast zawiadomić Rejon Dystrybucji Nowa Sól.
4. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych urządzeń z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wiedzą techniczną.
5. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami i kanalizacji sanitarnej z przyłączami z projektowanymi i istniejącymi kablami elektroenergetycznymi SN i nn, zaprojektować na projektowane i istniejące kable elektroenergetyczne dwudzielne przepusty ochronne  $\varnothing 160$  dla kabli ziemnych SN i  $\varnothing 110$  dla kabli ziemnych nn.
6. Zwymiarować w/w zadanie inwestycyjne względem urządzeń elektroenergetycznych.

7. Inwestor i wykonawca ponosi odpowiedzialność karną i materialną za spowodowanie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które by w przyszłości powstać mogły na skutek prowadzonych robót.
8. W przypadku konieczności przebudowy urządzeń elektroenergetycznych inwestor wystąpi do Rejonu Dystrybucji Nowa Sól o wydanie warunków przebudowy kolizji oraz zawrze z ENEA Operator Sp. z o.o. umowę o zasadach usunięcia kolizji.
9. Ponadto nadmienia się, że w wyniku różnych robót nawierzchniowych jak regulacja szerokości i poziomu jezdni, chodników itp. należy się liczyć z odchyleniami na planie.
10. Podczas prac wykonywać próbne wykopy poprzeczne w celu dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych.
11. Przed rozpoczęciem prac należy w pobliżu istniejących linii kablowych SN i nn, w miejscach skrzyżowań oraz kolizji z innymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy pisemnie powiadomić Rejon Dystrybucji Nowa Sól, w celu wykonania oględzin urządzeń oraz pomiarów rezystancji izolacji elektroenergetycznych linii kablowych jw. przed i po wykonaniu robót budowlanych. W przypadku stwierdzenia pogorszenia się stanu technicznego lub wyników pomiarów wykonanych po robotach budowlanych, kosztami poprawy stanu technicznego i pomiarów obciążymy wykonawcę robót.
12. Rejon Dystrybucji Nowa Sól zastrzega sobie płatny nadzór (zgodnie z aktualną „Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej”) oraz odbiór techniczny przed zasypaniem wykonanych skrzyżowań i zbliżeń z siecią elektroenergetyczną. Termin nadzoru, należy uzgodnić przynajmniej z 2 dniowym wyprzedzeniem.

#### 2.1.6.2. Przeszkody – sieć gazowa (EWE Energia).

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z istniejącą siecią gazową. Projektowana rura wodociągowa przebiegać będzie pod istniejącymi sieciami. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg, a roboty ziemne w miejscach skrzyżowań prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Gazowni.

#### Należy zastosować się do uwag przedstawionych przez EWE Energia Sp. z o.o.

W przedstawionym projekcie występują skrzyżowania z gazociągami średniego ciśnienia należącymi do EWE Energia sp. z o.o. należy zawiadomić EWE energia przed rozpoczęciem prac budowlanych pismem na adres: [kontakt@ewe.pl](mailto:kontakt@ewe.pl).

Uzgadnia się z następującymi uwagami:

1. Przed przystąpieniem do robót związanych bezpośrednio z siecią EWE energia sp. z o.o. w celu uzyskania ich akceptacji Wykonawca zgłosi pisemnie /z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem/ zamiar rozpoczęcia prac. Zgłoszenie prac powinno zawierać: termin planowanego rozpoczęcia i zakończenia, lokalizację, zakres i harmonogram prac, nr uzgodnienia narady koordynacyjnej, nr uzgodnień EWE energia sp. z o.o.

Adres, na który należy wysłać zgłoszenie:

EWE Energia sp. z o.o. ul. 30 Stycznia 67, 66-300 Międzyrzecz email: [kontakt@ewe.pl](mailto:kontakt@ewe.pl).

2. Prace wzdłuż sieci gazowych EWE Energia sp. z o.o. /mniej niż 0,6m/ należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy nadzorze przedstawiciela EWE Energia sp. z o.o. /usługa płatna/. Nie wyklucza się odstępstw trasowych i wypłyceń sieci.
3. Kolidujące urządzenie infrastruktury gazowej należy zabezpieczyć zgodnie z normami.
4. Zachować normatywne odległości w stosunku do istniejącej sieci gazowej EWE Energia sp. z o.o.
5. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o uszkodzeniu sieci gazowej EWE Energia sp. z o.o. w trakcie prowadzonych robót, numer telefonu alarmowego 459 595 922 (24h).
6. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci gazowych EWE Energia sp. z o.o. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor.
7. Przeciski/przewierty wzdłuż istniejącej sieci gazowej EWE należy robić dopiero po zlokalizowaniu przebiegu sieci EWE Energia sp. z o.o.



### 2.1.6.3. Przeszkody – drogi.

Na inwestycji występują asfaltowe drogi (ul. Nowosolna, Słowackiego, 22-Lipca 1807), pod którymi przebiegać będzie projektowana sieć wodociągowa.

Roboty w poboczu pasa drogowego projektuje się wykonać w umocnionym rozkopie otwartym.

Nawierzchnia asfaltowa pasa jezdni długości ok. 300 mb (ul. Słowackiego) po wykonaniu przebudowy sieci wod-kan z przyłączami, na podstawie odrębnej dokumentacji, będzie przebudowana i pokryta kostką betonową

Skrzyżowanie z drogą o nawierzchni asfaltowej projektuje się wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej bez naruszania jej konstrukcji.

Przy wykonywaniu przejść metodą przewiertów wprowadzenie rur wodociągowych do rur ochronnych wykonać za pomocą obejm systemu INTEGRA (lub równoważnego). Końcówki rur osłonowych uszczelnić za pomocą manszet również systemu INTEGRA.

- rurę wodociągową PE Ø250 przy przejściu pod drogą należy umieścić w rurze przeciskowej dn350 a przestrzeń między nimi uszczelnić manszetą typ N. Na rurę przewodową należy założyć co 1,5 m płozy typ L.

- rurę wodociągową PE Ø110 przy przejściu pod drogą należy umieścić w rurze przeciskowej dn200 a przestrzeń między nimi uszczelnić manszetą typ N. Na rurę przewodową należy założyć co 1,5 m płozy typ L.

Opisy średnic rur osłonowych i ich długości znajdują się na mapie syt-wys i profilach.

Wykopy kontrolne należy zlokalizować poza pasem drogowym.

### 2.1.7. Płukanie i dezynfekcja rurociągu

Po pozytywnej próbie szczelności przewód należy poddać płukaniu używając do tego czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Po stwierdzeniu, że woda z płukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja przewodu za pomocą podchlorynu sodu (dawka 30 g/m<sup>3</sup> Cl<sub>2</sub>). Wyniki badań bakteriologicznych powinny spełniać wymagania Rozp. Min. Zdrowia z dnia 4 września 2000r. (Dz.U. Nr 82/00 poz. 937).

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji, należy uzgodnić z instytucją przejmującą wykonany odcinek przewodu do eksploatacji.

## 2.2. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

### 2.2.1. Rozwiązanie projektowe.

Projektuje się budowę i przebudowę sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami z rur PVC litych.

Projektowana kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki bytowe z budynków do istniejącej studni kanalizacyjnej oznaczonej „S Istn 1” na rurze ks300 w terenie należącym do Powiatowego Zarządu Dróg, dz. nr 277 (obręb 1 m. Kożuchów), skąd transportowane będą do oczyszczalni ścieków w Kożuchowie poprzez istniejący układ kanalizacyjny.

**2.2.2. Kanały sanitarne – grawitacyjne.****2.2.2.1. Kanały sanitarne grawitacyjne - główne.**

Główne przewody sieci kanalizacji grawitacyjnej sanitarnej wykonać z rur kielichowych ze ścianką litą PVC-U Ø250 i Ø200 klasy SN8 SDR34 z uszczelką wargową ze spadkami jak pokazano na profilach Na kanale przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych betonowych lub tworzywowych.

Przewody sieci kanalizacji sanitarnej zastosowane do budowy:

\* Materiał: – rura PVC lite SN8 Ø250 mm

\* Materiał: – rura PVC lite SN8 Ø200 mm

Tab. Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość rurociągu
		mb
1.	Kanały grawitacyjne PVC lite Ø250x7,3mm, SN8 SDR 34	175,5
2.	Kanały grawitacyjne PVC lite Ø200x5,9mm, SN8 SDR 34	137,1
	Razem:	<b>312,6</b>

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

**2.2.2.2. Kanały sanitarne grawitacyjne - przyłączeniowe.**

Przewody kanalizacji grawitacyjnej sanitarnej przyłączeniowe poszczególne działki do głównego kanału wykonać z rur kielichowych ze ścianką litą PVC-U Ø160 klasy SN8 SDR34 z uszczelką wargową ze spadkami jak pokazano na profilach Na kanale przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych tworzywowych.

Przewody przyłączy kanalizacji sanitarnej zastosowane do budowy:

\* Materiał: – rura PVC lite SN8 Ø160 mm

Tab. Zestawienie długości przyłączy kanalizacyjnych

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość rurociągu
		mb
1.	Kanały grawitacyjne PVC lite Ø160x4,7mm, SN8 SDR 34	171,2
	Razem:	<b>171,2</b>

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

**2.2.3. Studnie kanalizacyjne rewizyjne.****2.2.3.1. Studnie kanalizacyjne rewizyjne - włazowe**

Na zmianach kierunków głównych tras sieci kanalizacji sanitarnej i zmianach spadków zaprojektowano studnie rewizyjne włazowe betonowe lub tworzywowe z PP o średnicy Ø1000, które umożliwią wykonanie czynności eksploatacyjnych przez personel obsługi, w ilości wg poniższej tabeli.

Tab. Zestawienie studni włączowych na sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Rodzaj studni kanalizacyjnej	Ilość studni
-	-	szt.
1.	Studnia włączowa beton/tworzywowa Ø1000 mm	10
<b>Razem:</b>		<b>10</b>

Dla studni zastosować należy kinety typ X, tj. z możliwością przyłączenia budynków. Odejście wolne w kinecie zaślepić korkiem.

Na żelbetowych pierścieniach odciążających ustawić włązy żeliwne lub z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego dn 600 mm klasy D400.

Przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych „in situ”. Przewidywane wloty przykanalików obsadzić na poziomie dna studni. Rozwiązanie umożliwi podłączenie przykanalików na dno studni lub stanowić będzie włączenie rury spadowej w przypadku studni kaskadowej.

Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na podsypce piaskowej zagęszczonej do wskaźnika min.  $I_s=1,0$ . Posadowienie studni na nie zagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni, co jest niedopuszczalne.

Studnie wykonywać równolegle z budową przewodów kanalizacyjnych. Posadawiać je należy w wykopie o wymiarach 2,5 x 2,5 m, z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru o grubości 15 cm. Na warstwę żwiru usypać podłoże z piaskiem stabilizowanym cementem o grubości 10 cm wystające około 15 cm poza obręb studni.

Powyżej kinety można wykonywać dodatkowe podłączenia za pomocą wkładek „in situ”.

Studnia na początku ciągu kanalizacyjnego, o najwyższej rzędnej dna, będzie pełnić rolę płuczącą kanału grawitacyjnego.

Wszystkie studzienki kanalizacyjne zlokalizowane w drogach muszą być wyposażone we włązy kanałowe typ ciężki (klasy D400) odpowiadające wymogom normy PN-B-10729 oraz PN-EN 124, a poziom górnej powierzchni włązu powinien być równy z nawierzchnią zgodnie z normą PN93/B-74124.

Podstawową czynnością zapewniającą prawidłowe warunki pracy przewodu kanalizacyjnego w tym studzienek jest właściwe przygotowanie podłoża gruntowego. W przypadku studni i przewodów układanych w osi jezdni zagęszczanie wykonać należy bardzo starannie z zastosowaniem ciężkich zagęszczarek. Jest to niezbędne ponieważ koła pojazdów najeżdżające na pokrywy studzienek posadowionych na słabo zagęszczonym podłożu powodowałyby jego dodatkowe zagęszczanie i osiadanie studzienki. Po dokładnym zagęszczeniu rzędna podłoża pod studzienką powinna być taka aby rzędna kinety studzienki była wyższa od rzędnej dna przewodu (o około 10 mm). Nie należy dopuszczać do przegłębienia wykopu, jeżeli wystąpi taka sytuacja właściwy poziom dna uzyskać należy przez ułożenie warstwy żwiru i jego staranne zagęszczenie lub ułożenie warstwy piasku stabilizowanego cementem (proporcje około 1:10).

W przypadku konieczności wzmocnienia podłoża technologię wykonania tych prac dostosować należy do sposobu posadowienia przewodu kanalizacyjnego. W praktyce stosuje się najczęściej:

- częściową lub całkowitą wymianę gruntu słabego, słaby grunt zastępuje się dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim (wskaźnik uziarnienia  $U>5$ , który należy zagęścić do wskaźnika  $I_s$  nie mniejszego od 0.95,
- słaby grunt można częściowo zastąpić piaskiem stabilizowanym cementem,
- studzienkę można posadzić na płycie fundamentowej zmniejszającej naciski na słabe podłoże gruntowe,
- w przypadku zalegania w miejscu posadowienia studzienki grubej warstwy bardzo słabych gruntów studzienkę można posadzić na mikropalach.

W przypadku wymiany gruntów zaleca się oddzielenie gruntu rodzimego od warstwy gruntu sypkiego za pomocą geotkaniny.

Studzienka powinna być obsypana dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim. Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej dokładne zagęszczenie. Wskaźnik zagęszczenia obsypki dla studzienek ułożonych poza jezdniami i chodnikami nie może być mniejszy od 0.95 a dla studzienek ułożonych pod trasami komunikacyjnymi nie może być mniejszy od 1.0.

Studzienki stanowią element przewodu kanalizacyjnego i powinny być całkowicie szczelne przed odbiorem końcowym co najmniej dla losowo wybranych studzienek przeprowadzić należy próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1917. W próbie szczelności stosuje się ciśnienie 50 kPa (5 m słupa wody) w przypadku przewodów kanalizacyjnych posadowionych na mniejszej głębokości próbę szczelności przeprowadzić można w trakcie montażu przez podwyższenie na czas badania wybranych do próby studzienek.

#### 2.2.3.2. Studnie kanalizacyjne rewizyjne - niewłazowe

Studzienki rewizyjne z PP Ø425 są niewłazowe (inspekcyjne) i na sieci będą pełniły rolę studni kontrolnych przelotowych i połączeniowych. Posiadają trwałość przy poziomie wody gruntowej – 3 metry potwierdzoną badaniami zgodnymi z PN-EN 13598-2.

Konstrukcja studzienek składa się z następujących elementów: kinety, rury karbowanej stanowiącej komin studzienki oraz zwieńczenia. Dokładne usytuowanie wysokości wjazdu przykrywającego studni z rzędną terenu należy wykonać przy pomocy rury teleskopowej.

Tab. Zestawienie studni niewłazowych na sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Rodzaj studni kanalizacyjnej	Ilość studni
-	-	szt.
1.	Studnia niewłazowa tworzywowa z PP Ø425	20
	<b>Razem:</b>	<b>20</b>

Dla studni zastosować należy kinety typ X, tj. z możliwością przyłączenia budynków. Odejście wolne w kiniecie zaślepić korkiem.

#### 2.2.3.3. Studnie betonowe.

Konstrukcje betonowe narażone na silne oddziaływania korozyjne dla zapewnienia wymaganej trwałości muszą być wykonane z betonu spełniającego wymagania ochrony materiałowo strukturalnej a ponadto powierzchnie narażone na działanie korozyjne ścieków muszą być zabezpieczone powłoką antykorozyjną trwale odcinającą dostęp środowiska agresywnego do konstrukcji. W odniesieniu do studzienek kanalizacyjnych narażonych na działanie silnie agresywnego środowiska na powierzchni wewnętrznej studzienki wykonać należy grubowarstwową powłokę izolacyjną.

Po posadowieniu kinety, komin studni układamy z gotowych kręgów betonowych.

W terenie nawodnionym kręgi betonowe osadza się na zaprawie cementowej, uszczelniając złącza bitumicznym środkiem uszczelniającym od zewnątrz (dla uniknięcia infiltracji wody), a w terenie suchym odwrotnie – od wewnątrz (celem uniknięcia exfiltracji ścieków).

W przypadku studzienek prefabrykowanych kręgi uszczelniamy za pomocą elastycznych uszczelki. Do montażu użyć należy smaru poślizgowego. Należy nim posmarować zewnętrzną powierzchnię uszczelki umieszczonej na dolnym elemencie studni i wewnętrzną powierzchnię „zamka” górnego elementu studni nakładanego na uszczelkę.

W ścianach komory umieszczone zostaną przez producenta gumowe złącza rurowe. W otworze przejściowym przez ścianę komory umieszczona jest tuleja ochronna. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec sfazować i posmarować smarem poślizgowym.

Studnie na zewnątrz izolować dwukrotnie abizolem 2xR+2xP.

Studzienkę przykryć typową płytą żelbetową nadstudzienną dn 1400 mm opartą na pierścieniu odciążającym. Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym D-400, dn 600 mm, wg PN-87/H-74051/02 usytuować nad stopniami zjazdowymi. Podwyższenie wjazdu w razie konieczności należy wykonać przez zastosowanie pierścieni dystansowych łączonych za pomocą zaprawy betonowej o grubości do 10 mm.

Wszystkie studzienki kanalizacyjne zlokalizowane w drogach muszą być wyposażone we włazy kanałowe typ ciężki (klasy D400) odpowiadające wymogom normy PN-B-10729 oraz PN-EN 124, a poziom górnej powierzchni wjazdu powinien być równy z nawierzchnią zgodnie z normą PN93/B-74124.

Wewnątrz studzienek należy zamontować stopnie zjazdowe rozstawione co 30 cm mijankowo.

Stosowane stopnie zjazdowe w studzienkach kanalizacyjnych muszą spełniać wymogi normy PN-64/H-78086 lub normy DIN 124E.

#### 2.2.3.4. Studnie tworzywowe.

Studzienki tworzywowe dn 1000 spełniają wymagania normy PN-EN 13598-2 i charakteryzują się następującymi parametrami technicznymi wyrażonymi w formie obszaru zastosowania:

- a) dopuszczalna głębokość zabudowy – 6 m
- b) dopuszczalny poziom wody gruntowej do 5m licząc od dna kinety
- c) dopuszczalne obciążenie ruchem ciężkim - SLW 60 (klasa obciążenia wjazdów D400)

Połączenia elementów studzienek oraz króćce studzienek powinny być wyposażone w uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1 lub PN-EN 681-2 przeznaczone do zastosowania w kanalizacji.

Ponieważ inwestycja znajduje się z obszarze Polski o głębokości przemarzania 0,8 m trzony studzienek powinny stanowić rury trzonowe karbowane jednościenna o sztywności obwodowej  $\geq 2\text{kN/m}^2$ , które wykazują elastyczne zachowanie w gruncie dostosowane do zmian warunków gruntowych charakterystycznych dla klimatu umiarkowanego) / wypiętrzanie i opadanie gruntu wraz z zamarzaniem/odmarzaniem / duża częstotliwość przekroczeń  $0^\circ\text{C}$ .

Rura trzonowa karbowana powinna zapewniać możliwość płynnej regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie trzonu co max 10 cm,

Kinety studzienki powinny być wykonane metodą przemysłową (wtrysk lub odlewanie rotacyjnie) - w celu wyeliminowania wyrobów spawanych lub wykonywanych warsztatowo.

Elementy kielichowe studzienek (kinety, stożki) powinny być wyposażone w kielichy połączeniowe o głębokości min. 10 cm, co stanowi zabezpieczenie przed rozszczelnieniem w gruncie w przypadku osiadania.

Z uwagi na łączenie z systemem rur gładkościennych z PVC-u króćce kinet powinny być wyposażone w kielichy zintegrowane z kinetą dostosowaną do łączenia rur gładkościennych.

Studzienki jako konstrukcje pionowe powinny mieć na połączeniu z rurami króćce zapewniające elastyczne połączenie z łączonymi rurami kanalizacyjnymi. Zakres elastyczności na jednym króćcu min  $\pm 7,5^\circ$  (sumarycznie na wlocie i wylocie min  $15^\circ$ ), co zapewnia zachowaniem szczelności związanych z nierównomiernym osiadaniem gruntu oraz przy łączeniu rur z większymi spadkami. Ponadto umożliwia wykonanie zmiany kierunku o każdy kąt.

Przewiduje się również włączenia rur kanalizacyjnych dn 160 i dn 200 bezpośrednio do trzonów studzienek. Kształtki in situ powinny być dwuelementowe (uszczelka manszetowa z zamontowanym wewnątrz kielichem dla rur o ścianie gładkiej).

Studzienki powinny mieć zwieńczenie w postaci wjazdów żeliwnych klasy D400. W nawierzchniach o ruchu ciężkim przewiduje się włazy wyposażone w pierścień uszczelniający pomiędzy pokrywą i korpusem w celu wyeliminowania drgań niszczących dla otaczającej nawierzchni.

Wewnątrz studzienki tworzywowej, wjazdowej o średnicy dn 1000 montowana jest drabinka z dwoma wzdłużnikami wykonana z GRP spełniająca wymagania normy PN-EN 14396:2006, co potwierdza trwałe cechowanie znakiem CE.

Drabinka zawieszana w stożku i mocowana w rurze tronowej poprzez obejmę składającą się z taśmy z powierzchnią przeciwślizgową z TPE i wsporników z PP.

W praktyce drabinka nie musi być zamontowana na stałe. Stanowi ona wyposażenie studni, która w razie potrzeby może być zakładana przez służby zajmujące się eksploatacją sieci.

Drabinka w kolorze żółtym, gwarantującym dobrą widoczność na kontrastowym tle i bezpieczeństwo osoby wchodzącej, szczeble drabinki posiadające przeciwślizgową powierzchnię górną. Stopnie włazowe są odporne, tak jak cała studzienka, na korozyjne oddziaływanie środowiska ścieków.

Parametry geometryczne drabinki gwarantujące bezpieczeństwo i ergonomię:

- szerokość stopni - 32 cm
- odległość pomiędzy stopniami – 30 cm
- od drabinki od ściany studzienki - 12 cm w stożku, 15 cm w trzonie.

Konstrukcja studzienek tworzywowych składa się z następujących elementów: kinety, rury karbowanej stanowiącej komin studzienki oraz zwieńczenia. Przy prawidłowym montażu odporna jest na wypór wód gruntowych; dzięki falistej powierzchni zewnętrznej, współpracująca z gruntem w zmiennych warunkach atmosferycznych, zdolna do przenoszenia nierównomiernych obciążeń od gruntu bez utraty szczelności.

Szczególne ukształtowanie powierzchni studzienek (bogate uźebrowanie powierzchni oraz karbowanie powierzchni rur trzonowych) pozwala wyeliminować dociążanie studni lub też ich kotwienie nawet w warunkach wysokiego poziomu wody gruntowej. Wskazane w instrukcjach montażu warunki wykonania są wystarczające, aby studzienki nie były wypierane przez wody gruntowe. Wyeliminowanie betonowania wpływa korzystnie na długość cyklu montażu oraz koszt wykonania robót.

#### **2.2.4. Zasady układania rur z PVC w ziemi.**

##### 2.2.4.1. Warunki ogólne.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

Przed samym rozpoczęciem robót wykopowych należy zabezpieczyć wytyczoną oś wykopu oraz wyznaczyć jego obrys.

Zaznaczyć należy również miejsca skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi.

Prace w rejonie dróg komunikacyjnych prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela drogi oraz instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym.

Przewody z PVC można układać przy temperaturze od 0 do 30°C, jednak warunki optymalne to +6 do +15°C ze względu na kruchość tworzywa w niższych temperaturach oraz znaczną rozszerzalność liniową w wyższych temperaturach.

Rury na całej swej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża.

Można je posadzić na wyrównanym podłożu, jeśli występuje ono w gruntach piaszczystych i gliniastych lub żwirowych niezawierających kamieni.

Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypaniu na dnie wykopu (przed ułożeniem rury) warstwy gruntu niewiążącego o grubości co najmniej 10 cm + 0,10 średnicy zewnętrznej rury oraz warstwy o grubości co najmniej 30 cm nad rurą.

Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona – przy lokalizacji kanału w drogach min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora i 85% poza drogami.

Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych. Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwracać uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości co najmniej 20 cm nie zawierała kamieni. Do wypełnienia nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zmarznięte. W takich przypadkach dokonać należy wymiany gruntu.

Po robotach ziemnych (zasypce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### 2.2.4.2. Przygotowanie podłoża.

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, średnio zwartych i luźnych niezawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych ilami, gruntach nasypowych z gruzem, należy wykonać umocowanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości 15-20cm, z jednoczesnym jego zagęszczeniem. W gruntach niskiej nośności (muły, torfy i inne) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury. W przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności, można wykonać płytę betonową z ułożeniem na niej podłoża z piasku o grubości 15-20cm. Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych (grunt suchy i luźny lub średnio zwarty) z dokładnością +2cm przy głębokim ręcznym i +5cm przy wykopie mechanicznym. W przypadku, gdy przy głębieniu wykopu nastąpił tzw. przekop, czyli wybranie gruntu naturalnego z dna wykopu poniżej istniejącej rzędnej, należy niedobór warstwy wyrównać ubitym piaskiem.

#### 2.2.4.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonać należy jako wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

Prowadząc roboty w pasie dróg gminnych należy zastosować się do wymagań zawartych w uzgodnieniu z ich zarządcami.

Powyższe dokumenty załączone są w części formalnej projektu budowlanego.

Podczas prowadzonych prac zabrania się składowania urobku, materiałów i pracy sprzętu na jezdni bez zabezpieczenia.

Roboty odtworzeniowe należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Samorządowego Zakładu Usług Komunalnych w Zbąszynku, przy czym roboty ulegające zakryciu należy zgłaszać na bieżąco do odbioru częściowego.

Wykop, w zależności od warunków terenowych, można wykonać koparką. Uzupełnienie robót ziemnych przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, słupów energetycznych oraz drzew, należy wykonać ręcznie.

Na czas wykonywania prac montażowych teren powinien być zabezpieczony i w sposób widoczny oznakowany. Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy). Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Rura musi być układana na podsypce. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,20 m.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoża jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Zasyпка wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm.

Po robotach ziemnych (zasyпce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Po ułożeniu, a przed zasypaniem, należy poddać próbie na szczelność oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

### **2.2.5. Próby szczelności.**

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735. Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzienice położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. dla odcinków o długości do 50 m,
- 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzienice położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

### **2.2.6. Przeszkody.**

#### **2.2.6.1. Przeszkody – kable, przewody.**

Zabezpieczenie kabla w wykopie wykonać przez jego podwieszenie na tarczycy świerkowej na linkach stalowych do bali drewnianych lub stalowych położonych na wierzchu wykopu.

Po ułożeniu kanału sanitarnego i jego stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody.

Kable należy dodatkowo zabezpieczyć osłaniając je rurą osłonową dwudzielną AROT A 110 PS.

Należy zastosować się do uwag przedstawionych przez ENEA Operator S.A (zawarte w opisie jak dla sieci wodociągowej).

#### **2.2.6.2. Przeszkody – sieć wodociągowa.**

Prace ziemne w pobliżu istniejących rur wodociagowych należy wykonywać ręcznie bez używania sprzętu mechanicznego

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącą siecią wodociagową. Projektowana rura kanalizacyjna przebiegać będzie pod istniejącą siecią. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg.

#### **2.2.6.3. Przeszkody – drogi.**

Na obszarze inwestycji występuje asfaltowa droga (ul. Słowackiego), pod którą przebiegać będzie projektowana sieć kanalizacji sanitarnej.

Roboty projektuje się wykonać w umocnionym wykopie otwartym na warunkach opisanych przez zarządcę drogi.

Nawierzchnia asfaltowa pasa jezdni długości ok. 300 mb (ul. Słowackiego) po wykonaniu przebudowy sieci wod-kan z przyłączami, na podstawie odrębnej dokumentacji, będzie przebudowana i pokryta kostką betonową.



### **3. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Dla niniejszej inwestycji nie ma konieczności przeprowadzania badań geotechnicznych. Prace prowadzone będą po trasie istniejących sieci, w części prowadzone będą bezwykopowo.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną (G1)

### **4. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Na sieci wodociągowej montowane będą, w celu zabezpieczenia terenu pod względem ochrony pożarowej, nadziemne hydranty ppoż. Przed nimi oraz w miejscu wpięcia projektowanego wodociągu z istniejącym montowane będą zasuwki kołnierzowe. W ciągu trasy, w miejscach możliwej dalszej rozbudowy wodociągu, zainstalowane zostaną trójniki ze szczelnym zamknięciem.

Na sieci kanalizacji sanitarnej montowane będą studnie kanalizacyjne włączowe i niewłączowe. Stanowić będą miejsca do możliwej bieżącej kontroli w trakcie eksploatacji (kamerowanie, płukanie) jak również do włączania odgałęzień celem dalszej rozbudowy w tereny przyległe.

### **5. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.
- W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.
- Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci, wraz z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z inwestorem i użytkownikiem sieci.
- Przed zasypaniem rur wodociągowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Roboty ziemne w drogach należy przeprowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Zniszczone nawierzchnie dróg należy odbudować.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.
- W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się powstawania odpadów mogących mieć szkodliwy wpływ na środowisko







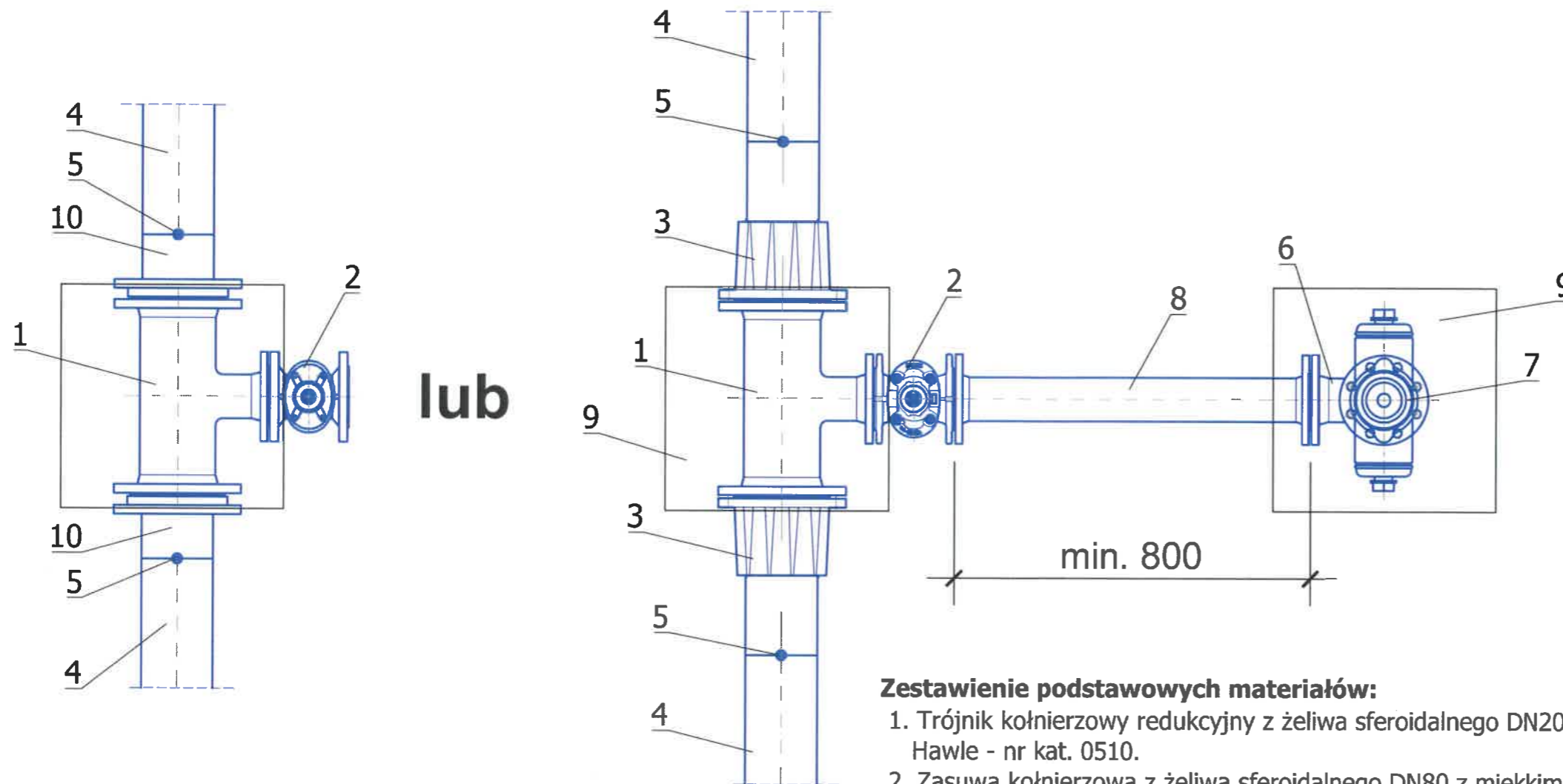






# Węzeł wodociągowy (HP)

Podłączenie hydrantu nadziemnego DN80



lub

## Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN200/80, Hawle - nr kat. 0510.
2. Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem, Hawle - nr kat. 4000E1.
3. Kołnierz DN100 z krótcem PE PN16 do zgrzewania, Hawle - nr kat. 0311.
4. Rura wodociągowa PEHD100 SDR11 PN16  $\phi$ 250 mm.
5. Połączenie zgrzewane rur PE.
6. Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 90° ze stopką, krótki, Hawle - nr kat. 0290.
7. Hydrant nadziemny h8 DN80 z kontrolowanym miejscem łamania, zgodny z PN-EN 14384, Hawle nr kat. - 5081.
8. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=1000mm.
9. Bloczek betonowy 500x500x100mm.
10. Tuleja kołnierzowa PE250/DN200 z luźnym kołnierzem stalowym DN200 (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
**BGW**projekt  
ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów  
tel.: 683213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

**zamierzenie budowlane/obiekt:**  
**BUDOWA, PRZEBUDOWA**

- ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI
- SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

Adres: - obręb 0001 KOŻUCHÓW, Słowackiego, 22-Lipca 1807  
działki 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;  
- obręb 0002 KOŻUCHÓW, ul. Nowosolna,  
działki 402/15; 403; 419/6;  
jedn. ewid. 080404\_4 miasto Koźuchów,

Tytuł rysunku: SCHEMAT PODŁĄCZENIA HYDRANTU

data:	skala:	branża / nr rys.:
09.2023r.	1:500	sanitarna / S7

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek  
upr. bud. LBS/0071/PBS/18  
specj. instalacyjna bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan  
upr. bud. WKP/0165/POOS/19  
specj. instalacyjna bez ograniczeń

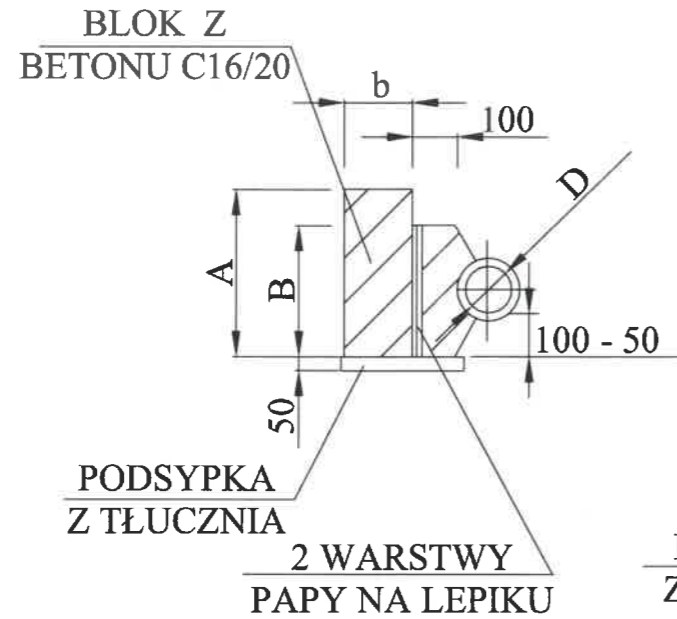
podpisy:



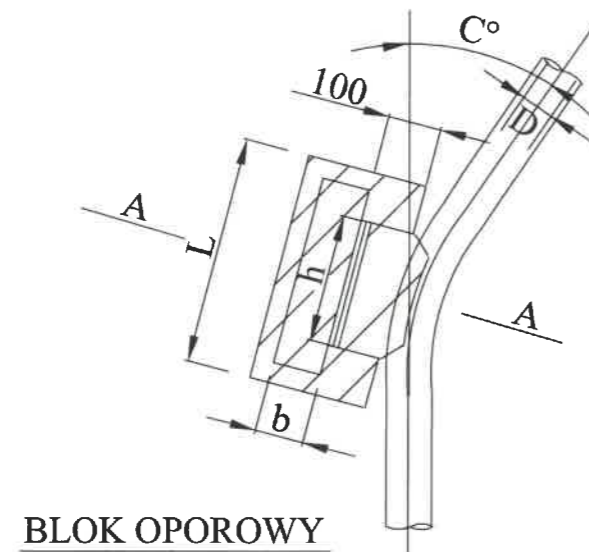
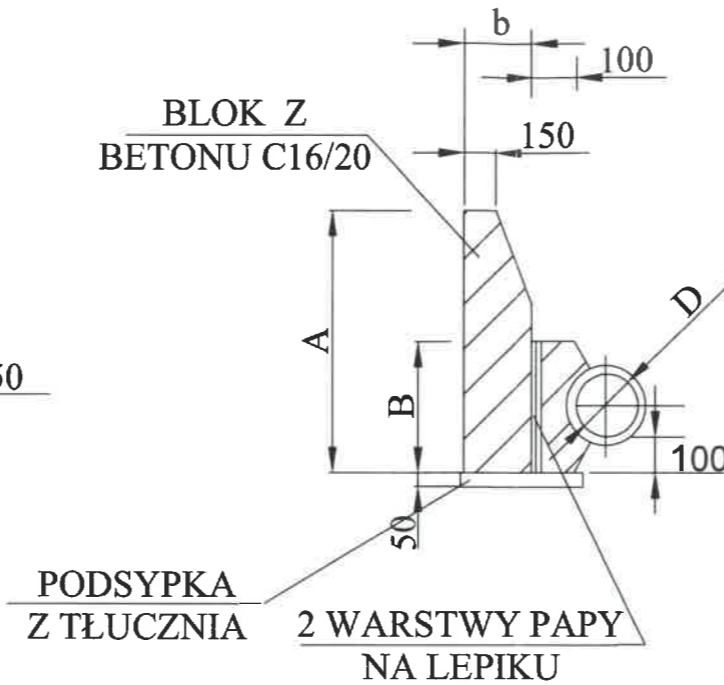
WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH

WEWNĘTRZNA ŚREDNICE D mm	KĄT ZAŁ. C°	A mm	B mm	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 ATN			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 ATN		
				h	L	b	h	L	b
80	90	300	200	200	300	200	300	550	250
100	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	200	300	200
150	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45	400	200	300	520	250	400	640	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
	30	450	250	450	520	250	450	770	250
250	90	700	300	600	1290	380	650	1540	570
	45	550	300	600	640	380	600	1040	380
	30	500	300	600	520	250	600	770	250

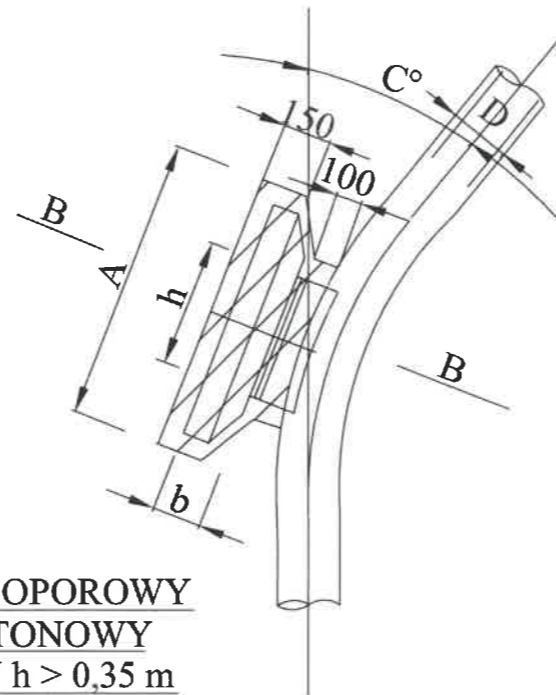
BLOK OPOROWY BETONOWY  
PRZY  $\varnothing$  80 - 200  
PRZEKRÓJ A - A



BLOK OPOROWY BETONOWY  
PRZY  $\varnothing$  200 - 300  
PRZEKRÓJ B - B



BLOK OPOROWY  
BETONOWY  
PRZY  $h < 0,35$  m



BLOK OPOROWY  
BETONOWY  
PRZY  $h > 0,35$  m

BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

**BGWprojekt**

ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów  
tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane – obiekt  
**BUDOWA, PRZEBUDOWA**

**- ROZDZIELCZA SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI**  
**- SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI**

Adres: – obręb 0001 KOŻUCHÓW, Słowackiego, 22–Lipca 1807  
działki 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;  
– obręb 0002 KOŻUCHÓW, ul. Nowosolna,  
działki 402/15; 403; 419/6;  
jedn. ewid. 080404\_4 miasto Kozuchów,

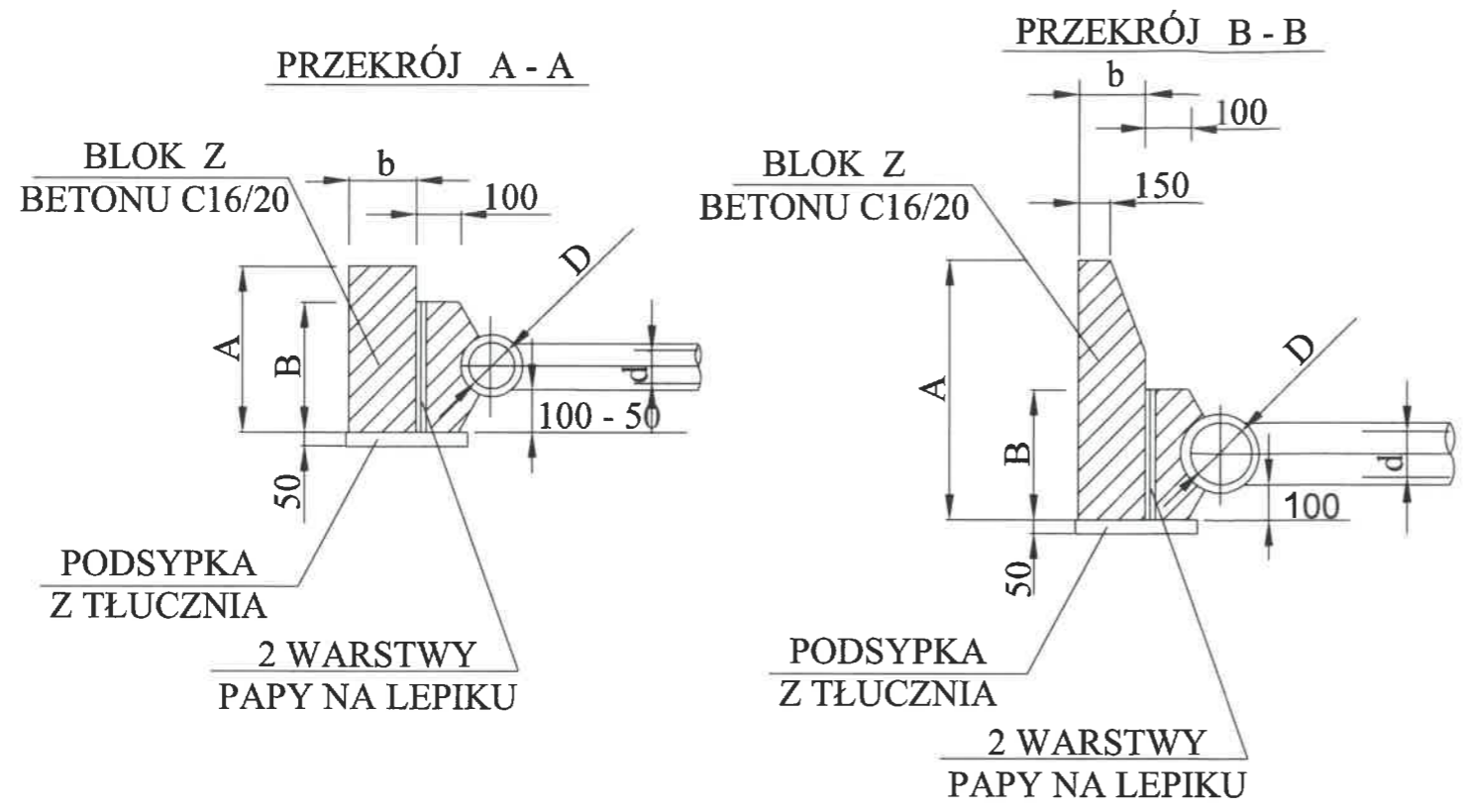
Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE NA ŁUKACH

data:	skala:	branża / nr rys.:
09.2023r.	-----	sanitarna / S8

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek  
upr. bud. LBS/0071/PBS/18  
specj. instalacyjna bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Baján  
upr. bud. WKP/0165/POOS/19  
specj. instalacyjna bez ograniczeń

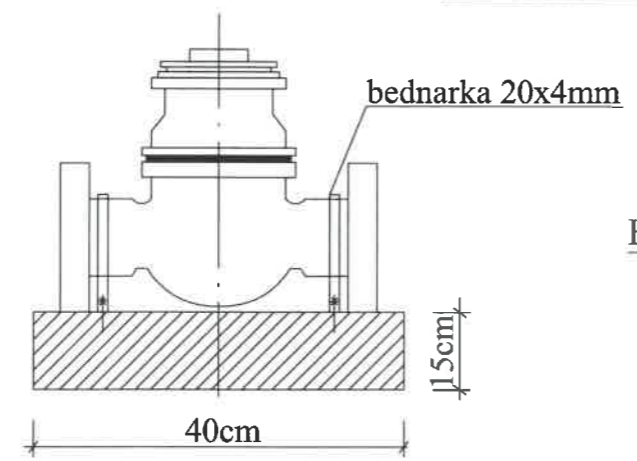
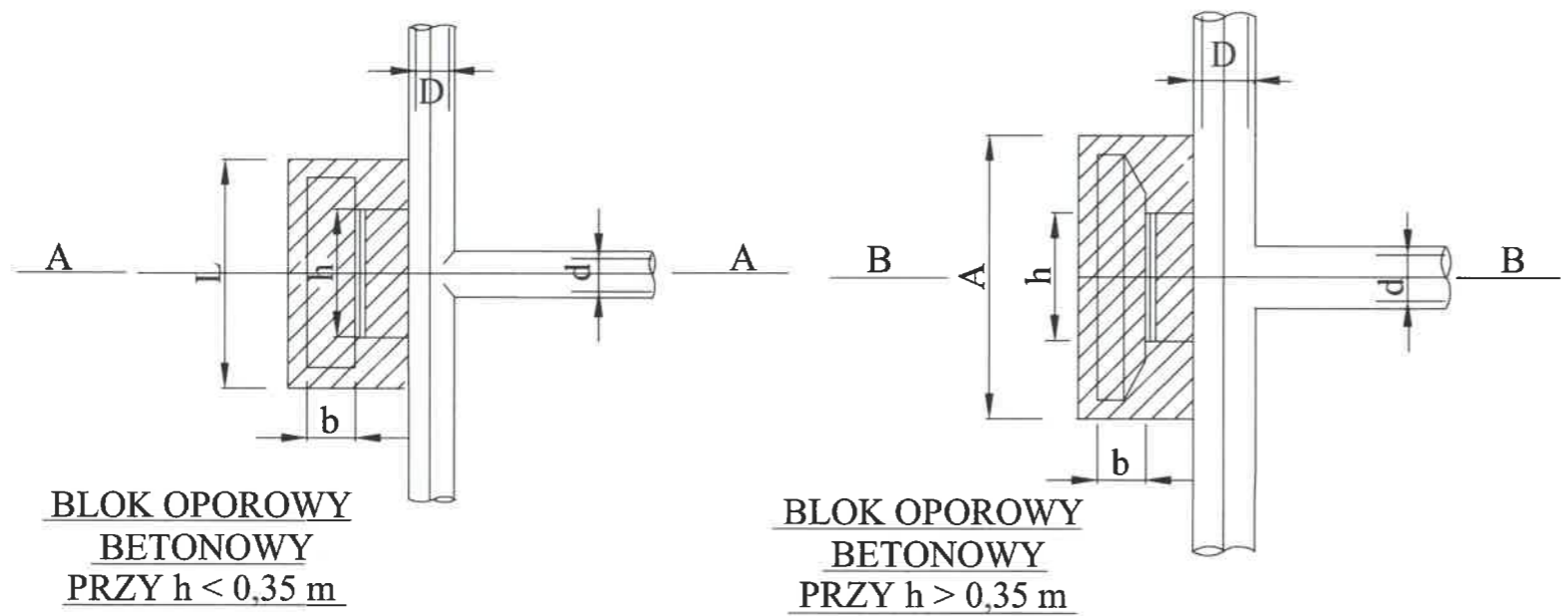
podpisy:



**WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH**

ŚREDNICE NOMINALNE TRÓJNIKA	A mm	B mm	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 ATN			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 ATN		
			h	L	b	h	L	b
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400
300/250	600	300	400	850	300	650	1150	400
250/250								
250/200	500	250	300	750	300	350	900	300
200/200								
200/150	400	200	300	450	300	350	800	300
150/150								
150/100	300	200	300	300	250	300	400	250
100/100								

**BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20**



**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
 ul. Handlowa 26  
 66-100 Sulechów  
 tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane – obiekt  
**BUDOWA, PRZEBUDOWA/**

**- ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI**  
**- SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI**

Adres: – obręb 0001 KOŻUCHÓW, Słowackiego, 22-Lipca 1807  
 działki 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;  
 – obręb 0002 KOŻUCHÓW, ul. Nowosolna,  
 działki 402/15; 403; 419/6;  
 jedn. ewid. 080404\_4 miasto Koźuchów,

Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE NA ARMATURZE

data:	skala:	branża / nr rys.:
<b>09.2023r.</b>	----	sanitarna / <b>S9</b>

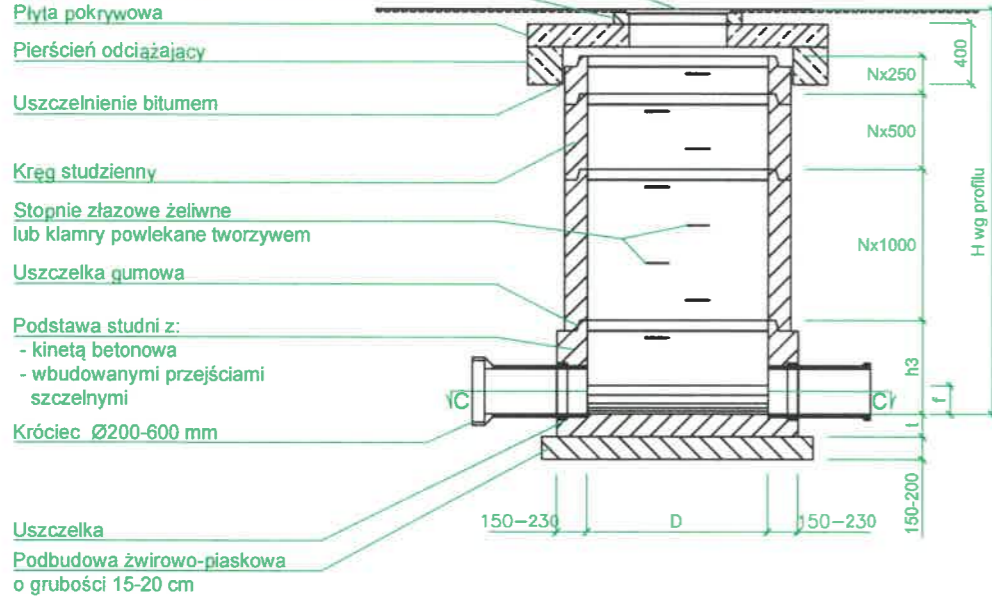
Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek  
 upr. bud. LBS/0071/PBS/18  
 specj. instalacyjna bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajon  
 upr. bud. WKP/0165/POOS/19  
 specj. instalacyjna bez ograniczeń

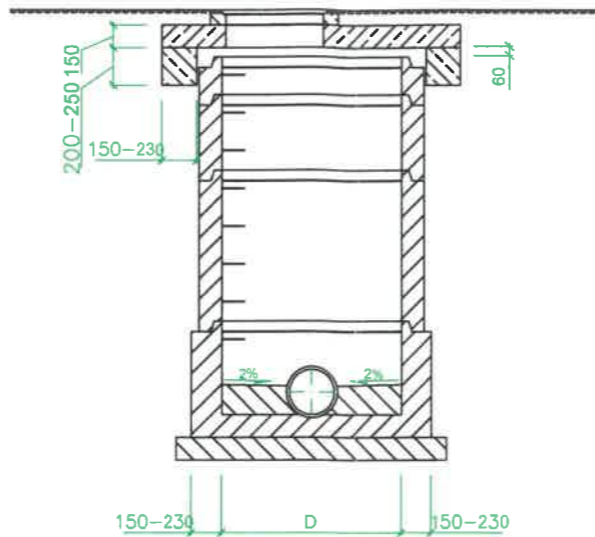
podpisy:

Właz uliczny wyposażony w:  
 - zatrzask,  
 - zawias,  
 - uszczelkę gumową,  
 - herb miasta Krakowa,  
 Pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm

PRZEKRÓJ A-A  
 - WERSJA 1 Z PŁYTĄ  
 I PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM

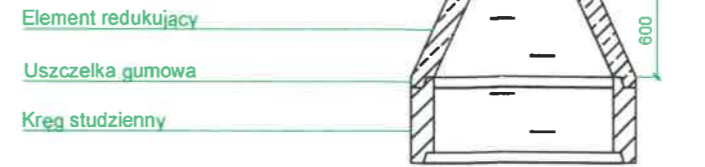


PRZEKRÓJ B-B  
 - WERSJA 1 Z PŁYTĄ  
 I PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM

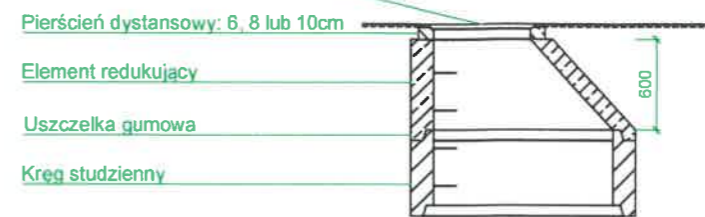


Właz uliczny wyposażony w:  
 - zatrzask,  
 - zawias,  
 - uszczelkę gumową,  
 - herb miasta Krakowa,  
 Pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm

PRZEKRÓJ A-A  
 - WERSJA 2 Z REDUKCJĄ (KONUSEM)

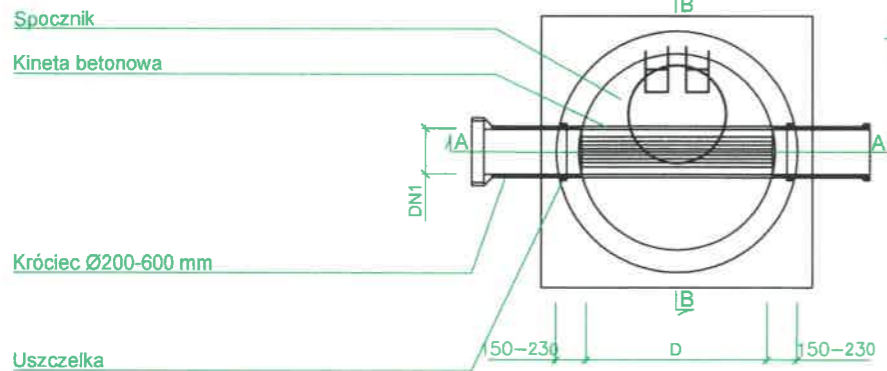


PRZEKRÓJ B-B  
 - WERSJA 2 Z REDUKCJĄ (KONUSEM)



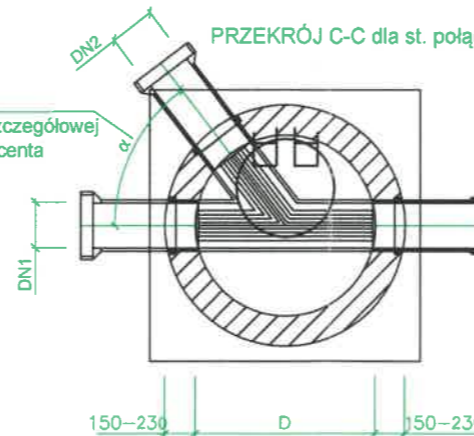
Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%

PRZEKRÓJ C-C  
 - WERSJA 1

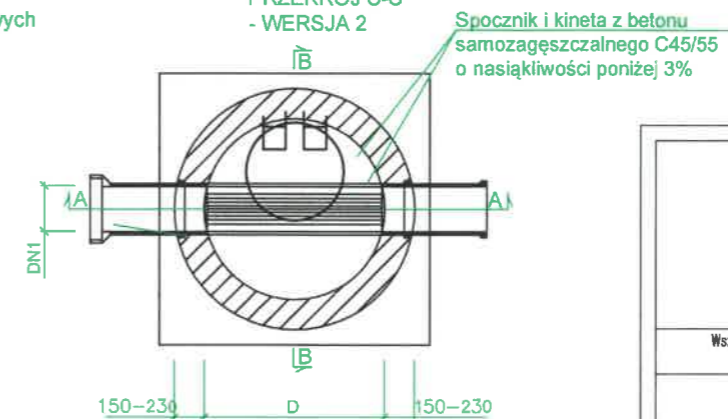


PRZEKRÓJ C-C dla st. połączeniowych

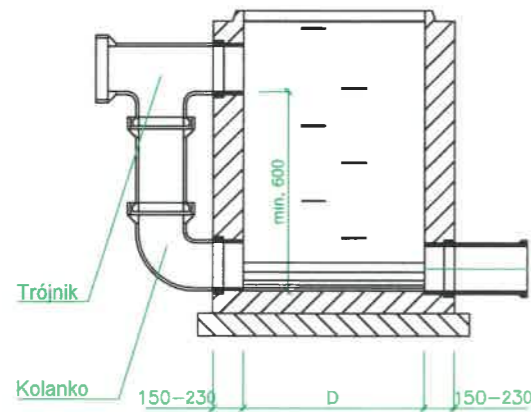
$\alpha$  - wg sytuacji  
 podać w specyfikacji szczegółowej  
 - zamówienie do producenta



PRZEKRÓJ C-C  
 - WERSJA 2



PRZEKRÓJ A-A  
 dla st. z kaskadą zewnętrzną



UWAGI:

- Komorę roboczą h=2,20 m, licząc od spocznika, stosować w studniach Ø1500 przy głębokościach powyżej 4,0 m
- Średnica studni Ø1000, głębokość posadowienia do 3,0 m
- Średnica studni Ø1200, głębokość posadowienia od 3,0 do 4,0 m lub dla króćca Ø400-600 mm
- Komora musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Pierścień odciażający zastosować w zależności od zaleceń ZGK
- Podsyпка i zasyp zgodnie z uwagami na przekroju poprzecznym wykopu
- Realizacja prefabrykatów dla studni na załomach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.

TABLICA WYMIARÓW ZAMIENNYCH  
 dla studni z kinetą ceramiczną

Średnica studni [mm]	Średnica kanału [mm]	Wysokość kinety [mm]		
		h3	t	f
D	DN1			
1000	150	700-1350	150	75
1000	200	700-1350	150	100
1000	250	700-1350	150	125
1000	300	700-1350	150	150
1000	400	800-1350	150	200
1000	500	900-1350	150	250
1200	150	700-1350	150	75
1200	200	700-1350	150	100
1200	250	700-1350	150	125
1200	300	700-1350	150	150
1200	400	800-1350	150	200
1200	500	900-1350	150	250
1200	600	1000-1350	150	300
1500	300	1000-1500	200	150
1500	400	1000-1500	200	200
1500	500	1000-1500	200	250
1500	600	1000-1500	200	300

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
 ul. Handlowa 26  
 66-100 Sulechów  
 tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

**zamierzenie budowlane/obiekt:**  
**BUDOWA, PRZEBUDOWA**

**- ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA  
 Z PRZYŁĄCZAMI**

**- SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ  
 Z PRZYŁĄCZAMI**

Adres: - obręb 0001 KOŻUCHÓW, Słowackiego, 22-Lipca 1807  
 działki 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;  
 - obręb 0002 KOŻUCHÓW, ul. Nowosolna,  
 działki 402/15; 403; 419/6;  
 jedn. ewid. 080404\_4 miasto Koźuchów,

Tytuł rysunku: STUDNIA BETONOWA Ø1000 - 1500

data: **09.2023r.** skala: - - - - - branża / nr rys.:  
 sanitarna / **S10**

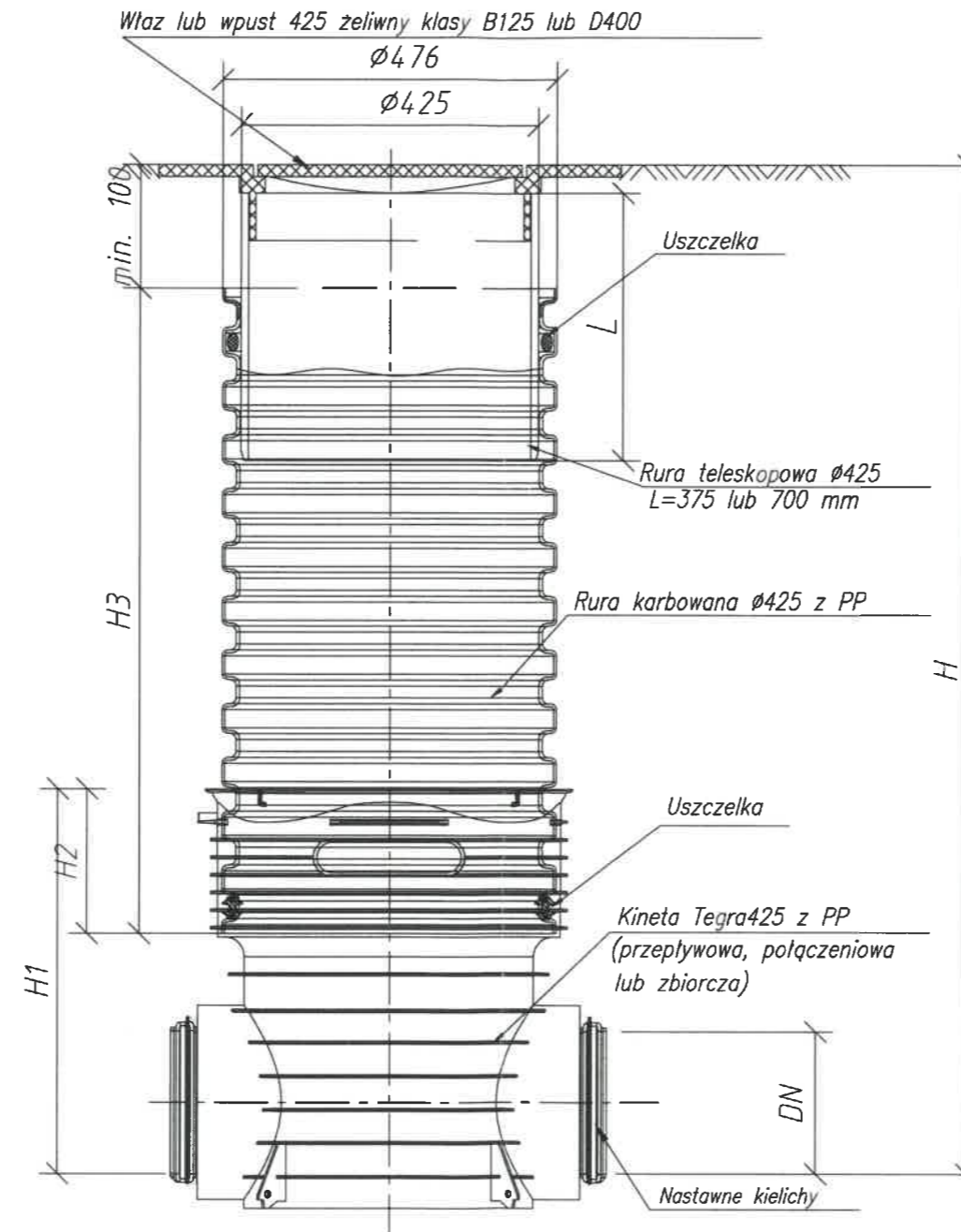
Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek  
 upr. bud. LBS/0071/PBS/18  
 specj. instalacyjna bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan  
 upr. bud. WKP/0165/POOS/19  
 specj. instalacyjna bez ograniczeń

podpisy:



Studzienka inspekcyjna TEGRA  $\phi 425$  z rurą teleskopową i wjazem lub wpustem żeliwnym kl. B lub D



**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
 ul. Handlowa 26  
 66-100 Sulechów  
 tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

**zamierzenie budowlane/obiekt:**

**BUDOWA, PRZEBUDOWA/**

**- ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI**  
**- SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI**

Adres: - obręb 0001 KOŻUCHÓW, Słowackiego, 22-Lipca 1807  
 działki 237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;  
 - obręb 0002 KOŻUCHÓW, ul. Nowosolna,  
 działki 402/15; 403; 419/6;  
 jedn. ewid. 080404\_4 miasto Koźuchów,

Tytuł rysunku: STUDNIA NIEWŁAZOWA PP  $\phi 425$

data:	skala:	branża / nr rys.:
09.2023r.	-----	sanitarna / S12

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek  
 upr. bud. LBS/0071/PBS/18  
 specj. instalacyjna bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan  
 upr. bud. WKP/0165/POOS/19  
 specj. instalacyjna bez ograniczeń

podpisy:

**CZĘŚĆ III – DOKUMENTACJA FORMALNA**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

**SPIS TREŚCI**

1.	UZGODNIENIE POWIATOWEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW .....	2
2.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....	5

## 1. UZGODNIENIE POWIATOWEGO KONSERWATORA ZABYTEKÓW

STAROSTA NOWOSOLSKI  
67-100 Nowa Sól  
Miejscowość:  
ul. Dworkowa 10  
KZ.4123.4.135.2023

Nowa Sól, 06.07.2023

Przedsiębiorstwo Usług  
Komunalnych „Uskom” sp. z o.o.  
ul. Elektryczna 9  
67-120 Kozuchów

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 6 ust. 1 p. 1 lit. b, art. 7 p. 1 i art. 36 ust. 1 p. 1 i 2 art. 89 p. 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. - Dz. U. z 2023 r., poz. 951) w związku z § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (t.j. - Dz. U. z 2021, poz. 81) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.) a także na podstawie Porozumienia z dnia 2 lipca 2012 r. w sprawie powierzenia Powiatowi Nowosolskiemu niektórych kompetencji z zakresu właściwości Wojewody Lubuskiego, realizowanych przez Lubuskiego Konserwatora Zabytków po rozpatrzeniu wniosku (data wpływu: 19.06.2023 r.) Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „Uskom” sp. z o.o., reprezentowanego przez Pana Andrzeja Żurka

## Starosta Nowosolski

## udziela pozwolenia

na prowadzenie robót budowlanych na terenie i w otoczeniu zabytku wpisanego do rejestru pod numerami 85 i 2175 - zespole urbanistyczno – krajobrazowym Kozuchowa, obejmujących budowę i przebudowę sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami na dz. nr 237/17, 237/18, 277, 304, 305, 308/1, obr. 1 oraz 402/15, 403, 419/6, obr. 2 w m. Kozuchów przy ul. Nowosolnej, Słowackiego i 22 Lipca 1807 r.

Prace zostaną przeprowadzone zgodnie z projektem mgr inż. Andrzeja Żurka z czerwca 2023 r.

Termin ważności pozwolenia: 31 grudnia 2026 r.

Uwaga! Stosownie do treści § 13 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. poz. 1609) niniejsze pozwolenie wydaje się pod warunkiem spełnienia przez inwestora obowiązku polegającego na niezwłocznym zawiadomieniu Powiatowego Konserwatora Zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia robót budowlanych;

- w związku z realizacją inwestycji należy zapewnić badania archeologiczne, których zakres i rodzaj w myśl art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. - Dz. U. z 2023 r., poz. 951) ustala Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków wyłącznie w takim zakresie, w jakim roboty budowlane albo roboty ziemne lub zmiana charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, zniszczą lub uszkodzą zabytek archeologiczny. Inwestor przed rozpoczęciem prac winien uzyskać pozwolenie Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych w drodze decyzji administracyjnej, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 5 ustawy jw. Pozwolenie należy uzyskać co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem inwestycji;

## uzasadnienie

W dniu 19.06.2023 r. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Uskom” sp. z o.o., reprezentowanej przez Pana Andrzeja Żurka, wystąpiło do Powiatowego Konserwatora Zabytków w Nowej Soli w sprawie wydania pozwolenia na budowę i przebudowę sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami na dz. nr 237/17, 237/18, 277, 304, 305, 308/1, obr. 1 oraz 402/15, 403, 419/6, obr. 2 w m. Kozuchów przy ul. Nowosolnej, Słowackiego i 22 Lipca 1807 r.

Planowana inwestycja prowadzona będzie na terenie i w otoczeniu zespołu urbanistyczno – krajobrazowego Kozuchowa, wpisanego do rejestru pod nr 85 i 2175, decyzjami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze z 1958 r. i 1975 r. W związku z powyższym, zgodnie z art. 36 ust. 1 p. 1 i 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. - Dz. U. z 2023 r., poz. 951) prowadzenie robót budowlanych w otoczeniu zabytku wpisanego do rejestru wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków w trybie decyzji administracyjnej. Na podstawie porozumienia z dnia 2 lipca 2012 roku między Wojewodą Lubuskim a Powiatem Nowosolskim, Starosta Nowosolski z dniem 15 sierpnia 2012 r. przejął prowadzenie spraw z zakresu właściwości Wojewody Lubuskiego, realizowanych przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, dotyczących ochrony zabytków położonych na terenie powiatu nowosolskiego, które są realizowane przez Powiatowego Konserwatora Zabytków.

Po przecanalizowaniu przedłożonego projektu budowlanego, stwierdzono, że podjęcie działań podanych w sentencji nie wpłynie w sposób negatywny na walory zabytkowe chronionego miasta. Wykonanie budowy i przebudowy obu sieci (wodociągowej i kanalizacyjnej) wraz z przyłączami jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania obiektów. Ustalono, że projektowane prace są zgodne z wymogami ochrony konserwatorskiej wynikającymi z treści cytowanej ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ze względu na usytuowanie planowanej inwestycji na terenie objętym ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków i wskazane w projekcie działanie, polegające na naruszeniu istniejącej nawierzchni, w treści sentencji należało określić konieczność przeprowadzenia wyprzedzających badań archeologicznych, w celu ochrony ewentualnych zachowanych relikwów archeologicznych oraz warstw kulturowych.

Zatem na podstawie treści art. 6 ust. 1 p. 1 lit. b, art. 7 p. 1 i art. 36 ust. 1 pkt. 1 i 2 i art. 89 p. 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. - Dz. U. z 2023 r., poz. 951) w związku z § 13 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (t.j. - Dz. U. z 2021, poz. 81) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.) a także na podstawie Porozumienia z dnia 2 lipca 2012 r., należało orzec jak w sentencji decyzji.

Jednocześnie informuję, że:

- uzyskanie pozwolenia Powiatowego Konserwatora Zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego (art. 36 ust. 8 ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. - Dz. U. z 2023 r., poz. 951);
- stosownie do treści § 13 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów



Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (t.j. - Dz. U. z 2021, poz. 81) oraz art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami informując, że pozwolenie może być cofnięte lub zmienione w razie ujawnienia, po jego wydaniu, nowych okoliczności, które mogą mieć wpływ na zakres prowadzenia wskazanych w pozwoleniu prac, robót, badań, innych działań;

- pozwolenie Powiatowego Konserwatora Zabytków nie zwalnia z obowiązku uzyskania przed przystąpieniem do prac objętych pozwoleniem zgód wymaganych przez przepisy odrębne, w szczególności Kodeks Cywilny i ustawę z dnia 24 czerwca 1994 roku o własności lokali (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 532 z późn. zm.);
- stosownie do art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta);

#### pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w Warszawie za pośrednictwem Starosty Nowosolskiego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania Strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej. Decyzja staje się ostateczna i prawomocna z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze Stron postępowania. Decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich Stron lub jeżeli wszystkie Strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania (art. 127a § 1, art. 130 § 4 Kpa).



*M. Kocenda*

#### Otrzymuje:

1) Strony wg rozdzielnika w aktach sprawy.

#### Do wiadomości:

1. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków, ul. Kopernika 1, 65 – 063 Zielona Góra  
aa, (11311)

Pobrano opłatę 82,20 zł powołaniem  
Pobrano opłatę 17,20 zł tytułem  
Powiatowy Konserwator Zabytków Międzybóże Kłodzkiego  
Kon:  
J. Morawski  
tel. 46 45 45 45

## 2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Sulechów, 29 wrzesień 2023 r.

Na podstawie art.20 zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 oświadczam, że projekt techniczny dla:

**Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o.o.**  
**ul. Elektryczna 9**  
**67-120 Koźuchów**

dotyczący:

- BUDOWA I PRZEBUDOWA ROZDZIELCZEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI
- BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

adres:

**67-120 Koźuchów, ul. Nowosolna, Słowackiego, 22-Lipca 1807,**

jednostka ewidencyjna: **080404\_4 miasto Koźuchów**

- Obręb 0001 Koźuchów,

dz. nr **237/17; 237/18; 277; 304; 305; 308/1;**

- Obręb 0002 Koźuchów,

dz. nr **402/15; 403; 419/6;**

powiat nowosolski

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

### **BRANŻA SANITARNA:**

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek, uprawnienia bud. nr LBS/0071/PBS/18

Do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan, uprawnienia budowlane nr WKP/0165/POOS/19

Do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych