

Inwestor:



**BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO**  
ul. Gdańska 52  
83-330 Żukowo

Jednostka projektowa:



**BALTRA Sp. z o.o.**  
ul. Złota 9, 80-297 Rębiechowo

**Nazwa zamierzenia  
budowlanego:**

**ZADANIE 2- BUDOWA UL. PSZENNEJ W BANINIE**

**Nazwa opracowania:**

**PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY  
PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ**

TOM IV.2.2 Przebudowa wodociągów

**Adres i kategoria obiektu  
budowlanego:**

Adres: Województwo pomorskie, Powiat Kartuski, Gmina Żukowo, Miejscowość  
Banino, ul. Księżycowa, Przemysłowa, Pszenna  
Kategoria obiektu: XXVI

**Data opracowania:**

03.2024

Funkcja, zakres:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz SZATKA	Instalacyjna	SLK/2823/POOS/09	21.03.2024	
Projektant Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz MANOWSKI	Instalacyjna	SLK/8062/PWBS/18	21.03.2024	

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

I.	<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>4</b>
1.	<b>Dane ogólne .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zamawiający .....	5
1.2	Temat i przedmiot opracowania .....	5
1.3	Zakres zadania .....	5
1.4	Cel opracowania i inwestycji .....	5
1.5	Podstawa opracowania .....	5
1.6	Materiały wyjściowe .....	6
2.	<b>Istniejący stan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>6</b>
2.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	6
2.2.	Uzbrojenie terenu .....	7
3.	<b>Stan projektowany .....</b>	<b>7</b>
3.1.	Rozbudowa wodociągu – rozwiązania projektowe .....	7
3.2.	Zakres przebudowy wodociągu – Ogólna charakterystyka .....	8
3.3.	Roboty demontażowe wodociągu .....	9
3.4.	Roboty ziemne .....	9
3.5.	Skrzyżowania i przekroczenia .....	10
3.6.	Przewody rurowe .....	10
3.7.	Armatura odcinająca .....	11
3.8.	Hydranty .....	12
3.9.	Połączenia rurowe .....	12
3.10.	Warunki stosowalności materiałów .....	12
3.11.	Zabezpieczenia antykorozyjne .....	13
3.12.	Próba szczelności .....	13
3.13.	Oznakowanie trasy .....	13
3.14.	Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego .....	13
3.15.	Odwodnienie wykopów .....	14
3.16.	Warunki BHP .....	14
4.	<b>Zestawienie materiałów .....</b>	<b>15</b>
	Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego .....	18
II.	<b>WARUNKI TECHNICZNE .....</b>	<b>19</b>
III.	<b>UZGODNIENIE PROJEKTU .....</b>	<b>22</b>
IV.	<b>UPRAWNIENIA .....</b>	<b>25</b>
V.	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>31</b>

---

**SPIS RYSUNKÓW:**

- Rys. 0.1 – Orientacja
- Rys. 1.1 – Plan sytuacyjny cz.1
- Rys. 1.2 – Plan sytuacyjny cz.2
- Rys. 1.3 – Plan sytuacyjny cz.3
- Rys. 2.1 – Profile podłużne wodociągów cz.1
- Rys. 2.2 – Profile podłużne wodociągów cz.2
- Rys. 2.3 – Profile podłużne wodociągów cz.3
- Rys. 2.4 – Profile podłużne wodociągów cz.4
- Rys. 2.5 – Profile podłużne wodociągów cz.5
- Rys. 2.6 – Profile podłużne wodociągów cz.6
- Rys. 3.1 – Schemat rury osłonowej
- Rys. 4.1 – Schemat rury osłonowej z izolacją termiczną
- Rys. 5.1 – Szczegół hydrantu nadziemnego
- Rys. 6.1 – Schemat montażowy

# I. CZĘŚĆ OPISOWA



## **1. Dane ogólne**

---

### **1.1 Zamawiający**

Burmistrz Gminy Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo

### **1.2 Temat i przedmiot opracowania**

Tematem i przedmiotem opracowania jest projekt techniczny / wykonawczy pn.:  
ZADANIE 2 – BUDOWA UL. PSZENNEJ W BANINIE

Nazwa opracowania: PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

Przedmiot opracowania obejmuje projekt techniczny / wykonawczy w zakresie przebudowy sieci wodociągowej.

### **1.3 Zakres zadania**

Zakres zadania stanowi:

- ♦ przebudowę sieci wodociągowej kolidującej z projektowanym układem drogowym,
- ♦ zabezpieczenie projektowanego wodociągu rurą osłonową,
- ♦ zabudowę armatury odcinającej,

### **1.4 Cel opracowania i inwestycji**

Celem opracowania jest usunięcie kolizji i dostosowanie projektu do wymagań zawartych w ustawie o drogach publicznych (Dz. U. 2023 poz. 645), art. 39.1 tj. zabrania się dokonywania w pasie drogowym czynności, które mogłyby powodować niszczenie lub uszkodzenie drogi i jej urządzeń albo zmniejszenie jej trwałości oraz zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego.

### **1.5 Podstawa opracowania**

- Ustalenia z Inwestorem,
- Inwentaryzacja dla potrzeb projektowych,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne przebudowy sieci wod-kan z dnia 29.03.2022 r. wydane przez Spółkę Komunalną Żukowo Sp. z o.o. dot. Wodociągów w ul. Księżycowej i Przemysłowej,
- Warunki techniczne przebudowy sieci wod-kan z dnia 07.09.2021 r. wydane przez Spółkę Komunalną Żukowo Sp. z o.o. dot. Wodociągów w ul. Pszennej,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682),
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 176),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022, poz.1679),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225),

- Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w projektowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji.

### **1.6 Materiały wyjściowe**

- ♦ Mapa do celów projektowych,
- ♦ Inwentaryzacje lokalne w terenie,
- ♦ Warunki techniczne

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

---

### **2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Lokalizacja inwestycji: województwo Pomorskie, Powiat Kartuski, Gmina Żukowo, Miejscowość Banino, ul. Księżycowa, Przemysłowa, Pszenna, obręb BANINO.

Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie stanowią przede wszystkim nieruchomości Gminy wydzielone pod układ drogowy – ul. Księżycową, ul. Przemysłową oraz ul. Pszenną.

W zakresie znajdują się również nieruchomości prywatne co związane jest z koniecznością zapewniania normatywnych parametrów projektowanych dróg i ich wyposażenia.

Ulica Pszenna zlokalizowana jest w południowej części Banina. Jest droga gminną nr 157018G, łączącą się od strony zachodniej z ul. Lotniczą – droga powiatową nr 1901G- a od strony wschodniej z ul. Lipową – droga gminną 157020G. W obszarze zadania ul. Pszenna posiada nawierzchnię utwardzoną z płyt betonowych,

o szerokości jezdni 4,0-5,0m. W ciągu drogi występują nieuregulowane pobocza gruntowe a w wybranych miejscach występują nieuporządkowane przestrzenie utwardzone. Brak jest chodników/ ścieżek rowerowych. Odwodnienie jezdni realizowane jest przez powierzchniowy spływ wód opadowych i infiltrację.

Ul. Pszenna krzyżuje się z ul. Rolniczą, ponadto występują zjazdy na drogi niebędące drogami publicznymi oraz zjazdy do posesji.

Ul. Pszenna odpowiada za obsługę komunikacyjną jednej z większych części Banina w której dominującą część stanowi funkcja mieszkalna.

W sąsiedztwie ul. Pszennej zlokalizowane są również obiekty usługowe, handlowe, przedszkola, przychodnia zdrowia. W części zakresu z ulicą sąsiadują pola uprawne.

W jej ciągu odbywa się ruch komunikacji miejskiej związany głównie z ruchem szkolnym. Przystanki zlokalizowane są w rejonie ulic:

- Brzozowy Zagajnik,
- Rolniczej,
- Księżycowej,
- Imbirowej.

Ulica Księżycowa zlokalizowana jest na południe od ul. Lotniczej, łączy się z ul. Pszenną i ul. Przemysłową. Jest drogą gminną nr 157435G, posiada nawierzchnię utwardzoną z płyt betonowych, o szerokości jezdni 3,5-5,2m. W ciągu drogi występują nieuregulowane pobocza gruntowe, w wybranych miejscach występują nieuporządkowane przestrzenie utwardzone. Brak jest chodników/ ścieżek rowerowych. Odwodnienie jezdni realizowane jest przez powierzchniowy spływ wód opadowych i infiltrację.

W ciągu ul. Księżycowej występują zjazdy na inne drogi wewnętrzne oraz zjazdy do posesji.

Ul. Księżycowa podobnie jak ul. Pszena odpowiada za obsługę komunikacyjną jednej z większych części Banina w której dominującą część stanowi funkcja mieszkalna.

W sąsiedztwie ul. Księżycowej zlokalizowane są również pola uprawne oraz plac zabaw.

Ulica Przemysłowa zlokalizowana jest na południe od ul. Lotniczej, łączy się z ul. Lipową i ul. Lotniczą.

W części od ul. Księżycowej do ul. Lipowej posiada nawierzchnię utwardzoną z płyt betonowych, o szerokości jezdni 4,0-4,5m. W części od ul. Księżycowej do ul. Lotniczej posiada odcinkowo nawierzchnię utwardzoną z płyt betonowych, o szerokości jezdni 4,0-4,5m, a w drugiej części nawierzchnię bitumiczną o szerokości jezdni ~5,0m. W ciągu drogi występują nieuregulowane pobocza gruntowe, w wybranych miejscach występują nieuporządkowane przestrzenie utwardzone. Brak jest chodników/ ścieżek rowerowych. Odwodnienie jezdni realizowane jest przez powierzchniowy spływ wód opadowych i infiltrację.

W ciągu ul. Przemysłowej występują zjazdy do posesji.

Ul. Przemysłowa zapewnia dojazd do ul. Księżycowej. Odpowiada również za obsługę komunikacyjną terenów sąsiednich o charakterze usługowym i rekreacyjnym. W jej sąsiedztwie zlokalizowany jest plac zabaw.

Obecne zagospodarowanie pasa drogowego ww. ulic jest nieuporządkowane.

Na obszarze Inwestycji występuje zieleń niska i wysoka.

## 2.2. Uzbrojenie terenu

Na obszarze i w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji występują istniejące podziemne i naziemne sieci i urządzenia infrastruktury technicznej takie jak:

- ♦ sieć wodociągowa,
- ♦ kanalizacja sanitarna,
- ♦ kable, sieć i urządzenia energetyczne,
- ♦ sieć telekomunikacyjna,
- ♦ sieć gazowa.

## 3. Stan projektowany

### 3.1. Rozbudowa wodociągu – rozwiązania projektowe

Konieczność rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej spowodowana jest wydanymi warunkami technicznymi z Spółki Komunalnej Żukowo sp. z o.o. oraz z kolizją z budową ul. Pszennej. Projekt zakłada przebudowę wodociągów wraz z przyłączami do granic nieruchomości prywatnych (w rejonie pasa drogowego). Rozwiązania projektowe przewidują odtworzenie wszystkich niezbędnych powiązań z funkcjonującą siecią.

Przebudowa obejmuje istniejący wodociąg o średnicach DN200, DN160, DN110, DN63, przyłącza DN40 oraz hydranty.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej wytyczono w terenie w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu, układu drogowego przebudowywanej ulicy oraz uzbrojenia podziemnego. W miejscach skrzyżowania z drogą na wodociąg projektuje się zabudowę rury osłonowej polietylenowej PE100 SDR17 w zakresie średnic DN110, DN200, DN250 i DN355 wg PN-EN 12201. Dodatkowo projektuje się rurę osłonową z izolacją termiczną w miejscu skrzyżowania projektowanego wodociągu z gazociągami wysokiego ciśnienia w ul. Pszennej. Rurę osłonową z izolacją termiczną

zaprojektowano ze względu na wypływanie wodociągu w celu uniknięcia kolizji z gazociągami w/c. Wprowadzenie rury przewodowej do rury osłonowej, odbywać się będzie na płozach z tworzywa sztucznego. Końce rury osłonowej zabezpieczyć manszetami gumowymi.

Projektuje się ułożenie sieci wodociągowej w wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach prostych.

Właścicielem przedmiotowej sieci jest Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.

Trasę projektowanej rozbudowy sieci wodociągowej przedstawiono na planie sytuacyjnym. Sposób prowadzenia oraz wykonania odcinków rozbudowy przedstawiono na profilu podłużnym.

### 3.2. Zakres przebudowy wodociągu – Ogólna charakterystyka

Tab. 1

Lp.	Nazwa odcinka	Rury medialne wg PN-EN 12201 Średnica / Rodzaj rur / Długość odcinka [m]	Rura osłonowa polietylenowa PE100 SDR17 wg PN-EN 12201 Średnica / Długość [m]
ul. Pszenna			
8.	W18 ÷ W65	•DN200 PE100 SDR17, L=659,8 m •przyłącza DN40 PE100 SDR11, L=60,8 m •hydranty nadziemne DN80	•DN355 , L=9,0 m / 8,0 m / 8,0 m / 14,5 m / 12,0 m
9.	W26 ÷ W26.1	•DN110 PE100 SDR17, L=11,4 m	•DN200 , L=8,5 m
10.	W29 ÷ W29.1	•DN110 PE100 SDR17, L=1,8 m	•brak
11.	W46 ÷ W46.1	•DN110 PE100 SDR17, L=3,2 m	•brak
12.	W54 ÷ W54.1	•DN110 PE100 SDR17, L=5,0 m	•brak
13.	W59 ÷ W59.1	•DN110 PE100 SDR17, L=0,8 m	•brak
14.	W60 ÷ W60.1	•DN110 PE100 SDR17, L=11,8 m	•DN200 , L=7,0 m
15.	W61 ÷ W61.1	•DN110 PE100 SDR17, L=8,6 m	•brak
16.	W62 ÷ W62.1	•DN63 PE100 SDR11, L=1,4 m	•brak
17.	W63 ÷ W63.1	•DN225 PE100 SDR17, L=37,6 m	•DN355 , L=10,5 m
18.	W64 ÷ W106	•DN160 PE100 SDR17, L=1257,0 m  •przyłącza DN40 PE100 SDR11, L=66,2 m •hydranty nadziemne DN80	•DN250 , L=7,5 m / 7,0 m / 15,0 m / 7,5 m / 7,0 m / 8,5 m / 6,5 m / 6,5 m / •DN400 (rura osłonowa z izolacją termiczną), L= 21,5 m •DN110, L=7,0 m / 7,0 m
19.	W66 ÷ W66.1	•DN110 PE100 SDR17, L=0,8 m	•brak
20.	W70 ÷ W70.1	•DN110 PE100 SDR17, L=0,8 m	•brak
21.	W77 ÷ W77.1	•DN63 PE100 SDR11, L=2,8 m	•brak
22.	W79 ÷ W79.1	•DN110 PE100 SDR17, L=1,6 m	•brak
23.	W80 ÷ W80.1	•DN160 PE100 SDR17, L=1,0 m	•brak

24.	W84 ÷ W84.1	•DN90 PE100 SDR17, L=8,2 m	•brak
25.	W88 ÷ W88.1	•DN63 PE100 SDR11, L=1,2 m	•brak
26.	W94 ÷ W94.1	•DN110 PE100 SDR17, L=0,8 m	•brak
27.	W99 ÷ W99.1	•DN110 PE100 SDR17, L=3,2 m	•brak
28.	W100 ÷ W100.1	•DN110 PE100 SDR17, L=2,8 m	•brak
29.	W104 ÷ W104.1	•DN110 PE100 SDR17, L=2,6 m	•brak

### 3.3. Roboty demontażowe wodociągu

Po wykonaniu projektowanej rozbudowy sieci wodociągowej określonego w pkt. 3.2 należy wykonać niżej wymienione roboty demontażowe z wydobyciem rurociągu z ziemi i odwiezieniem odzyskanych materiałów na miejsce składowania:

- wodociąg DN200 L=31,0 m wraz z przyłączami (w ul. Pszennej)
- wodociąg DN160 L=13,5 m wraz z przyłączami (w ul. Pszennej)
- wodociąg DN110 L=697,5 m wraz z przyłączami (w ul. Pszennej)
- wodociąg DN90 L=900,5 m wraz z przyłączami (w ul. Pszennej)

Rozbudowa sieci wodociągowej musi być wykonana bez przerw w dostawie wody do odbiorców. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania obejść tymczasowych, jeżeli będzie taka konieczność do zapewnienia ciągłości dostawy wody.

W zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable energetyczne i telekomunikacyjne) liniowe roboty ziemne i zabezpieczenia kabli należy wykonywać wg części elektroenergetycznej i teletechnicznej.

### 3.4. Roboty ziemne

Trasę projektowanej sieci wodociągowej i lokalizację węzłów mają obowiązek wyznaczyć w terenie służby geodezyjne w oparciu o plan sytuacyjny.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących rurociągów w miejscach ich połączeń z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości. W przypadku rozbieżności rzędnych posadowienia, należy wykonać korektę włączenia do stanu istniejącego.

Wykopy należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu wykopy należy wykonywać ręcznie. Grunt z wykopu w zależności od miejsca wykonywania robót należy składować na terenie wyznaczonym przez Wykonawcę robót.

#### a) Wykonanie wykopów i zasypki

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Projektowane przewody wodociągowe należy ułożyć na podsypce z piasku budowlanego o grubości min. 20 cm. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wynikającym z posadowienia istniejącego rurociągu. Do zasypki stosować piasek budowlany, co najmniej II kategorii do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu.

Grubość warstwy ochronnej zasypki strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu lub rury powinien wynosić co najmniej 0,5 m. Materiałem zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni. Mineralny, sytki, drobno lub średnio ziarnisty PN-EN 13242+A1:2010

Materiał zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypki materiałem sytkim.

Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia w korpusie drogowym zgodnie z PN-S-02205 tj. wskaźnik zagęszczenia podsypki piaskowej poniżej głębokości 1,2 m nie powinien być mniejszy niż 0,97, natomiast do głębokości 1,2 m nie powinien być mniejszy niż 1,00 zgodnie z PN-S-02205 pkt. 2.11.4

Poza korpusem drogowym wskaźnik zagęszczenia podsypki piaskowej nie powinien być mniejszy niż 0,95.

Grubość warstwy nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480:1986.

#### b) Zabezpieczenie wykopów

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów powyżej 1,0 m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych to:

- szalunki z bali drewnianych,
- systemowe zabezpieczenie ścian wykopu.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów wodociągu.

### **3.5. Skrzyżowania i przekroczenia**

#### a) Przekroczenie rozbudowywanych ulic

Na przekroczeniach jezdni na wodociągu projektuje się rury osłonowe.

#### b) Z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi

Po wytyczeniu trasy pod wodociąg należy w miejscach skrzyżowań z istniejącymi i projektowanymi kablami wykonać ich zabezpieczenia.

Projektowane i istniejące kable zabezpieczone będą rurami ochronnymi z tworzywa sztucznego.

Zabezpieczenie będzie wykonane wg części elektroenergetycznej i teletechnicznej.

### **3.6. Przewody rurowe**

- Rury przewodowe:

Do wykonania sieci wodociągowej należy zastosować rury ciśnieniowe z polietylenu PE100 szeregu SDR17 PN10 oraz SDR11 PN16 dla przyłączy domowych wg PN-EN 12201. Zakres średnic przedstawiony jest w pkt. 3.2.

Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować kolana PE.

Łączenie rur PE musi się odbywać w temperaturze od +5 °C do +30 °C.



- Rury osłonowe:

W miejscu skrzyżowania z ulicami, projektuje się zabudowę rury osłonowej polietylenowej PE100 SDR17 wg PN-EN 12201.

Na skrzyżowaniu wodociągu z kablami teletechnicznymi lub elektroenergetycznymi, należy nałożyć rurę ochronną dwudzielną z PE lub PVC zgodnie z częścią elektroenergetyczną i teletechniczną.

Końce rur osłonowych oprzeć na gruncie stałym.

Na wodociągach projektuje się płozy z tworzywa sztucznego ułatwiające wprowadzenie wodociągu do rury osłonowej, zapewniające w przybliżeniu współśrodkowe usytuowanie wodociągu w stosunku do rury osłonowej.

Zabezpieczenie końców rury osłonowej, odbywać się będzie za pomocą manszet ochronnych gumowych.

- Rura osłonowa z izolacją termiczną:

W miejscu skrzyżowania z istniejącymi gazociągami wysokiego ciśnienia w ul. Pszennej projektuje się zabudowę rury osłonowej PE100 SDR17 wg PN-EN 12201 z izolacją termiczną.

Izolację termiczną o grubości 100 mm należy wykonać z łupków poliuretanowych o przenikalności cieplnej  $\lambda=0,035$  W/mK.

Łączenie otulin styropianowych, odbywać się będzie za pomocą wyprofilowanych krawędzi oraz odpornych na wilgoć taśm.

Końce rur ochronnych oprzeć na gruncie stałym.

Na wodociągach projektuje się płozy z tworzywa sztucznego ułatwiające wprowadzenie wodociągu do rury osłonowej, zapewniające w przybliżeniu współśrodkowe usytuowanie wodociągu w stosunku do rury osłonowej.

Zabezpieczenie końców rury ochronnej, odbywać się będzie za pomocą manszet gumowych.

### 3.7. Armatura odcinająca

#### a) dla przyłączy domowych

Należy instalować miękko uszczelniające zasuwy gwintowane klinowe z gładkim i wolnym przełotem, wykonane z następujących materiałów:

- wrzeciono - stal nierdzewna,
- pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne,
- klin - żeliwo sferoidalne pokryte powłoką z EPDM,
- pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

#### b) dla przewodów rozdzielczych

Należy montować odpowiadające poniższym wymaganiom:

- ciśnienie nominalne - 1,6 MPa,
- kołnierzone,
- gładki przełot korpusu zasuwy, bez gniazda (cylindryczny, niezwięziony),
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną,
- wrzeciono - stal nierdzewna (z gwintem walcowym),
- pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne,
- klin - żeliwo sferoidalne,
- śruby łączące pokrywę z korpusem wykonane ze stali nierdzewnej A4, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, zapewniające minimalną grubość warstwy 250  $\mu$ m lub emaliowanie,
- na zasuwach powinny być trwałe oznaczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami (producent, średnica, ciśnienie, materiał itp.),
- powinny posiadać certyfikat GSK-RAL.

### 3.8. Hydranty

Projektuje się przebudowę hydrantu z włączeniem do nowej sieci wodociągowej. Hydranty istniejące, których stan techniczny zostanie określony przez Kierownika wodociągów ze Spółki Komunalnej Żukowo jako wystarczający do dalszej eksploatacji, powinny zostać wykorzystane w miejscach nowoprojektowanych hydrantów.

Zaprojektowano hydranty nadziemne odpowiadający poniższym wymaganiom:

- ciśnienie nominalne - 1,6 MPa,
- głowica - żeliwo szare,
- kolumna - żeliwo sferoidalne lub stal nierdzewna,
- zespół uruchamiający - stal nierdzewna,
- cokół - żeliwo sferoidalne,
- pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej,
- na hydrancie powinno być trwałe oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (producent, średnica, ciśnienie, materiał itp.).

### 3.9. Połączenia rurowe

Dla rur PE w przypadkach, gdy kąt odchylenia przekracza wielkość dopuszczalnej strzałki ugięcia przewodu, podanej w warunkach technicznych producenta Wykonawca zobowiązany jest do opracowania karty technologicznej łączenia zgodne z wymaganiami użytkownika sieci.

Połączenie rur PE o średnicy > 63 mm należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe natomiast o średnicy ≤ 63 mm poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować kolana i łuki PE wykonane z fabrycznie metodą formowania wtryskowego lub gięcia.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania karty technologicznej łączenia zgodne z wymaganiami użytkownika sieci. Łączenie rur PE musi się odbywać w temperaturze od +5 °C do +30°C.

Projektowane przewody łączyć z projektowanymi trójnikami lub armaturą za pomocą wykonanych fabrycznie tulei kołnierzowych z PE i kołnierzy luźnych ze stali nierdzewnej AISI 304 w wykonaniu PN16, natomiast projektowane przewody z istniejącym stanem łączyć za pomocą muf elektrooporowych.

### 3.10. Warunki stosowalności materiałów

Zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004 r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. Nr 92 poz. 881:

Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie EWG nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30).

Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy.

Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego

Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym



udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania,

instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne.

Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z właścicielem sieci.

### **3.11. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Rury PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Armatura będzie zabezpieczona antykorozyjnie przez producenta.

### **3.12. Próba szczelności**

Wykonane odcinki wodociągu należy poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Sposób wykonania próby należy wykonać zgodnie z PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Przed dokonaniem włączenia nowych odcinków do istniejącej sieci wodociągowej i oddaniem do eksploatacji należy je zdezynfekować podchlorynem sodu, przepłukać wodą i wykonać analizę bakteriologiczną wody. Powyższe prace wykonywać w obecności użytkownika sieci wodociągowej sporządzając protokół z przeprowadzonych prób i dokonanego odbioru.

Wykonywanie próby szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz studni należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 pkt. 13.3 Badanie z użyciem wody (metoda „W”).

### **3.13. Oznakowanie trasy**

Trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą oznaczeniową z wkładką metalową koloru niebieskiego z nadrukiem uwaga wodociąg o szerokości 200 mm umieszczoną na wysokości 50 cm nad grzbietem rury wg DIN 54841. Dla rur PE należy dodatkowo ułożyć przewód lokalizacyjny. Przewód lokalizacyjny DY 1x2,5 mm<sup>2</sup> należy układać wzdłuż wodociągu (nad lub obok wodociągu) w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki wodociągu wynosiła około 5 cm.

Do podłączenia przewodów lokalizacyjnych należy wyprowadzić przewód lub połączyć je z istniejącym układem. Przewody muszą mieć zachowaną ciągłość elektryczną, a miejsca połączeń starannie ocynować spoiwem cynowym i izolować elektrycznie. W miejscach połączeń przewodu lokalizacyjnego należy wykonać mufki elektryczne z taśmy o właściwościach dielektrycznych.

Zasuwy należy trwale oznaczyć w terenie tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z PN-B-09700.

Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem odpowiednich służb właścicieli lub użytkowników sieci.

### **3.14. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego**

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m<sup>2</sup>. Minimalna szerokość drogi jednokierunkowej powinna wynosić 0,75m a dwukierunkowej 1,2 m. Kładka musi posiadać poręcz ochronną umieszczoną na wysokości 1,1 m, deskę krawężnikową o wysokości 0,15 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi pieszce), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze.

### **3.15. Odwodnienie wykopów**

W przypadku występowania lokalnego zalegania wód gruntowych lub sączeń, wykop należy odwodnić, a grunt doprowadzić do wilgotności optymalnej.

Sposób odwodnienia wykopu dokonuje Wykonawca robót.

W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji.

### **3.16. Warunki BHP**

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

- Dz. U. z 2018 poz. 1139 - „BHP przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym,
- Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dz. U. z 2003 nr 47. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych,
- PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych,
- PN-S-02205:1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- PN-B-06050:1999 – roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania,
- Wytyczne montażu przewodów dla rur z PE

#### 4. Zestawienie materiałów

[illegible]

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redukcja DN225/200</li> <li>Redukcja DN225/160</li> <li>Redukcja DN200/160</li> <li>Redukcja DN160/110</li> <li>Redukcja DN160/90</li> </ul>		szt. szt. szt. szt.	1 2 1 1	
3.	Kształtki elektrooporowe PE100 SDR11: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolano DN40/90°</li> <li>Kolano DN40/45°</li> <li>Łuk DN40/30°</li> <li>Łuk DN40/11°</li> <li>Adapter PE/mosiądz z gwintem zewnętrznym DN40 / 1/1/2"</li> <li>Adapter PE/mosiądz z gwintem zewnętrznym DN32 / 1/1/4"</li> <li>Mufa DN160</li> <li>Mufa DN110</li> <li>Mufa DN90</li> <li>Mufa DN63</li> <li>Mufa DN40</li> <li>Mufa DN32</li> </ul>	PN-EN 12201	szt. szt. szt. szt.  szt.  szt. szt. szt. szt. szt. szt.	1 6 4 1  58  1 6 15 2 3 58 1	
4.	Obejma do nawiercania z gwintem do rur PE <ul style="list-style-type: none"> <li>DN200/1 1/2"</li> <li>DN160/1 1/2"</li> <li>DN160/1 1/4"</li> </ul>		szt. szt. szt.	34 24 1	
5.	Zasuwa gwintowana do przyłączy (gwint wewnętrzny/gwint zewnętrzny) z miękkim uszczelnieniem PN16 <ul style="list-style-type: none"> <li>ZG 1 1/2"</li> <li>ZG 1 1/4"</li> </ul>		szt. szt.	58 1	
6.	Tuleja kołnierzowa z kołnierzem stalowym dociskowym AISI 304 wykonana fabrycznie PN16 <ul style="list-style-type: none"> <li>DN160/150</li> <li>DN110/100</li> <li>DN90/80</li> <li>DN63/50</li> </ul>		szt. szt. szt. szt.	4 30 21 6	
7.	Zasuwy kołnierzowe odcinające z żeliwa sferoidalnego wraz z skrzynką uliczną <ul style="list-style-type: none"> <li>DN150</li> <li>DN100</li> <li>DN80</li> <li>DN50</li> </ul>		szt. szt. szt. szt.	2 15 7 3	
8.	Hydrant nadziemny DN80 wraz z kolanem stopowym		szt.	14	
9.	Rura osłonowa PE100 SDR17:	PN-EN 12201	m	62,0	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN355</li> <li>• DN250</li> <li>• DN200</li> <li>• DN110</li> </ul>		m m m	58,0 15,5 14,0	
10.	Rura osłonowa z izolacją termiczną DN400 PE100 SDR17	PN-EN 12201	m	21,5	
11.	Płozy z tworzywa sztucznego dla rury: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN40, płozy o wysokości H=15 mm</li> <li>• DN110, płozy o wysokości H=15 mm</li> <li>• DN160, płozy o wysokości H=15 mm</li> <li>• DN200, płozy o wysokości H=24 mm</li> <li>• DN225, płozy o wysokości H=24 mm</li> </ul>	-	kpl. kpl. kpl. kpl. kpl.	16 17 62 51 10	
12.	Płozy z tworzywa sztucznego dla rury z izolacją termiczną: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN160, płozy o wysokości H=24 mm</li> </ul>		kpl.	18	
13.	Manszeta uszczelniająca gumowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40x100</li> <li>• 100x200</li> <li>• 160x250</li> <li>• 160x400</li> <li>• 200x355</li> </ul>	-	szt. szt. szt. szt. szt.	4 4 14 2 12	
14.	Płyty chodnikowe pod zasuwę i hydranty	-	szt.	33	
15.	Taśma oznaczeniowa z wkładką metalową oraz przewód DY 1x2,5 mm <sup>2</sup>	DIN 54841	m	2180,2	
16.	Demontaż istniejących wodociągów wraz z przyłączami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• w200</li> <li>• w160</li> <li>• w110</li> <li>• w90</li> </ul>		m m m m	31,0 13,5 697,5 900,5	
17.	Badanie szczelności rurociągów wraz dezynfekcją	-	m	2180,2	
18.	Badanie zagęszczenia podsypki, obsypki, zasypki sonda dynamiczną DPL co 20 m		szt.	115	

---

**Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego**

**Banino, dnia 21.03.2024 r.**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023. poz. 682), ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany:

**Projekt techniczny / wykonawczy:  
ZADANIE 2 – BUDOWA UL. PSZENNEJ W BANINIE**

**W CZĘŚCI:**

- **TOM IV.2.2 – PRZEBUDOWA WODOCIĄGÓW**

**Sporządzony:** marzec 2024

zostały wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant branży instalacyjnej  
Mgr inż. Arkadiusz Szatka  
Upr. Budowlane w specjalności instalacyjnej  
SLK/2823/POOS/09**

**Sprawdzający branży instalacyjnej  
Mgr inż. Łukasz Manowski  
Upr. Budowlane w specjalności instalacyjnej**

## **II. WARUNKI TECHNICZNE**



**SPÓŁKA KOMUNALNA ŻUKOWO SP. Z O.O.**

**ul. Pod Otomino 44, 83-330 Żukowo**

e-mail: sekretariat@skzukowo.pl tel. (58) 586-75-86

Żukowo, dnia 29.03.2022 r.

**Inwestor:**  
**Gmina Żukowo**  
**ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo**  
Pełnomocnik:  
BALTRA S.C.  
ul. Złota, 80-297 Rębichowo

**WARUNKI TECHNICZNE**  
**Nr SKŻ/SW/129/2022/JL**

Dotyczy : budowy ul. Księżycowej i Przemysłowej w miejscowości Banino

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o. w odpowiedzi na wniosek dotyczący wydania warunków technicznych w zakresie wod-kan dla realizacji inwestycji polegającej na budowie ul. Przemysłowej i Księżycowej w miejscowości Banino informuje, że należy zrealizować następujące przedsięwzięcia:

1. Wszystkie kolizje z istniejącą siecią wodociagową występujące na trasie planowanej inwestycji należy zaprojektować oraz wykonać z rury PE DN 160 na ciśnienie 1,0 Mpa, (ul. Księżycowa oraz Przemysłowa w kierunku ul. Lotniczej) oraz PE DN 110 na ciśnienie 1,0 Mpa (ul. Przemysłowa w kierunku ul. Lipowej)
2. Należy stosować zasuwy z miękkim uszczelnieniem oraz pozostałą armaturę z żeliwa sferoidalnego. Materiał stosowany do budowy sieci wodociagowych powinien posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny
3. Nad rurociągiem należy prowadzić taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową
4. Włazy kanalizacyjne należy dostosować do wysokości docelowej nawierzchni drogi.
5. Wykonawca wykona regulację wysokościową skrzynek zasuw. Regulacja winna być wykonana ze skrzynek żeliwnych.
6. W przypadku uszkodzenia tabliczek informacyjnych opisujących lokalizację zasuw i hydrantów należy dokonać ich wymiany.
7. W przypadku naruszenia powierzchniowych elementów zabezpieczenia urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych należy je odtworzyć do stanu pierwotnego.
8. Szczegóły techniczne ustali projektant na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, którą należy uzgodnić z eksploatatorem sieci wodociagowej tj. Spółką Komunalną Żukowo Sp. z o.o.

Powyższe warunki ważne są dwa lata od daty ich wydania.

SPRZĘTOWA  
ds. warunków technicznych  
Joanna Lis

REGON: 220793020, NIP: 5891962110, kapitał zakładowy: 74 322 000,00 zł  
Numer KRS 0000329900. Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku,  
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego





**SPÓŁKA KOMUNALNA ŻUKOWO SP. Z O.O.**

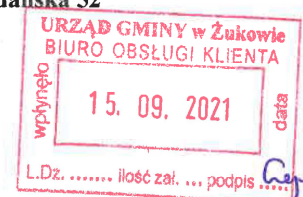
**ul. Pod Otomino 44, 83-330 Żukowo**

e-mail: sekretariat@skzukowo.pl tel. (58) 586-75-86

Żukowo, dnia 07.09.2021 r.

**Urząd Gminy Żukowo  
Referat Inwestycji  
83-330 Żukowo  
ul. Gdańska 52**

**WARUNKI TECHNICZNE  
Nr SKŻ/SW/591/2021/JL**



Dotyczy : przebudowy ul. Pszennej w Baninie

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o. w odpowiedzi na wniosek dotyczący wydania warunków technicznych w zakresie wod-kan dla realizacji inwestycji polegającej na przebudowie ul. Pszennej w Baninie informuje, że należy zrealizować następujące przedsięwzięcia:

1. Na odcinku od wysokości skrzyżowania ul Pszennej z ul. Polnego Wiatru do wysokości skrzyżowania ul. Pszennej z ul. Księżycową należy przeprojektować oraz przebudować istniejące sieci na rury PE DN 200 na ciśnienie 1,0 Mpa,
2. Na odcinku od wysokości skrzyżowania ul. Pszennej z ul. Księżycową do wysokości działki nr 141/7 należy przeprojektować oraz przebudować istniejące sieci wodociągowe DN 90 oraz DN 110 na rury PE DN 160 na ciśnienie 1,0 Mpa
3. Na odcinku od wysokości działki nr 141/7 do wysokości skrzyżowania ulic Pszennej, Lipowej i Lawendowej (działka nr 120/30) należy zaprojektować oraz wybudować sieć wodociągową z rur PE DN 160 na ciśnienie 1,0 Mpa
4. Należy stosować zasuwę z miękkim uszczelnieniem oraz pozostałą armaturę z żeliwa sferoidalnego. Materiał stosowany do budowy sieci wodociągowych powinien posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny
5. Wszystkie przyłącza wodociągowe należy przepiąć do nowoprojektowanych sieci wodociągowych.
6. Do budowy przyłączy wodociągowych należy stosować rury PE DN 40 na ciśnienie 1,6 Mpa oraz zasuwę gwintowane (DN 40). Armaturę należy stosować z żeliwa sferoidalnego.
7. Nad rurociągiem należy prowadzić taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową
8. Szczegóły techniczne ustali projektant na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, którą należy uzgodnić z eksploatatorem sieci wodociągowej tj. Spółką Komunalną Żukowo Sp. z o.o.

Powyższe warunki ważne są dwa lata od daty ich wydania.

**SPECIALISTA**  
ds. warunków technicznych  
*Joanna Lis*

REGON: 220793020, NIP: 5891962110, kapitał zakładowy: 74 322 000,00 zł  
Numer KRS 0000329900. Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku,  
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

### **III. UZGODNIENIE PROJEKTU**



SPÓŁKA KOMUNALNA ŻUKOWO SP. Z O.O.

ul. Pod Otomino 44, 83-330 Żukowo

e-mail: [sekretariat@skzukowo.pl](mailto:sekretariat@skzukowo.pl) tel. 58 586 75 86

Żukowo, 13.09.2023r.

Gmina Żukowo  
ul. Gdańska 52  
83 – 330 Żukowo

### UZGODNIENIE nr 128/2023

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o. uzgadnia projekt przebudowy sieci wodociągowej w rejonie ulic Przemysłowej, Księżycowej i Pszennej w miejscowości Banino w ramach zadań „Budowa ul. Księżycowej i Przemysłowej w Baninie” oraz „Budowa ul. Pszennej w Baninie” w zakresie sieci i urządzeń wodociągowych pod warunkiem realizacji następujących uwag:

1. Należy złożyć w Referacie Uzgodnień Dokumentacji Projektowych w Kartuzach wniosek o objęcie naradą koordynacyjną usytuowanie projektowanej sieci wodociągowej.
2. Wykonawca pisemnie powiadomi Właściciela sieci wodociągowej o rozpoczęciu prac z 7-dniowym wyprzedzeniem.
3. Przyłącze wodociągowe będzie własnością i w eksploatacji Odbiorcy usług.
4. Termin i sposób włączenia do czynnej sieci wodociągowej należy uzgodnić na roboczo w siedzibie Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o.
5. Prace na sieci wodociągowej należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o.
6. Materiały zastosowane przez Wykonawcę do budowy sieci wodociągowej powinny otrzymać akceptację Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o.
7. Do budowy sieci i przyłączy wodociągowych należy stosować zasuwy i hydranty z certyfikatem GSK jednego producenta. Pozostała armatura z żeliwa sferoidalnego. Rury do przyłącza na ciśnienie 1,6 MPa.
8. Przed włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej należy przygotować próbę ciśnieniową.
9. Do odbioru sieci i przyłącza wodociągowego należy dostarczyć badania wody oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.
10. Skrzynki zasuw zlokalizowane poza pasem utwardzonym lub w ulicy, w której będzie nawierzchnia tymczasowa, muszą być zabezpieczone obudową betonową lub "obrukowane" na równo z nawierzchnią docelową.
11. W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej prace ziemne zaleca się wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci i urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych.
12. Uczynnienie sieci i przyłączy wodociągowych będzie możliwe po wybudowaniu sieci oraz dokonaniu odbioru końcowego. Odbiór końcowy może nastąpić po wykonaniu robót drogowych, całkowitym uporządkowaniu terenu oraz dostarczeniu pomiaru powykonawczego.
13. Całość robót podlega odbiorowi służbom Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o. w otwartym wykopie.
14. Wykonawca robót zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o. w przypadku wystąpienia uszkodzeń sieci. Koszty naprawy i poniesione



**SPÓŁKA KOMUNALNA ŻUKOWO SP. Z O.O.**

**ul. Pod Otomino 44, 83-330 Żukowo**

e-mail: [sekretariat@skzukowo.pl](mailto:sekretariat@skzukowo.pl) tel. 58 586 75 86

straty przez Spółkę Komunalną Żukowo Sp. z o.o. na skutek uszkodzeń sieci pokrywa Wykonawca.

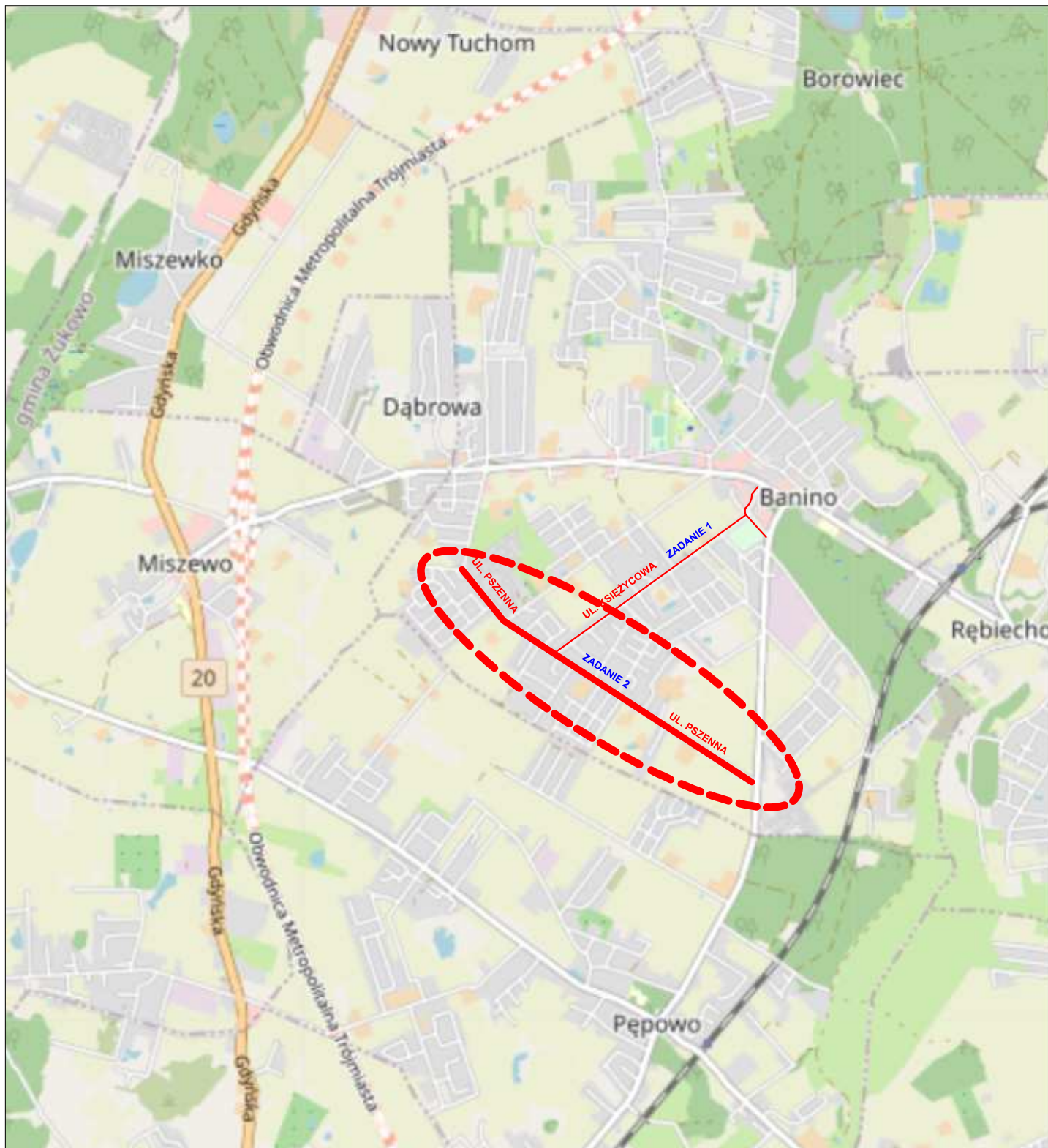
15. Należy przewidzieć wycinkę drzew kolidujących z projektowanymi przewodami wodociągowymi.
16. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią opieczetowane załączniki graficzne.
17. Realizowane przedsięwzięcie powinno być zgodne z wytycznymi do projektowania sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych obowiązujących w Spółce Komunalnej Żukowo.
18. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

**INSPEKTOR**  
ds. uzgodnień wodno-kanalizacyjnych  
  
Anna Trawicka

## **IV. UPRAWNIENIA**

## V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

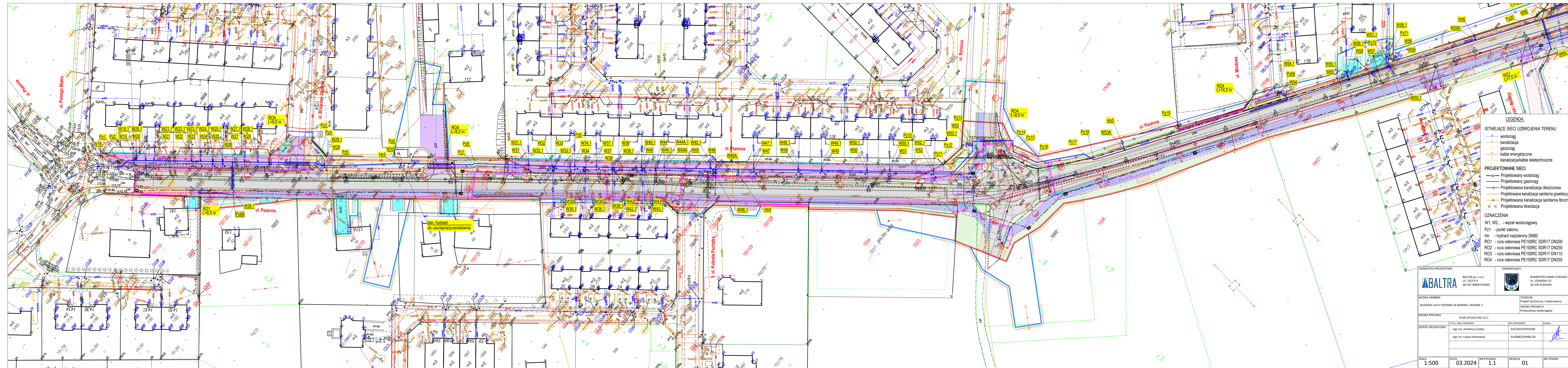




Lokalizacja inwestycji

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:		32
 BALTRA sp. z o.o. UL. ŻŁOTA 9 80-297 RĘBIECHOWO		 BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO		
NAZWA ZADBNIA			STADIUM	
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE: ZADANIE 2			Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU			NAZWA PROJEKTU	
ORIENTACJA			Przebudowa wodociągów	
TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN	PODPIS	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
mgr inż. Arkadiusz Szatka		SLK/2823/POOS/09		
mgr inż. Łukasz Manowski		SLK/8062/PWBS/18		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	REWIZJA	NR STRONY
—	03.2024	0.1	01	





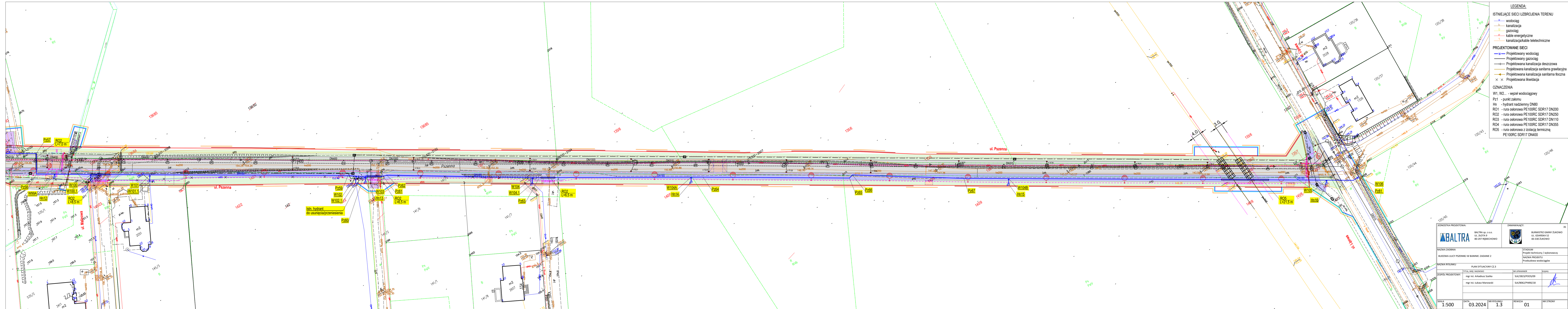
- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU
- wodociąg
  - kanalizacja
  - gazociąg
  - kable energetyczne
  - kanalizacja/kable teletechniczne
- PROJEKTOWANE SIECI
- Projektowany wodociąg
  - Projektowany gazociąg
  - Projektowana kanalizacja deszczowa
  - Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna
  - Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna
  - × Projektowana likwidacja
- OZNACZENIA
- W1, W2... - węzeł wodociągowy
  - Pz1 - punkt zalomu
  - Hn - hydrant nadziemny DN80
  - RO1 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN200
  - RO2 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN250
  - RO3 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN110
  - RO4 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN355

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
 BALTRA sp. z o.o. UL. ZŁOTA 9 80-297 REBIECHOWO		 BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE: ZADANIE 2		Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU		NAZWA PROJEKTU	
PLAN SYTUACYJNY CZ. 1		Przebudowa wodociągów	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	
	mgr inż. Arkadiusz Szatka	SLK/2823/PO05/09	
	mgr inż. Łukasz Manowski	SLK/8062/PW05/18	
SKALA		DATA	NR STRONY
1:500		03.2024	
NR RYSUNKU		REWIZJA	NR STRONY
1.1		01	





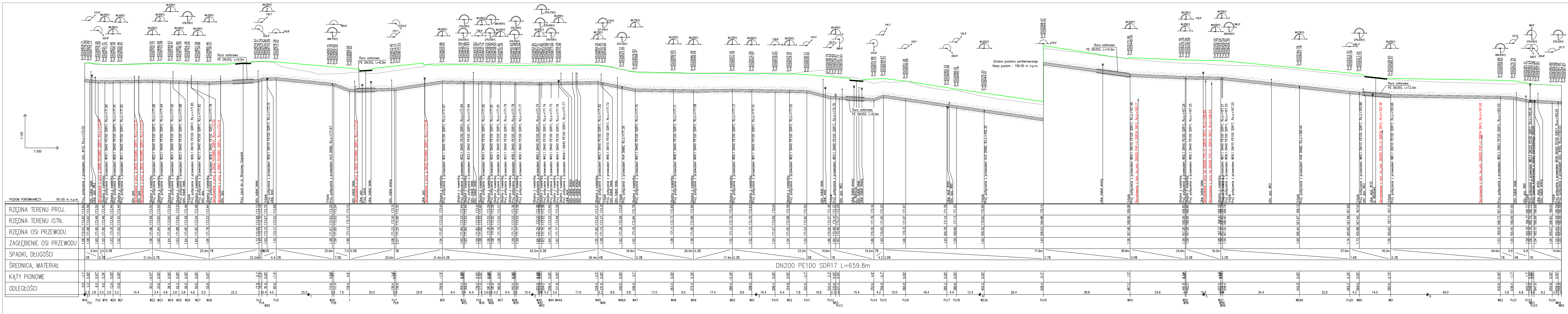




- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU
- w wodociąg
  - k kanalizacja
  - g gazociąg
  - e kable energetyczne
  - t kanalizacja/kable teletechniczne
- PROJEKTOWANE SIECI
- W Projektowany wodociąg
  - Projektowany gazociąg
  - Projektowana kanalizacja deszczowa
  - Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna
  - Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna
  - × Projektowana likwidacja
- OZNACZENIA
- W1, W2... - węzeł wodociagowy
- Pz1 - punkt zalomu
- Hn - hydrant nadziemny DN80
- RO1 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN200
- RO2 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN250
- RO3 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN110
- RO4 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN355
- RO5 - rura osłonowa z izolacją termiczną PE100RC SDR17 DN400

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
BALTRA sp. z o.o. UL. ŻŁOTA 9 80-237 RĘBECZKOWO		BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE: ZADANIE 2		Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU		NAZWA PROJEKTU	
PLAN SYTUACYJNY CZ.3		Przebudowa wodociągów	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		PODPIS	
mgr inż. Arkadiusz Szatka		SLK/2823/POOS/09	
mgr inż. Łukasz Manowski		SLK/8062/PWBS/18	
SKALA		NR STRONY	
1:500		01	
DATA		NR RYSUNKU	
03.2024		1.3	
REWIZJA		NR STRONY	
01		01	





- LEGENDA:
- teren projektowany
  - teren istniejący
  - zasyпка piaskowa 30cm
  - podsyпка piaskowa 20cm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
BALTRA sp. z o.o. ul. Złota 9 80-297 REBICHOWO		Burmistrz Gminy Żukowo ul. Gdańska 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULICY PISZCENNEJ W BANIŃIE. ZADANIE 2		Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU		NAZWA PROJEKTU	
PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGÓW - CZ.1		Przebudowa wodociągów	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	mgr inż. Arkadiusz Szatka	nr uprawnień	podpis
	mgr inż. Lukasz Manowski	SLK/2823/POC/09	
SKALA		NR RYSUNKU	
wg prof.		2.1	
DATA		REWIZJA	
03.2024		01	
NR STRONY		NR STRONY	

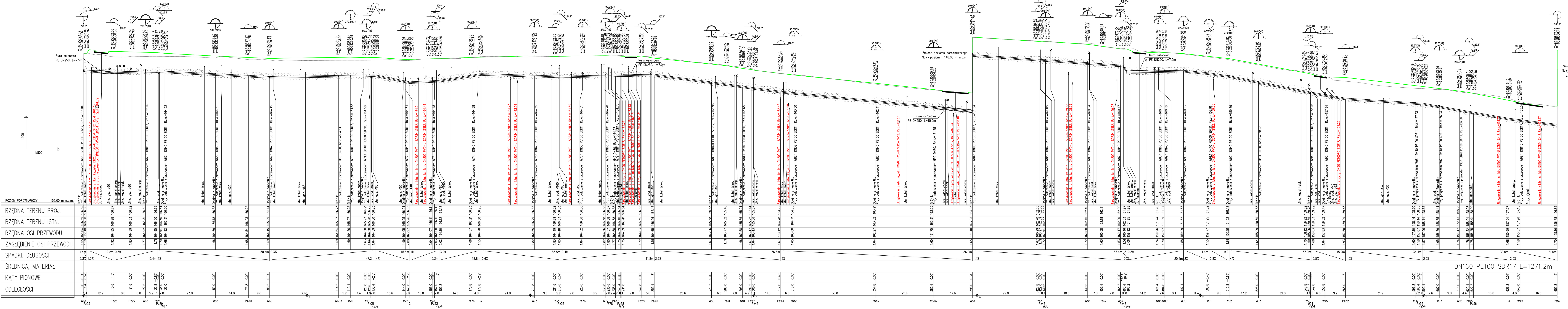












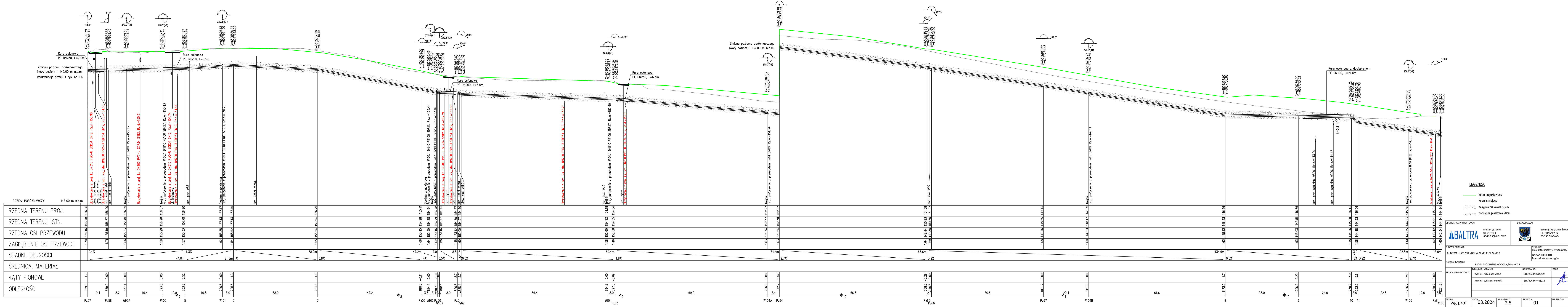
Zmiana poziomu porównawczego  
Nowy poziom : 143.00 m n.p.m.  
c.d. profilu na rys. nr 2.7

LEGENDA:

- teren projektowany
- teren istniejący
- zasyпка piaskowa 30cm
- podsyпка piaskowa 20cm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
<b>ABALTRA</b> BALTRA sp. z o.o. UL. ŻŁOTĄ 9 80-297 RĘBECZKOWO		 Burmistrz Gminy Żukowo UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE - ZADANIE 2		STADIUM Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGÓW - CZ.4		NAZWA PROJEKTU Przebudowa wodociągów	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Arkadiusz Szarka mgr inż. Łukasz Marowski		NR UPRAWNIEN SLK/2823/POOS/09 SLK/8062/PWB/18	
SKALA wg prof.		DATA 03.2024	
NR RYSUNKU 2.4		REWIZJA 01	
NR STRONY		NR STRONY	





LEGENDA:

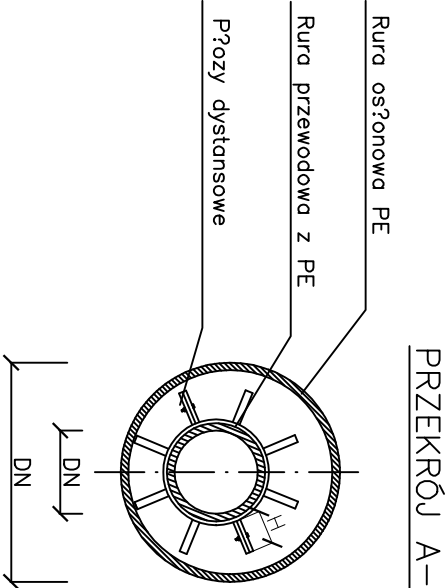
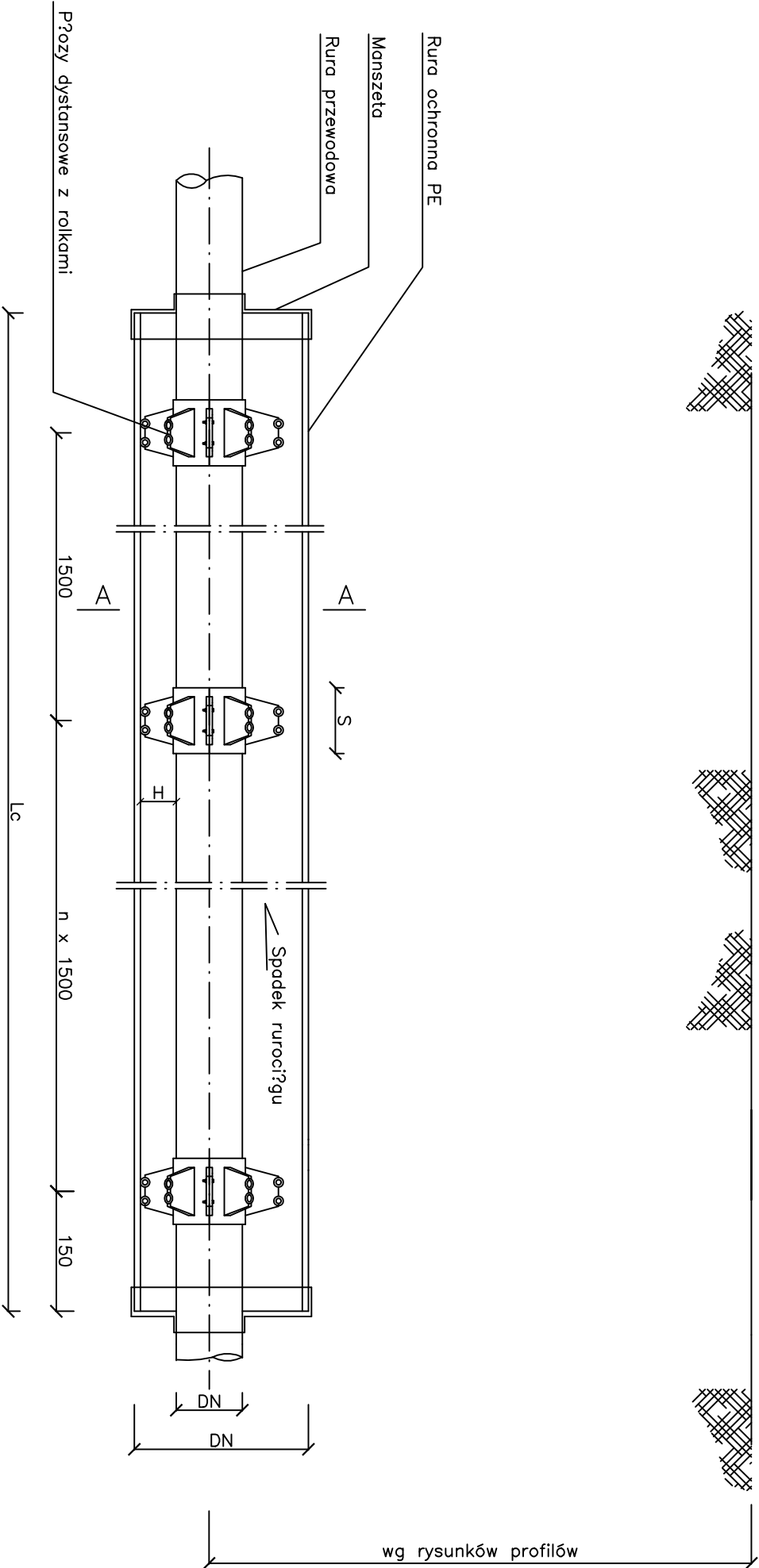
- teren projektowany
- - - teren istniejący
- zasyпка piaskowa 30cm
- podsyпка piaskowa 20cm

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
BALTRA sp. z o.o. UL. ŻOŁTA 9 80-297 REBIECHOWO		BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA: BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE - ZADANIE 2		STADIUM: Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGÓW - CZ.5		NAZWA PROJEKTU: Przebudowa wodociągów	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		POPIIS:	
mgr inż. Arkadiusz Szałka		SLK/2823/POOS/09	
mgr inż. Łukasz Manowski		SLK/8062/PWBS/18	
SKALA: wg prof.		REWIZJA: 01	
DATA: 03.2024		NR STRONY: 2.5	




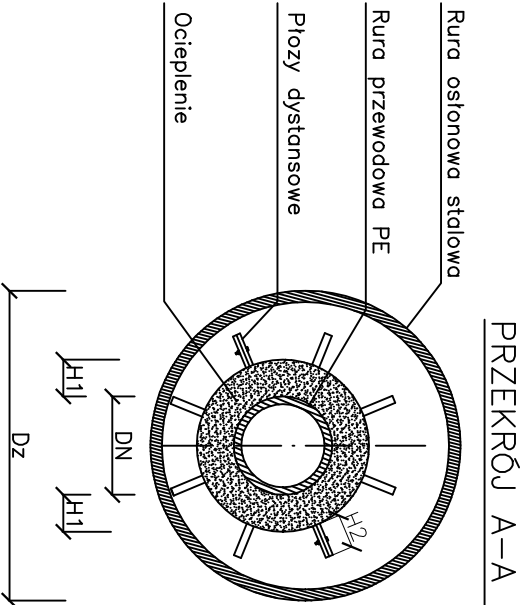
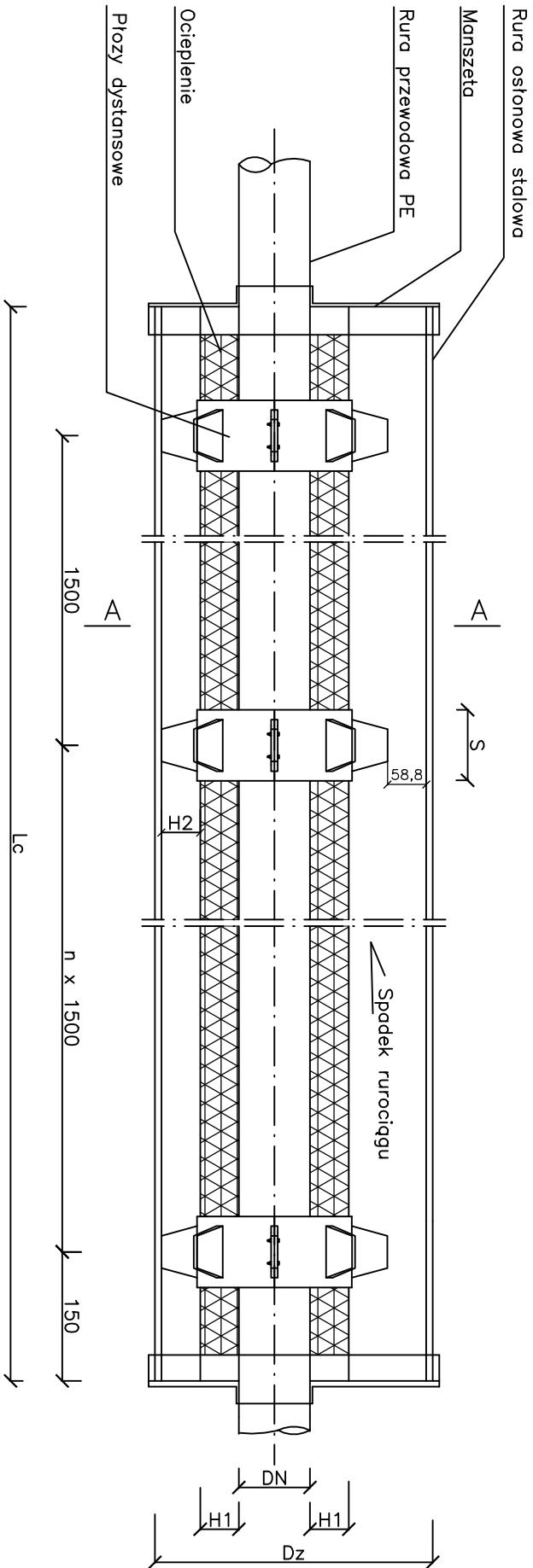
[illegible]







WYSZCZEGÓLNIENIE		WYMIARY											
lp		ul. Księżycowa i ul. Przemysłowa						ul. Pszena					
1	Wodociąg PE100 SDR17/11 DN [mm]	110 x 6,6	160 x 9,5	40 x 3,7	40 x 3,7	160 x 9,5	40 x 3,7	40 x 3,7	200 x 11,9	200 x 11,9	200 x 11,9	200 x 11,9	200 x 11,9
2	Rura osłonowa PE100 SDR17 DN[mm]	200 x 11,9	250 x 14,8	110 x 6,6	110 x 6,6	250 x 14,8	110 x 6,6	110 x 6,6	355 x 21,1	355 x 21,1	355 x 21,1	355 x 21,1	355 x 21,1
3	Płota dystansowa	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne
4	Wysokość płyty H [mm]	15	15	15	15	15	15	15	24	24	24	24	24
5	Szerokość płyty S [mm]	100	100	100	100	100	100	100	141	141	141	141	141
6	Ilość elementów	10	15	4	4	15	4	4	10	10	10	10	10
7	Rozstaw płyt L [mm]	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
8	Ilość płyt	9	13	9	8	11	7	9	9	9	9	9	13
9	Manszeta	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe
10	Długość rury osłonowej Lc [mm]	8,5	15	8,0	7	11	6	9	9,0	8,0	8	8	14,5
11	Oznaczenie wodociągu	W2 ÷ W3	W6 ÷ W7	W6 ÷ W6.1	W7 ÷ W7.1	W12÷ W12A	W12 ÷W12.1	W2A ÷W2A.1	W28 ÷W29	W30 ÷ W31	W53 ÷ W54		
ul. Pszena													
1	Wodociąg PE100 SDR17/11 DN [mm]	200 x 11,9	110 x 6,6	110 x 6,6	225 x 13,4	160 x 9,5	160 x 9,5	160 x 9,5	160 x 9,5	160 x 9,5	160 x 9,5	160 x 9,5	160 x 9,5
2	Rura osłonowa PE100 SDR17 DN[mm]	355 x 21,1	200 x 11,9	200 x 11,9	355 x 21,1	250 x 14,8	250 x 14,8	250 x 14,8	250 x 14,8	250 x 14,8	250 x 14,8	250 x 14,8	250 x 14,8
3	Płota dystansowa	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne
4	Wysokość płyty H [mm]	24	15	15	24	15	15	15	15	15	15	15	15
5	Szerokość płyty S [mm]	141	100	100	141	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Ilość elementów	10	10	10	11	15	10	15	15	15	15	15	15
7	Rozstaw płyt L [mm]	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
8	Ilość płyt	11	9	8	10	8	13	8	8	9	8	8	8
9	Manszeta	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe	gumowe
10	Długość rury osłonowej Lc [mm]	12,0	8,5	7,0	10,5	7	15	7,5	7	8,5	6,5	6,5	6,5
11	Oznaczenie wodociągu	W60 ÷ W61	W26 ÷ W26.1	W60 ÷ W60.1	W63 ÷ W63.1	W79÷ W80	W83÷ W84	W87÷ W88	W99÷ W100	W100÷ W101	W103÷ W104	W104÷ W105	

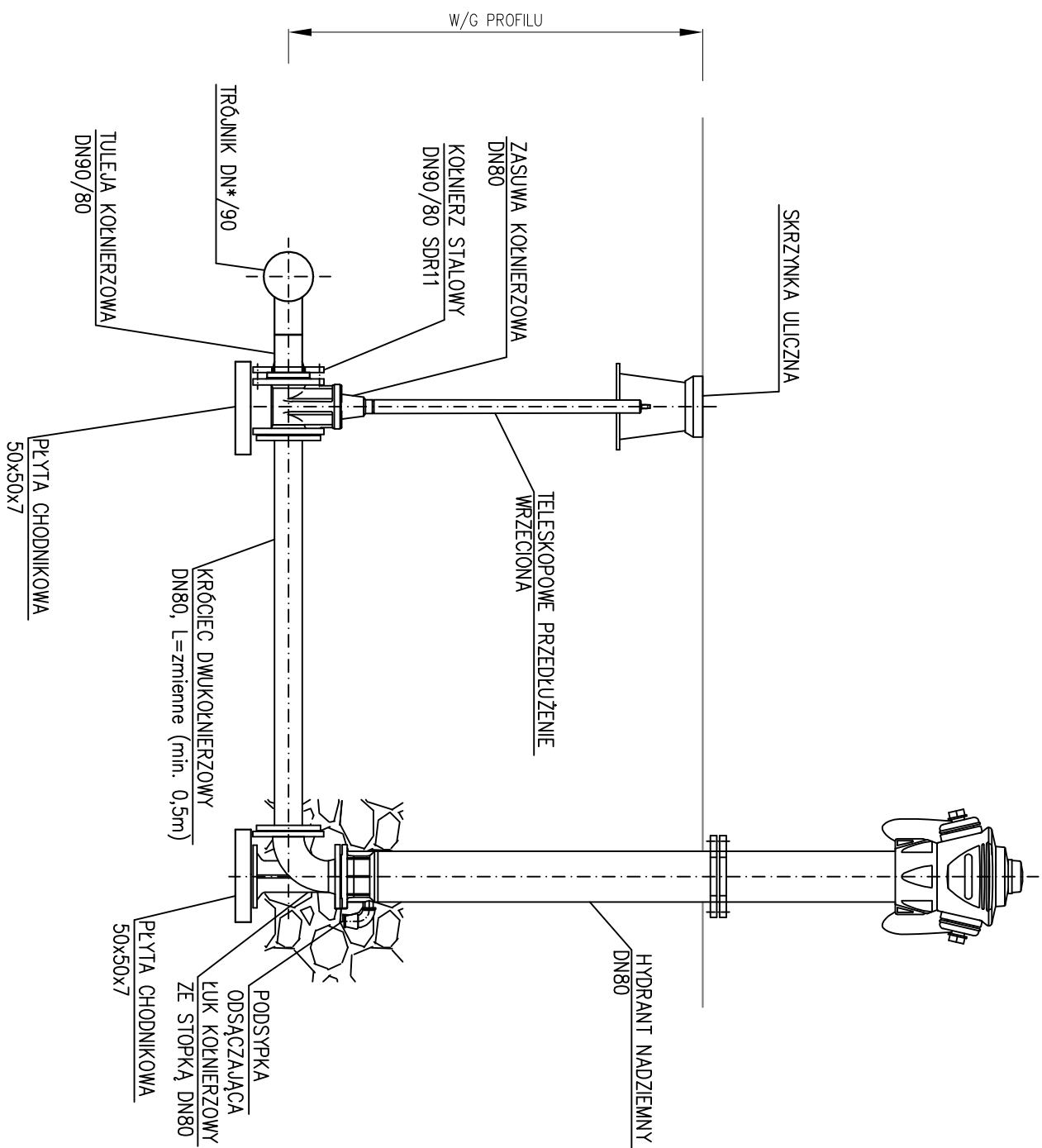
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
<div> BALTRA sp. z o.o. UL. ZŁOTA 9 80-297 REBIECHOWO</div>		<div> BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO</div>	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULIC KSIĘŻYCOWEJ I PRZEMYSŁOWEJ W BANIŃIE: ZADANIE 1 BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANIŃIE: ZADANIE 2		Projekt architektoniczno-budowlany NAZWA PROJEKTU Przebudowa wodociągów	
NAZWA RYSUNKU		SCHEMAT RURY OSŁONOWEJ	
		Tytuł, imię, nazwisko	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		nr uprawnień	
mgr inż. Arkadiusz Szatka		SLK/2823/PO05/09	
mgr inż. Łukasz Manowski		SLK/8062/PW05/18	
SKALA		DBTA	
-		12.2023	
		nr rysunku	
		3.1	
		rewizja	
		01	
		nr strony	



Lp	WYSZCZEGÓLNIENIE	WYMIARY
1	Wodociąg PE100 SDR17 DN [mm]	160 x 9,5
2	Wysokość ocieplenia H1 [mm]	100
3	Rura osłonowa PE100RC SDR17 DN[mm]	400 x 23,7
4	Płoza dystansowa	tworzywo sztuczne
5	Wysokość płozy H2 [mm]	24
6	Szerokość płozy S [mm]	141
7	Ilość elementów	12
8	Rozstaw płoż L [mm]	1500
9	Ilość płoż [szt.]	18
10	Manszeta	gumowe
11	Długość rury osłonowej Lc [mm]	21,5
12	Oznaczenie wodociągu	W104÷ W105

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:		42
 BALTRA sp. z o.o. UL. ŻŁOTA 9 80-297 RĘBIECHOWO		 BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO		
NAZWA ZADANIA BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANIŃNIE. ZADANIE 2		STADIUM Projekt techniczny / wykonawczy		
NAZWA RYSUNKU SCHEMAT RURY OSŁONOWEJ Z IZOLACJĄ TERMICZNĄ		NAZWA PROJEKTU Przebudowa wodociągów		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
	mgr inż. Arkadiusz Szatka	SLK/2823/POOS/09		
	mgr inż. Łukasz Manowski	SLK/8062/PWBS/18		
SKALA	-	DATA 03.2024	NR RYSUNKU 4.1	REWIZJA 01
				NR STRONY

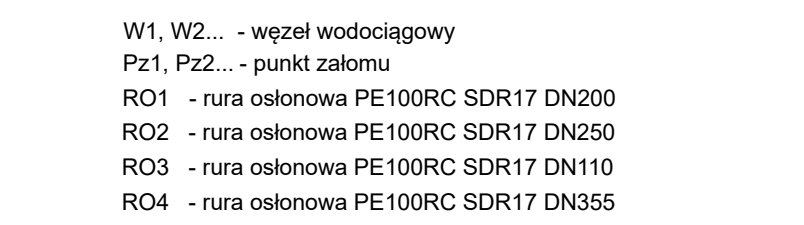
## HYDRANT NADZIEMNY DN80



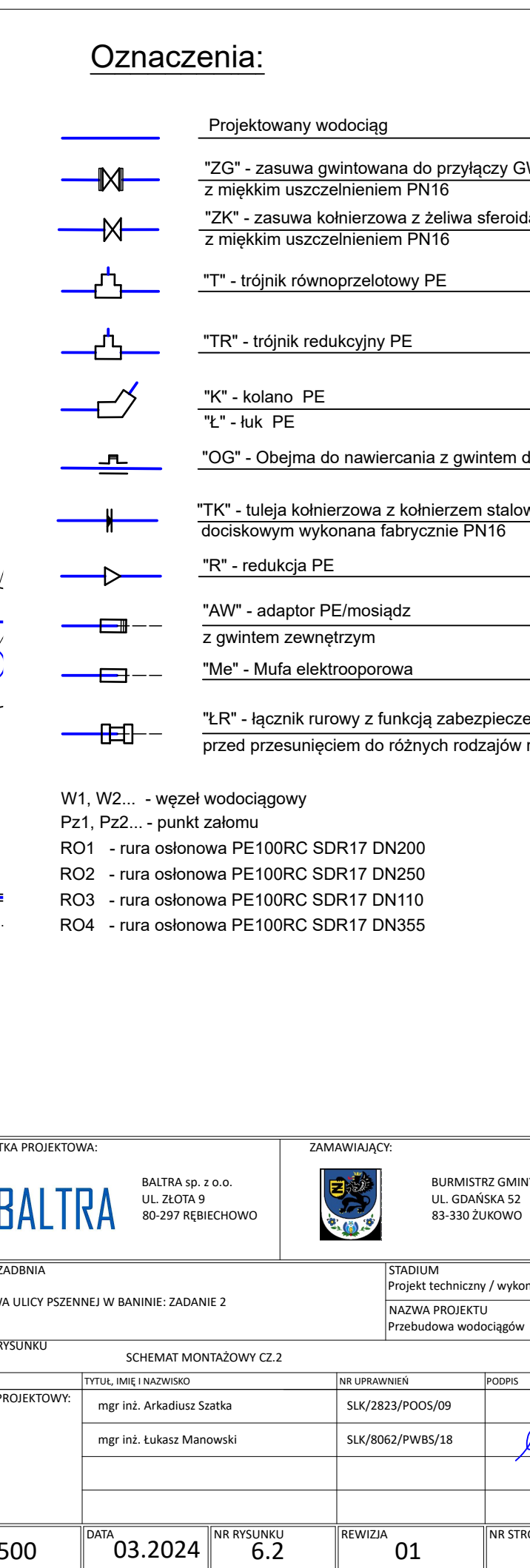
\*TRÓJNIK REDUKCYJNY ZGODNIE ZE SCHEMATEM MONTAŻOWYM (RYS. 08.01 – 08.05).

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:		43
 <p>BALTRA sp. z o.o. UL. ŻŁOTA 9 80-297 RĘBIECHOWO</p>		 <p>BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO</p>		
NAZWA ZADANIA		STADIUM		
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANIŃIE. ZADANIE 2		Projekt techniczny / wykonawczy		
NAZWA RYSUNKU		NAZWA PROJEKTU		
SZCZEGÓŁ HYDRANTU		Przebudowa wodociągów		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		NR UPRAWNIENI		
TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS		
mgr inż. Arkadiusz Szatka		SLK/2823/P00S/09		
mgr inż. Łukasz Manowski		SLK/8062/PWBS/18		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	REWIZJA	NR STRONY
-	03.2024	5.1	01	







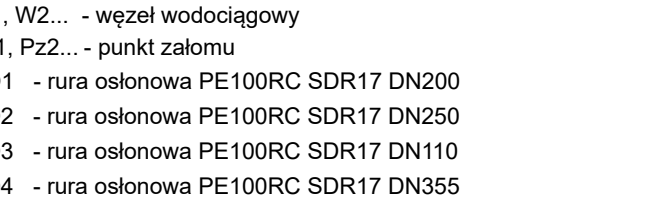


	Projektowany wodociąg
	"ZG" - zasawa gwintowana do przylączu G z miękkim uszczelnieniem PN16
	"ZK" - zasawa kołnierza z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem PN16
	"T" - trójnik równoprzelotowy PE
	"TR" - trójnik redukcyjny PE
	"K" - kołano PE
	"L" - łuk PE
	"OG" - Objeoma do nawiercania z gwintem d
	"TK" - tuleja kołnierza z kołnierzem stalowym dociskowym wykonana fabrycznie PN16
	"R" - redukcja PE
	"AW" - adaptor PE/mosiądz z gwintem zewnętrznym
	"Me" - Mufa elektrooporowa
	"L" - łącznik rurowy z funkcją zabezpieczenia przed przesuszeniem do różnych rodzajów

W1, W2... - węzeł wodociagowy  
Pz1, Pz2... - punkt załomu  
RO1 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN200  
RO2 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN250  
RO3 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN110  
RO4 - rura osłonowa PE100RC SDR17 DN250

KRAJOWA PRACOWNIA:  BALTRA Sp. z o.o. UL. ZLOTKA 8 80-297 REBIECHOWO		ZAMAWIAJĄCY:  BURMISTRZ GMINY UL. GDAŃSKA 52 80-330 KUKUWO	
ZADANIENIA NA ULICY PSZENNEJ W BANIINIE - ZADANIE 2		STADIUM PROJEKT TECHNICZNY / wykonanie PRZEBUDOWY NAWIAZUJĄCYCH NA ZADANIE WODCIĄGÓW	
WYKONANIE SCHEMAT MONTAŻOWY CZ.2			
TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Arkadiusz Szatka mgr inż. Łukasz Manowski		NR UPRZAWNIEZENIA SLK/283/P005/09 SLK/286/PW05/18	
DATA 03.2024		NR WPRYSKU 6.2 REWIZJA 01	
500		NR STRONY 1	





JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
 BALTRA sp. z o.o. UL. ŻŁOTY 9 80-297 RĘBECZKOWO		 BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANNIE: ZADANIE 2		Projekt techniczny / wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU		NAZWA PROJEKTU	
SCHEMAT MONTAŻOWY CZ. 3		Przebudowa wodociągów	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPS
	mgr inż. Arkadiusz Szałka	SLK/2823/POOS/09	
	mgr inż. Łukasz Manowski	SLK/8062/PWBS/18	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:500	03.2024	6.3	01
			NR STRONY