

PROJEKT TECHNICZNY	
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>	<p>BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH o poj. <math>V=150m^3</math> każdy, BUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH, SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z UZBROJENIEM</p> <p>W RAMACH ZADANIA</p> <p>PRZEBUDOWA ORAZ TERMOMODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY</p>
<b>Adres obiektu budowlanego</b>	<p>Dz. nr ewid. 93/5, 93/7 Obręb: 200502_2.0004 Białowieża; Jednostka ewidencyjna: Białowieża; gm. Białowieża</p>
<b>Kategoria</b>	VIII
<b>Inwestor</b>	<p>Gmina Białowieża ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża</p>
<b>Branża</b>	<b>SANITARNA</b>

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant branży sanitarnej	<p><b>mgr inż. Sławomir Majewski</b> <b>Nr upr. PDL/0115/POOS/08</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>	18.04.2024	
Sprawdzający branży sanitarnej	<p><b>mgr inż. Patrycja Żarów</b> <b>Nr upr. PDL/0130/PWBS/18</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>	18.04.2024	

---

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI:**

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA</b>		<b>Str. 1</b>
<b>II.</b>	<b>ZAWARTOŚĆ TECZKI</b>		<b>Str. 2</b>
<b>A.</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		
a.	Opis techniczny do projektu		Str. 3
b.	Część rysunkowa		
1.	Układ doziemnych instalacji sanitarnych	Skala 1:500	Str. 7
2.	Zbiornik wyrównawczy	Skala 1:50	Str. 8
3.	Profil instalacji wod. zbiorników	Skala 1:100/500	Str. 9
4.	Profil kanalizacji zbiorników	Skala 1:100/500	Str. 10
<b>B.</b>	<b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b>		<b>Str. 1</b>
1.	Oświadczenie projektantów		Str. 2

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi umowa na wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej "Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj.  $V=150\text{m}^3$  każdy, budowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z uzbrojeniem".

Budowa realizowana na podstawie pozwolenia na budowę nr 178/22 z dnia 08.08.2022r znak AB.6740.188.2022.

#### **1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego**

Projekt przewiduje budowę zbiorników wyrównawczych na stacji uzdatniania wody w miejscowości Białowieża. Zbiorniki wyrównawcze magazynują wodę uzdatnioną w godzinach niskich rozborów i zapewniają wymaganą ilość wody spełniającą wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia w trakcie godzin o najwyższym zużyciu wody.

### **2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń**

#### **2.1. Ogólna koncepcja konstrukcji budowli**

Pionowy zbiornik retencyjny jest elementem prefabrykowanym wykonanym z elementów stalowych montowanych na budowie. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. Posadowiony jest na żelbetowym fundamencie wg projektu konstrukcyjnego.

#### **2.2. Podstawowe dane wymiarowe**

- Pojemność zbiornika -  $V=150\text{m}^3$ ;
- Ilość zbiorników - 2szt.;
- Średnica zewnętrzna zbiornika - 5,5m;
- Powierzchnia zbiornika –  $23,75\text{m}^2$ ;
- Średnica zewnętrzna zbiornika z izolacją – 5,7m;
- Wysokość zbiornika – 8,0m;
- Powierzchnia zabudowy zbiornika –  $25,50\text{m}^2$ ;
- Kubatura zbiornika –  $177,26\text{m}^3$ ;
- Średnica fundamentu – 5,6m;

### **3. Warunki geotechniczne**

Posadowienie wg. projektu konstrukcyjnego.

### **4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

Komora prefabrykowanego zbiornika wykonana z blachy stalowej czarnej i kształtowników stalowych spawanych. Od wewnątrz komora zabezpieczona żywicami poliestrowymi z atestem PZH do kontaktu z wodą pitną. Wszystkie elementy zewnętrzne zbiornika malowane zestawem farb chlorokauczkowych. W płaszczu zbiornika umieszczony wąż rewizyjny kołnierzowy z uszczelką gumową. Zabezpieczenie termiczne z płyt z wełny mineralnej o grubości 10cm osłoniętej powłoką z blachy ocynkowanej. Zbiornik od góry wyposażony w przykrycie stożkowe z zainstalowanym odpowietrzeniem zbiornika i filtrem powietrza. W przykryciu zamontowany wąż do serwisowania zbiornika. W pobliżu wjazdu

---

zamontowane cztery rurki przystosowane do montażu dławików kablowych przeznaczone do przeprowadzenia kabli sygnałowych oraz czujników. Zbiornik wyposażony w drabinę żłazową wewnętrzną i zewnętrzną.

## **5. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**

Obiekt to zbiorniki wyrównawcze do magazynowania wody.

Instalacja wewnętrzna zbiornika:

- kolektor napełniający zbiornik DN150;
- kolektor ssący DN200;
- przelew DN150;
- spust DN150;

Każdy kolektor, prócz przelewowego wyposażony zostanie w zasuwę odcinającą.

W zbiorniku zostaną zainstalowane hydrostatyczne i pływakowe czujniki poziomu pozwalające na sterowanie zbiornikiem (zabezpieczenie przed suchobiegiem pompowni II st., zabezpieczenie przed przepełnieniem zbiorników, sterowanie pompami głębinowymi).

## **6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych**

### Rurociąg zasilający zbiorniki

Projektuje się rurociąg tłoczny do zbiorników z rur i kształtek PE100 RC SDR17 160x9,5mm zgrzewanych doczołowo. Rurociągi układana w gruncie rodzimym bez podsypki i obsypki. Rurociąg zakończyć i zabezpieczyć przed ścianą fundamentową budynku.

### Rurociąg ssący zbiorników

Projektuje się wspólny rurociąg ssący z rur i kształtek PE100 RC SDR17 280x16,6mm zgrzewanych doczołowo, układanych w gruncie rodzimym. Dla każdego zbiornika rurociąg ssący z rur i kształtek PE100 RC SDR17 225x13,4mm. Rurociąg zakończyć i zabezpieczyć przed ścianą fundamentową budynku.

### Uzbrojenie

Zasuwy odcinające DN150 i DN200 żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem. Zasuwy zaopatrzyć w obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne. Pod zasuwami umieścić jako blok oporowy płyty chodnikowe 50x50cm.

### Odprowadzenie ścieków

Wody przelewowe i spustowe z projektowanych zbiorników wyrównawczych odprowadzone będą do pierwszej projektowanej studzienki, rurami PE100 RC SDR17 160x9,5mm zgrzewanymi doczołowo. Dalej rurami PVC DN200 w klasie S, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe. Rurociągi układane w gotowym wykopie na podsypce piaskowo żwirowej grubości 15cm na głębokości i ze spadkiem podanym na profilu podłużnym. Na załamaniach studzienki rewizyjne niewłazowe z zamknięciem rurą teleskopową i włazem D400.

### Kanalizacja deszczowa

Woda deszczowa odprowadzana powierzchniowo na teren własny działki.

---

### Instalacja elektryczna

Do przeprowadzenia instalacji sygnałowej wykonać kanalizację techniczną rurami AROT DN110.

- 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych**

#### **A. Odgromowa**

W fundamencie należy ułożyć płaskownik uziemiający ze stali czarnej Fe 25x4mm na możliwie najniższym poziomie („chudziaku”). Od płaskownika wyprowadzić przewody odprowadzające płaskownikiem FeZn25x4mm i podłączyć do metalowej obudowy zbiornika. Miejsca połączeń zabezpieczone przed korozją taśmą typu Denso.

Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 10Ω. W razie nie spełnienia tego warunków należy wbić dodatkowe szpile uziemiające.

- 8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń**

Zbiorniki wyrównawcze połączone są jedynie z siecią kanalizacyjną. Jest to przelew awaryjny wody na wypadek uszkodzenia elektronicznych układów zabezpieczających oraz spust zbiorników. Przyłącze kanalizacji zlokalizowane jest w obrębie działki własnej Inwestora.

- 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalację i urządzenia techniczne związane z tym obiektem**

Nie dotyczy. Obiekt to budowla przeznaczona do magazynowania wody uzdatnionej.

#### **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

- Obiekt to budowla wykonana ze stali służąca do magazynowania wody. Zgodnie z §216 WT nie klasyfikuje się pod względem odporności ogniowej poszczególnych elementów gdyż dotyczą budynków.
- Zastosowane materiały wykończeniowe są materiałami nie rozprzestrzeniającymi ognia.
- Do zbiorników wyrównawczych nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.
- Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych z istniejącego hydrantu ppoż. DN80 zlokalizowanego na sieci wodociągowej w odległości 60m od projektowanych zbiorników w kierunku południowo-zachodnim.
- Budowla wyposażona w instalację uziemiającą.

---

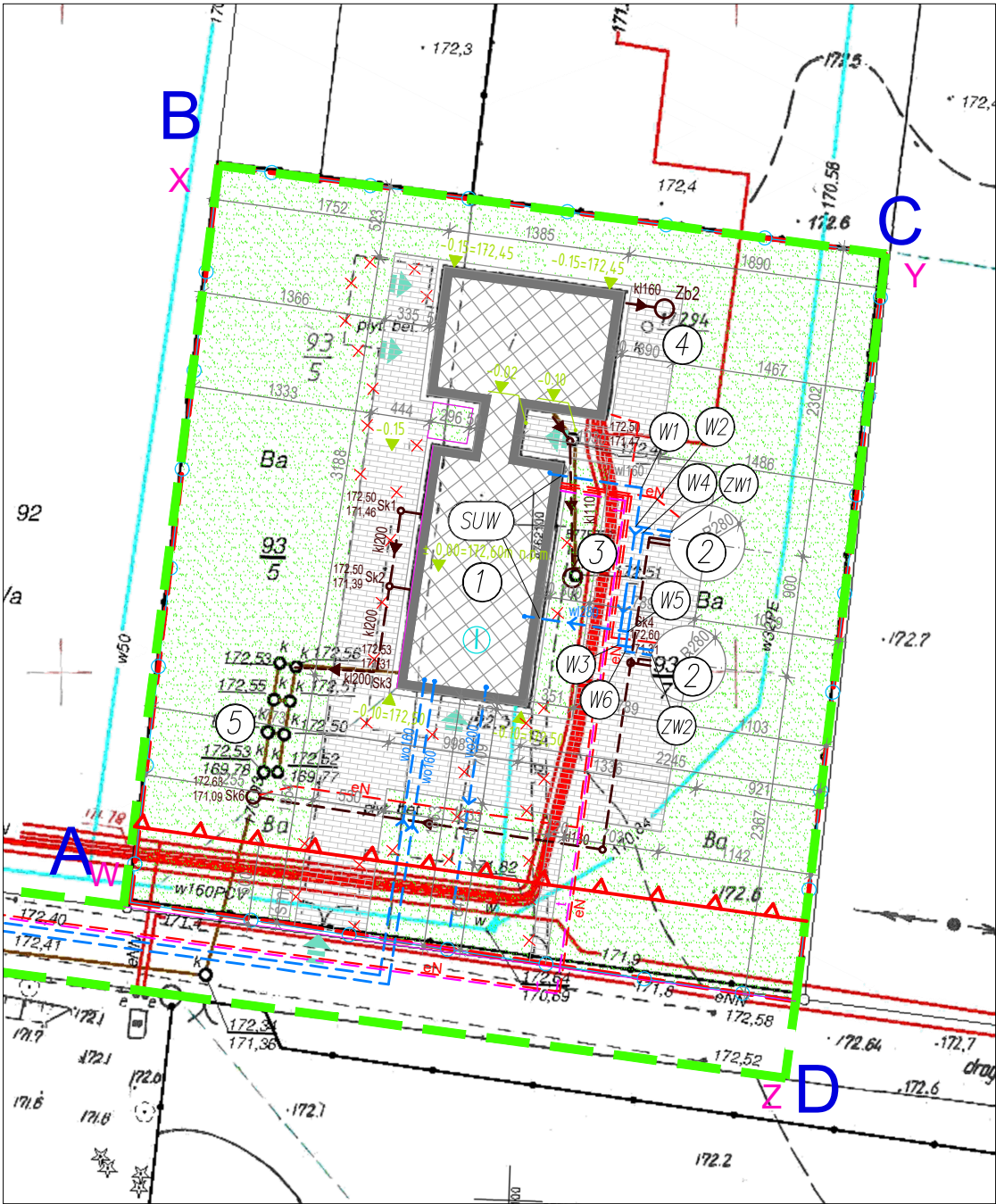
## **11. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

- z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych",
- z obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej,
- z aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa

*mgr inż. Sławomir Majewski*  
*PDL/0115/POOS/08*

# Układ doziemnych instalacji sanitarnych



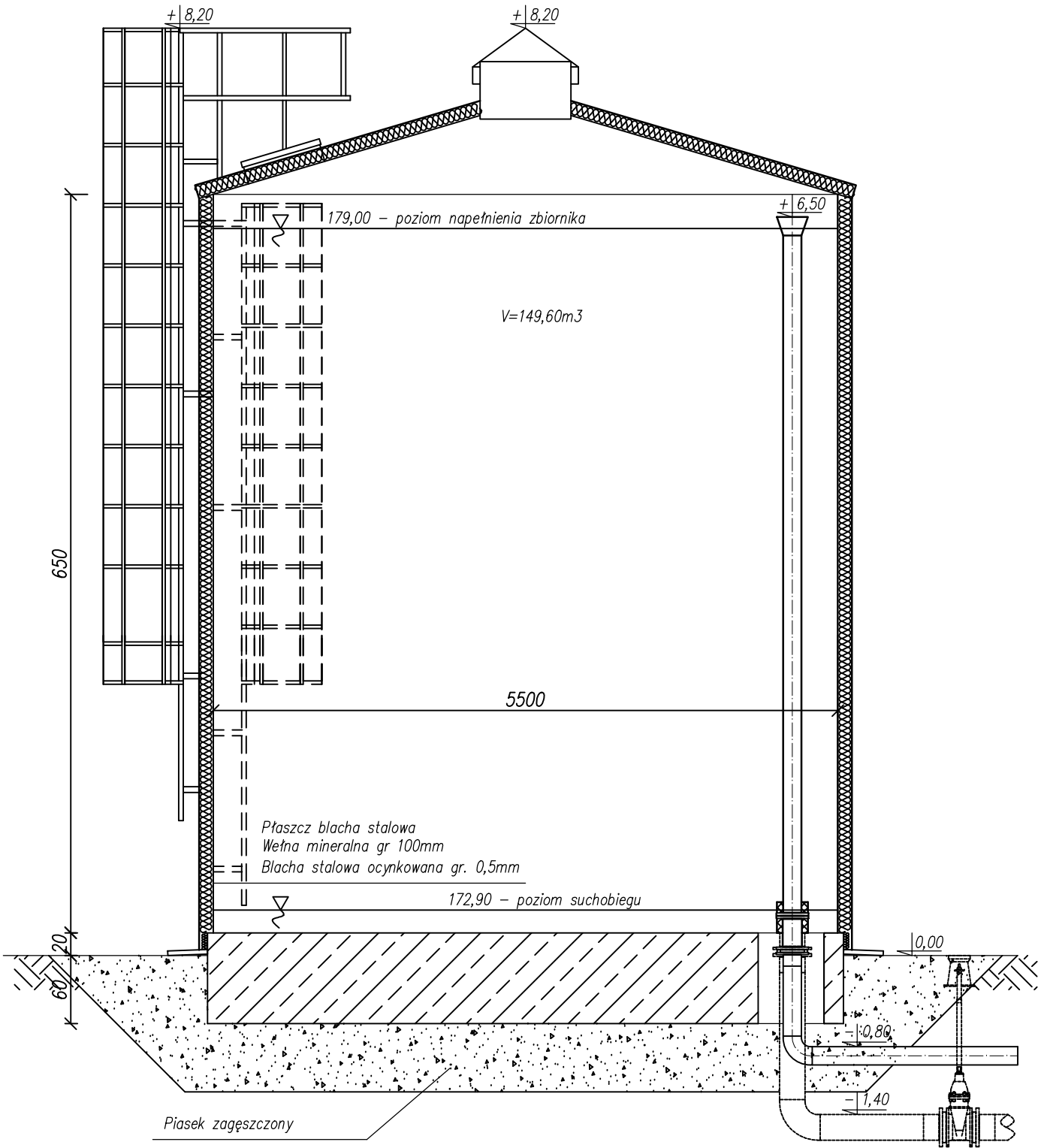
## LEGENDA:

- 1 - istniejący budynek stacji uzdatniania wody
- 2 - projektowany zbiornik wyrównawczy V=200m3
- 3 - projektowany zbiornik bezodpływowy V=2m3 na ścieki technologiczne z chlorowni
- 4 - projektowany zbiornik bezodpływowy V=2m3 na ścieki socjalno bytowe
- 5 - istniejący osadnik popłuczyn
- xxx - elementy do rozbiórki
- k - istniejące doziemne instalacje sanitarne
- k - projektowane doziemne instalacje sanitarne
- w - istniejące doziemne instalacje wodociągowe
- w - projektowane doziemne instalacje wodociągowe
- eN - istniejące doziemne instalacje elektryczne
- enN - projektowane doziemne instalacje elektryczne
- Sk(x) - projektowane studnie kanalizacyjne
- W(x) - oznaczenie węzła

Obiekt	Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=150m3 każdy, budowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z uzbrojeniem				
Adres	Działka nr 93/5, 93/7 Obręb: 200502_2.0004 Białowieża; gm. Białowieża				
Inwestor	Gmina Białowieża; ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża				
Przedmiot rysunku	UKŁAD DOZIEMNYCH INSTALACJI SANITARNYCH	Skala	1:500	Nr.rys 1	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Sławomir Majewski	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0115/POOS/08	18.04.2024	
Sprawdzający:	mgr inż. Patrycja Żarów	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0130/PWBS/18	18.04.2024	

Zbiornik wyrównawczy

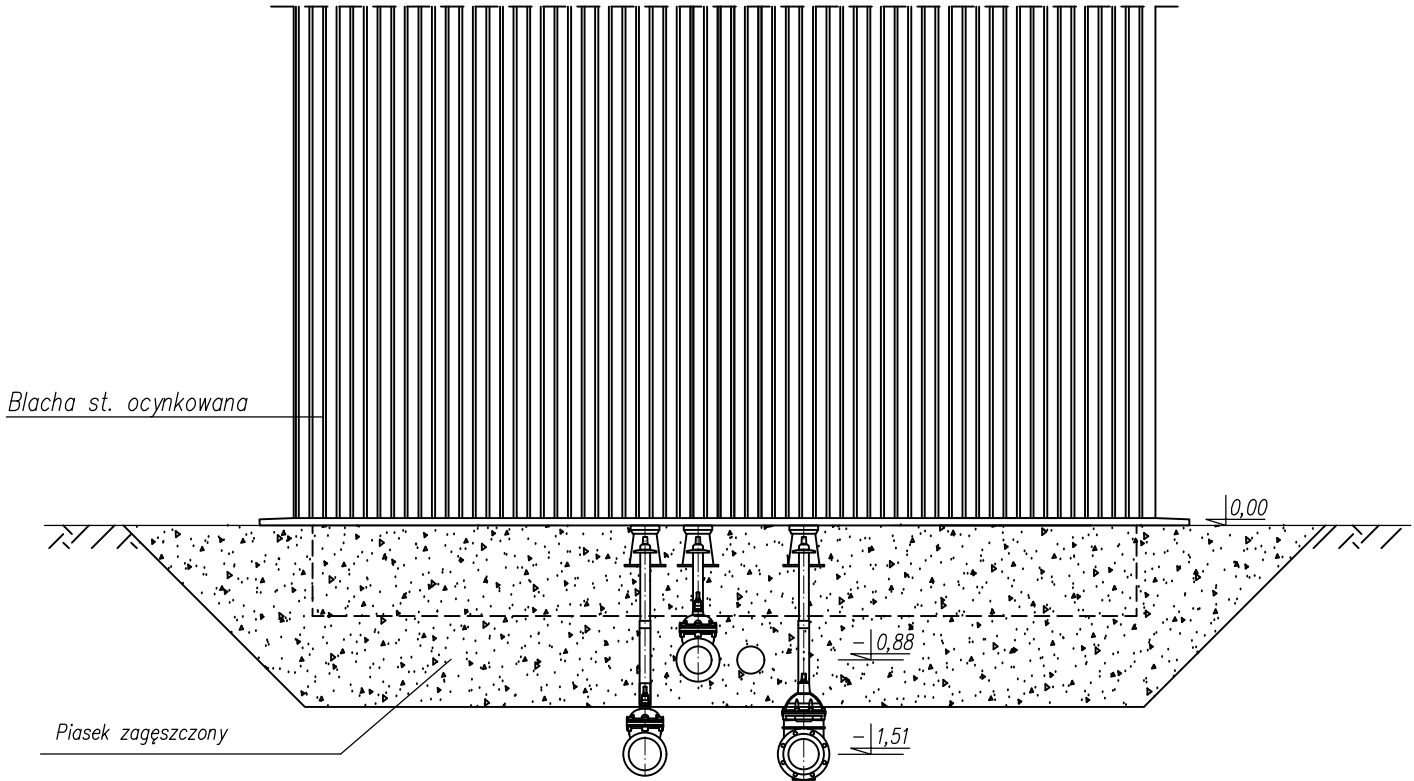
A-A



0,00=172,50

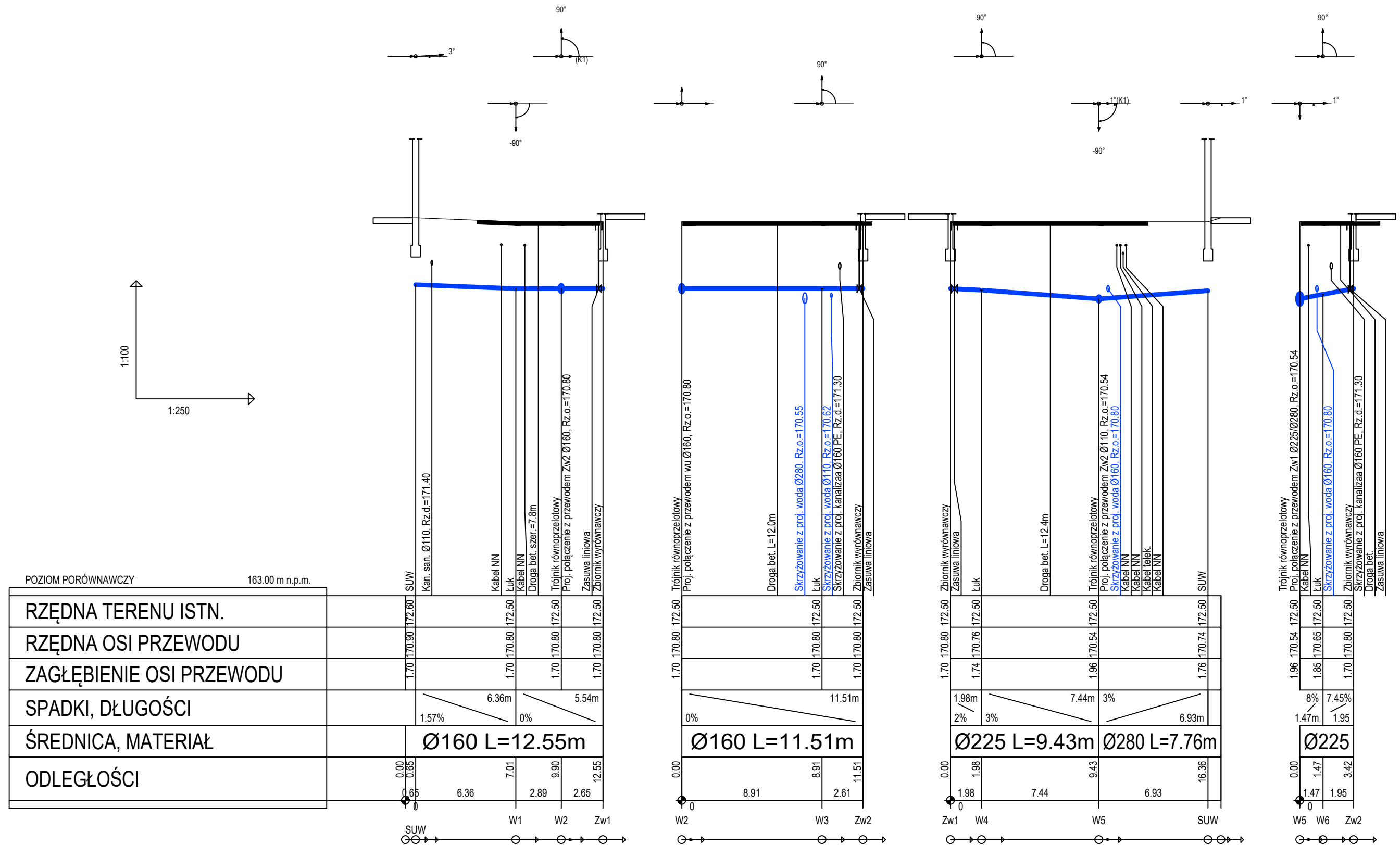
Obiekt	Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=150m3 każdy, budowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z uzbrojeniem				
Adres	Działka nr 93/5, 93/7 Obręb: 200502_2.0004 Białowieża; gm. Białowieża				
Inwestor	Gmina Białowieża; ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża				
Przedmiot rysunku	ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY			Skala	Nr.rys
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Sławomir Majewski	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0115/POOS/08	18.04.2024	
Sprawdzający:	mgr inż. Patrycja Żarów	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0130/PWBS/18	18.04.2024	

B-B



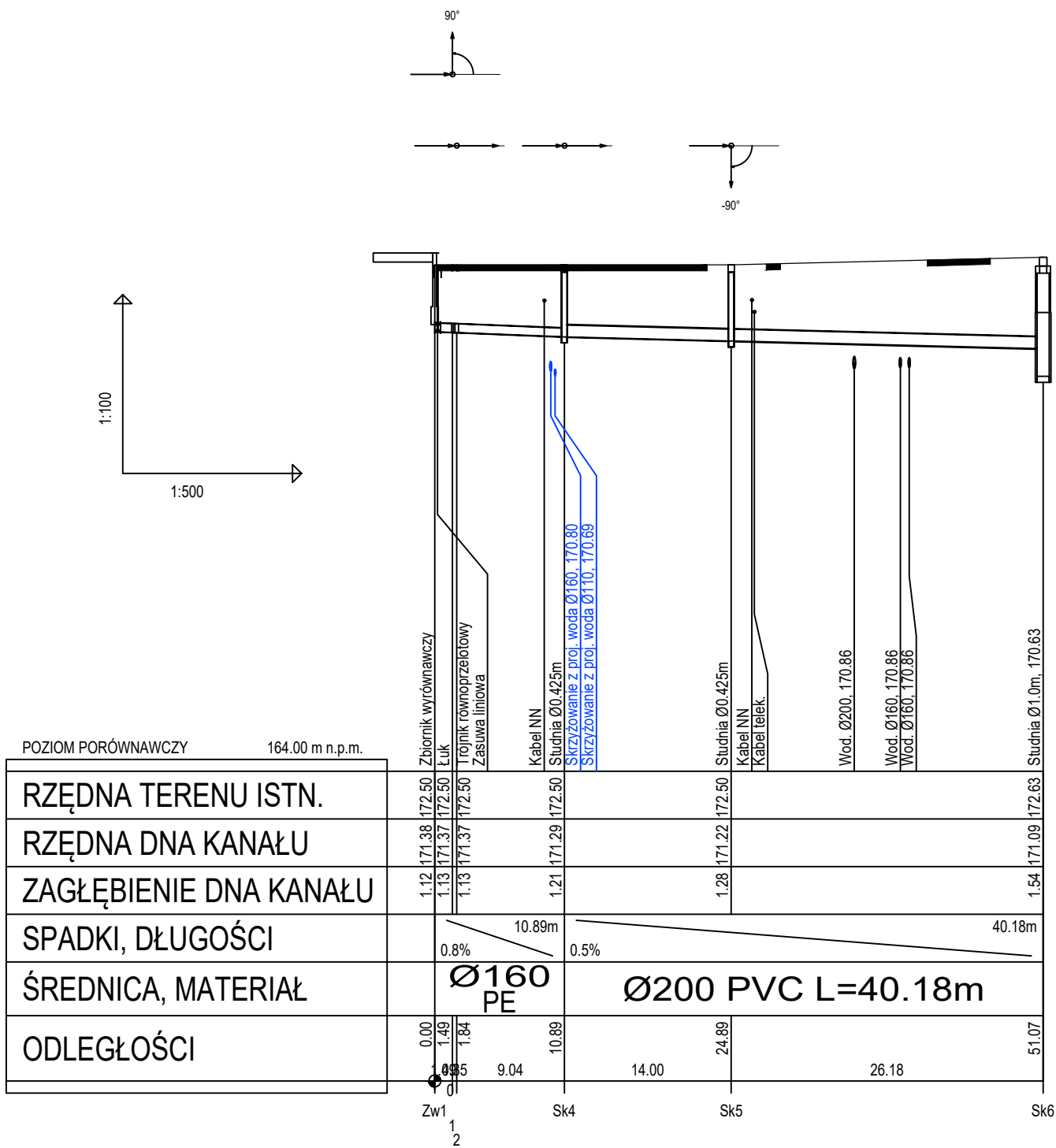


## Profile instalacji wod. zbiorników



Obiekt	Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=150m3 każdy, budowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z uzbrojeniem					
Adres	Działka nr 93/5, 93/7 Obręb: 200502_2.0004 Białowieża; gm. Białowieża					
Inwestor	Gmina Białowieża; ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża					
Przedmiot rysunku	PROFILE INSTALACJI WOD. ZBIORNIKÓW			Skala	1: 100 250	Nr.rys 3
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis	
Projektant:	mgr inż. Sławomir Majewski	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0115/POOS/08	18.04.2024		
Sprawdzający:	mgr inż. Patrycja Żarów	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0130/PWBS/18	18.04.2024		

Profil kanalizacji zbiorników



Obiekt	Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=150m3 każdy, budowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z uzbrojeniem				
Adres	Działka nr 93/5, 93/7 Obręb: 200502_2.0004 Białowieża; gm. Białowieża				
Inwestor	Gmina Białowieża; ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża				
Przedmiot rysunku	PROFIL KANALIZACJI ZBIORNIKÓW			Skala	Nr.rys
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Sławomir Majewski	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0115/POOS/08	18.04.2024	
Sprawdzający:	mgr inż. Patrycja Żarów	INSTALACJE SANITARNE	PDL/0130/PWBS/18	18.04.2024	

---

## DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>	BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH o poj. $V=150\text{m}^3$ każdy, BUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH, SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z UZBROJENIEM  W RAMACH ZADANIA  PRZEBUDOWA ORAZ TERMOMODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY
<b>Adres obiektu budowlanego</b>	Dz. nr ewid. 93/5, 93/7 Obręb: 200502_2.0004 Białowieża; Jednostka ewidencyjna: Białowieża; gm. Białowieża
<b>Kategoria</b>	VIII
<b>Inwestor</b>	Gmina Białowieża ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża

---

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt.3 Ustawy Prawo budowlane oświadczam, iż dokumentacja:

Projekt techniczny:

BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH o poj.  
 $V=150\text{m}^3$  każdy, BUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH,  
SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z UZBROJENIEM

W RAMACH ZADANIA

PRZEBUDOWA ORAZ TERMOMODERNIZACJA STACJI  
UZDATNIANIA WODY

Adres inwestycji:

Dz. nr ewid. 93/5, 93/7  
Obręb: 200502\_2.0004 Białowieża;  
Jednostka ewidencyjna: Białowieża; gm. Białowieża

Inwestor:

Gmina Białowieża  
ul. Sportowa 1; 17-230 Białowieża

sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej

.....  
  
.....  
  
**Białystok dnia 18.04.2024r**