NAZWA ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO	**PROJEKT TECHNICZNY** **BRANŻA SANITARNA**
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa ujęcia wody w m. Jabłonowo
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Jabłonowo, gmina Wysokie
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXX
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	 060915_2 Wysokie 0009 Jabłonowo 28/1
NAZWA I ADRES INWESTORA	Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie

Lipiec 2025

PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA SANITARNA
- CZĘŚĆ OPISOWA

Realizowane w ramach zadania:
„Przebudowa ujęcia wody w m. Jabłonowo”.

INSTALACJE SANITARNE I TECHNOLOGICZNE

A. DANE OGÓLNE

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI, INWESTOR

Lokalizacja: gm. Wysokie, Jabłonowo, dz. nr 28/1
Inwestor: Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ujęcia wody w m. Jabłonowo.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA DOTYCZĄCEGO INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dotyczący instalacji sanitarnych i technologicznych na obiektach ujęcia wody w m. Jabłonowo.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

1) Zlecenie Inwestora
2) Aktualna mapa do celów projektowych
3) Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie
4) Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
5) Branżowe warunki techniczne do projektowania i literatura fachowa

B.PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE SANITARNE I TECHNOLOGICZNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA BRANŻOWEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznego instalacji sanitarnych i technologicznych:

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

1) Wymianę pomp głębinowych.
2) Montaż rurociągów tłocznych pomp głębinowych.
3) Wymianę armatury i urządzeń w studniach.
4) Wymianę i montaż rurociągów międzyobiektowych wraz z robotami ziemnymi.
5) Instalacje technologiczne i wyposażenie kontenerowego budynku ujęcia wody - hydroforni:
   a) Zbiornik wodno-powietrzny, przeciwuderzeniowy o pojemności min. 1,5 m^3.
   b) Wyposażenie chlorowni: chlorator, oczomyjka.
   c) Instalacja wodociągowa wraz węzłem wodomierzowym.
   d) Instalacja kanalizacyjna z włączeniem do istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki o pojemności 10 m3.
   e) Wentylacja mechaniczna.
   f) Osuszacz powietrza.
   g) Część techniczna z węzłem sanitarnym.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

2.1. WYMIANA POMP GŁĘBINOWYCH

Pompy głębinowe (agregaty pompowe) zaprojektowano jako wielostopniowe zatapialne pompy głębinowe z silnikiem 3-fazowym zatapialnym mokrym o wydajności Q = 80 m^3/h i wysokości podnoszenia H = 100 m słupa wody – 2 szt.

Agregat pompowy wykonany w całości ze stali nierdzewnej:

- materiał pompy - stal nierdzewna EN 1.4301 AISI ASTM 304,
- materiał wirnika - stal nierdzewna EN 1.4301 AISI 304,
- materiał silnika - stal nierdzewna DIN 1.4301 AISI 304.

W trakcie doboru pompy należy przeanalizować konieczność zastosowania płaszcza chłodzącego.

Dla agregatu pompowego w celu ograniczenia prądu rozruchu silnika agregatu należy zastosować układ łagodnego rozruchu: tj. (sofstart, falownik).

Przy pompach należy zamontować czujniki poziomu wody i suchobiegu. Do nowej instalacji kontroli i sterowania pracą zmodernizowanego ujęcia wody należy zapewnić przesył sygnałów informujących o pracy pomp głębinowych. Należy zapewnić możliwość sterowania układem pracy pomp głębinowych z nowej rozdzielnicy zasilająco-sterującej ujęcia wody.

2.2. MONTAŻ RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH POMP GŁĘBINOWYCH

Pionowe rurociągi tłoczne pomp głębinowych oraz połączenia kołnierzowe wraz ze śrubami, podkładkami, nakrętkami wykonać ze stali nierdzewnej 1.4301 (304). Grubość ścianki pionowych rurociągów tłocznych min. 3 mm. Śruby pełen gwint o długości dopasowanej do kołnierzy rurociągów. Na każdym z połączeń na jednej śrubie zastosować kontrę w postaci podwójnej nakrętki. W przypadku spawania rurociągów spawy wykonać metodą TIG, a dla sprawdzenia szczelności połączeń wykonać próbę ciśnieniową dla 6,0 [bar]. Przewiduję się łączną długość rurociągów tłocznych - 50 m o średnicy DN150.

2.3. WYMIANA ARMATURY I URZĄDZEŃ W STUDNIACH

W obu studniach projektuje się wymianę:

- wodomierzy studziennych z nadajnikami impulsów z możliwością włączenia do wizualizacji pracy pompowni,
- zaworów zwrotnych,
- zaworów odcinających (zasuw),
- zaworów czerpalnych do poboru wody,
- manometrów.

2.4. WYMIANA I MONTAŻ RUROCIĄGÓW MIĘDZYOBIEKTOWYCH

Rurociągi dosyłowe międzyobiektowe

Proste odcinki rur dosyłowych między studniami a budynkiem ujęcia oraz kształtki służące do zmiany kierunku przebiegu trasy (tj. łuki, kolana) należy wykonać z rur o parametrach minimum: PEHD 100 RC, PN 16, SDR 11 o średnicy zewnętrznej 250x22,7 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Rurociągi dosyłowe w budynku ujęcia wody - hydroforni

Odcinki rurociągów przechodzące przez fundamenty budynku i ułożone pod budynkiem - do punktu wyjścia nad posadzkę, rurociągi w budynku ujęcia wody oraz połączenia kołnierzowe wraz ze śrubami, podkładkami, nakrętkami wykonać ze stali nierdzewnej 1.4401 (316) o średnicy DN200.

Armatura - zasuwy, zawór zwrotny, zawór bezpieczeństwa

Zaprojektowano zasuwy żeliwne o korpusach z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim.

Zawory zwrotne kołnierzowe lub gwintowane.

W celu zabezpieczenia instalacji wodnej i powietrznej przed niepożądanym wzrostem ciśnienia należy stosować zawory bezpieczeństwa.

W celu zabezpieczenia instalacji przed drganiami pochodzącymi od pracujących urządzeń należy stosować kołnierzowe kompensatory drgań.

2.5. INSTALACJE TECHNOLOGICZNE I WYPOSAŻENIE KONTENEROWEGO BUDYNKU UJĘCIA WODY - HYDROFORNI

2.5.1. Zbiornik wodno-powietrzny, przeciwuderzeniowy o pojemności min. 1,5 m^3

Projektuje się dostawę i montaż zbiornika wodno-powietrznego, przeciwuderzeniowego, o pojemności min. 1,5 m^3 PN 16, zabezpieczającego przewód tłoczny przed nadmiernym wzrostem ciśnienia (uderzeniem hydraulicznym) w momencie włączania i wyłączania pompy głębinowej wraz z dostawą i montażem sprężarki.

2.5.2. Wyposażenie chlorowni

Chlorator

Zestaw dozujący podchloryn sodu:

- pompka z płynną regulacją,
- przewody odpowiednie dla transportowania podchlorynu sodu,
- zbiornik z PE o pojemności 100 dm^3,
- wanna ochronna dla zbiornika,
- zawór wielofunkcyjny,
- zawór dozujący,
- mieszadło ręczne,
- lanca ssąca z czujnikiem poziomu.

Oczomyjka

W pomieszczeniu chlorowni należy zamontować oczomyjkę. Wymagane parametry techniczne oczomyjki:

- montowana do ściany,
- posiadająca system napowietrzania strumienia wody,
- misa wykonana z PP o wysokiej odporności chemicznej,
- konstrukcja: stal galwanizowana, malowana proszkowo farbą epoksydową,
- wydajność: min. 14 dm^3/min. (+/- 10%) przy 0,3 MPa,
- minimalny wymagany przepływ: 6 dm^3/min. przy 0,2 MPa,
- robocza temperatura wody: 15÷ 35 °C.

Na dopływie wody do oczomyjki należy zastosować mieszacz termostatyczny, zapewniający odpowiednią wydajność oczomyjki.

W pomieszczeniu chlorowni należy zamontować umywalkę.

W pomieszczeniu chlorowni należy zamontować wpust podłogowy ze stali nierdzewnej wyprowadzony do studzienki neutralizacyjnej na zewnątrz budynku.

2.5.3. Instalacja wodociągowa wraz węzłem wodomierzowym

Instalacja wodociągowa (wody zimnej i ciepłej) zostanie doprowadzona do umywalki i oczomyjki w pomieszczeniu chlorowni oraz do umywalki w węźle sanitarnym.

Przed odbiornikami wymagany jest montaż węzła wodomierzowego na konsoli (wodomierz DN15, zawory odcinające DN15 i zawór antyskażeniowy EA DN15).

Instalację wodociągową należy wykonać po wierzchu ścian z rur polipropylenowych, łączonych poprzez zgrzewanie mufowe.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w naściennych pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych, ciśnieniowym, podumywalkowych, o poj. 10 dm^3, o następujących parametrach technicznych:

- podumywalkowy,
- pojemność 10 dm^3,
- ciśnieniowy (zakres pracy 0- 0,6 MPa),
- grzałka elektryczna 1500 W, 230V,
- wyposażony w anodę magnezową.

Przewody wody ciepłej należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej o gr. min. 20 mm.

2.5.4. Instalacja kanalizacyjna wraz ze zbiornikiem bezodpływowym

Instalację prowadzoną po wierzchu ścian należy wykonać z rur PVC do instalacji wewnętrznych, natomiast instalację podposadzkową z rur PVC-U SN8 do kanalizacji zewnętrznej.

W chlorowni należy wykonać montaż wpustu podłogowego z zamknięciem wodnym oraz z wyprowadzeniem do studzienki neutralizacyjnej na zewnątrz budynku i z dalszym odpływem do istniejącego zbiornika bezodpływowego o pojemności 10 m^3.

Należy wykonać odpływ kanalizacyjny z budynku odprowadzający wodę i ścieki z urządzeń (znajdujących się w części sanitarnej oraz części technologicznej budynku) do istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki o pojemności 10 m^3.

Odpływy należy wykonać z rur litych PVC-U 160 SN8. Minimalny wymagany spadek kanałów wynosi 1,5%.

2.5.5. Wentylacja mechaniczna

Pomieszczenia technologiczne zostaną wyposażone w wentylatory ścienne Ø100 oraz ścienne kratki wlotowe z otworem Ø100.

Lokalizację wlotów powietrza przewidziano w dolnej części ścian zewnętrznych, a lokalizację wentylatorów w części górnej ścian zewnętrznych.

2.5.6. Osuszacz powietrza

Pomieszczenie technologiczne należy wyposażyć w osuszacz sprężarkowy o następujących parametrach technicznych:

- maks. dzienna wydajność osuszania: 50 dm^3/dobę,
- zakres działania: 5 ÷ 32 °C, 32 ÷ 100 % wilgotności,
- przepływ powietrza: min.600 m^3/h,
- zasilanie elektryczne: 230 V,
- pojemność zbiornika: min. 6 dm^3,
- wyposażony w zewnętrzny odpływ kondensatu do pracy ciągłej.

2.5.7. Węzeł sanitarny

W węźle sanitarnym, instalację należy wyposażyć w WC kompakt oraz umywalkę z syfonem gruszkowym i baterią umywalkową stojącą. Pion kanalizacji sanitarnej DN110 należy wyprowadzić ponad dach budynku lub zakończyć zaworem napowietrzającym.

3. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały i urządzenia przed wbudowaniem należy uzgodnić i uzyskać akceptację Inwestora.

4. STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

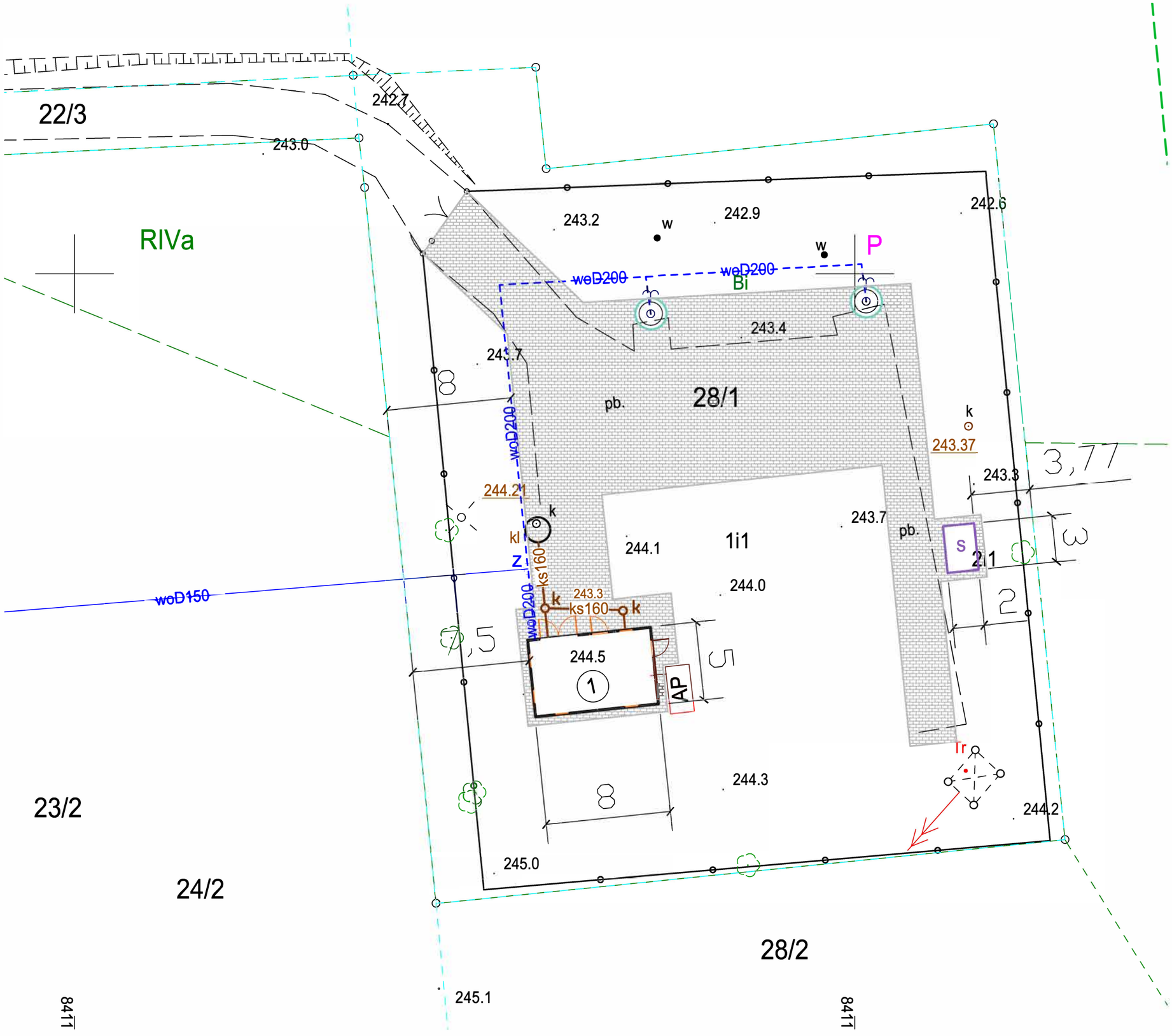
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r, poz. 418).

Biorąc pod uwagę przytoczone wyżej fakty należy przestrzegać w sposób bezwzględny i stosować materiały (wyroby) dopuszczalne do obrotu i stosowania w budownictwie. A więc posiadające:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznym określonym na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą czy też aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, na które nie ustanowiono Polskiej Normy.

Projektant:



LEGENDA

- GRANICA DZIAŁEK
- GRANICA OPRACOWANIA
- ISTNIEJĄCY ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY
- ISTNIEJĄCE STUDNIE UJECIA WODY
- ISTNIEJĄCE OGRODZENIE TERENU
- ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA
- PROJEKTOWANE RUROCIĄGI MIĘDZYOBIEKTOWE
- PROJEKTOWANA TRASA KANALIZACJI SANITARNEJ
- ok PROJEKTOWANA STUDZIENKA KANALIZACYJNA
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA BRUKOWA
- (1) PROJEKTOWANY BUDYNEK KONTENEROWY HYDROFORNI
- AP PROJEKTOWANY AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
- S PROJEKTOWANA WIATA ŚMIETNIKOWA

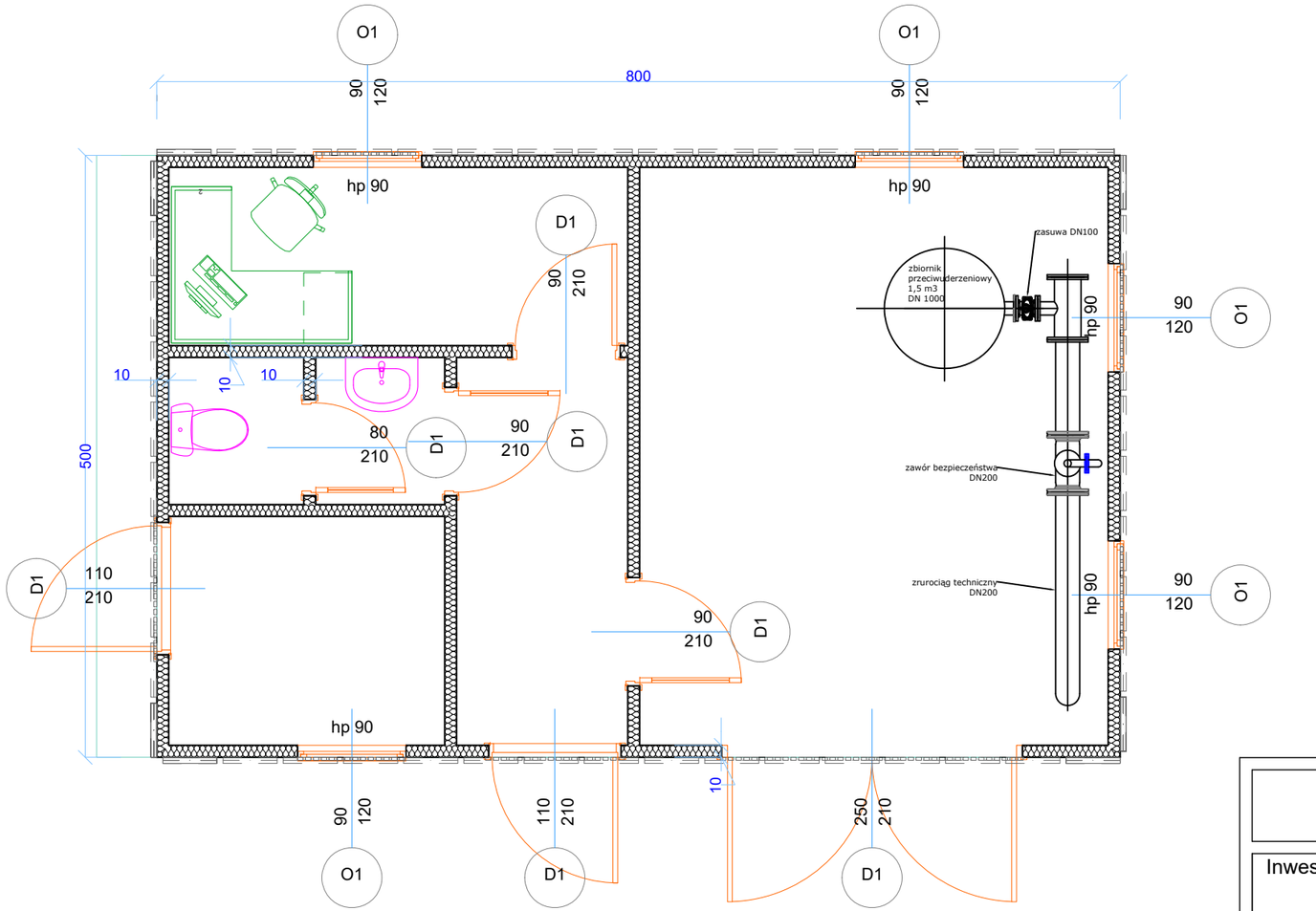
Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:200	RUROCIĄGI MIĘDZYOBIEKTOWE

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja			podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 1

BUDYNEK HYDROFORNI - RZUT PARTERU



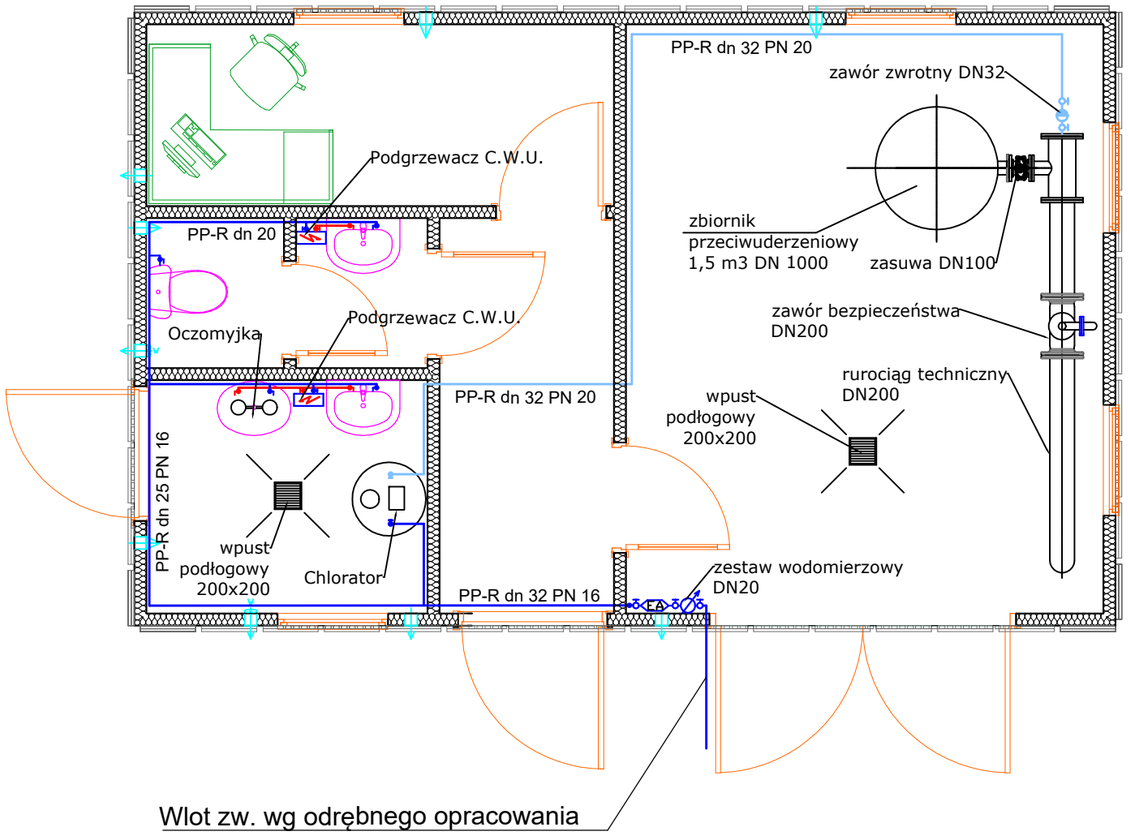
Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	BUDYNEK HYDROFORNI - RZUT PARTERU

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
opracował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 2

BUDYNEK STACJI UJĘCIA WODY
- INSTALACJA WOD-KAN



0

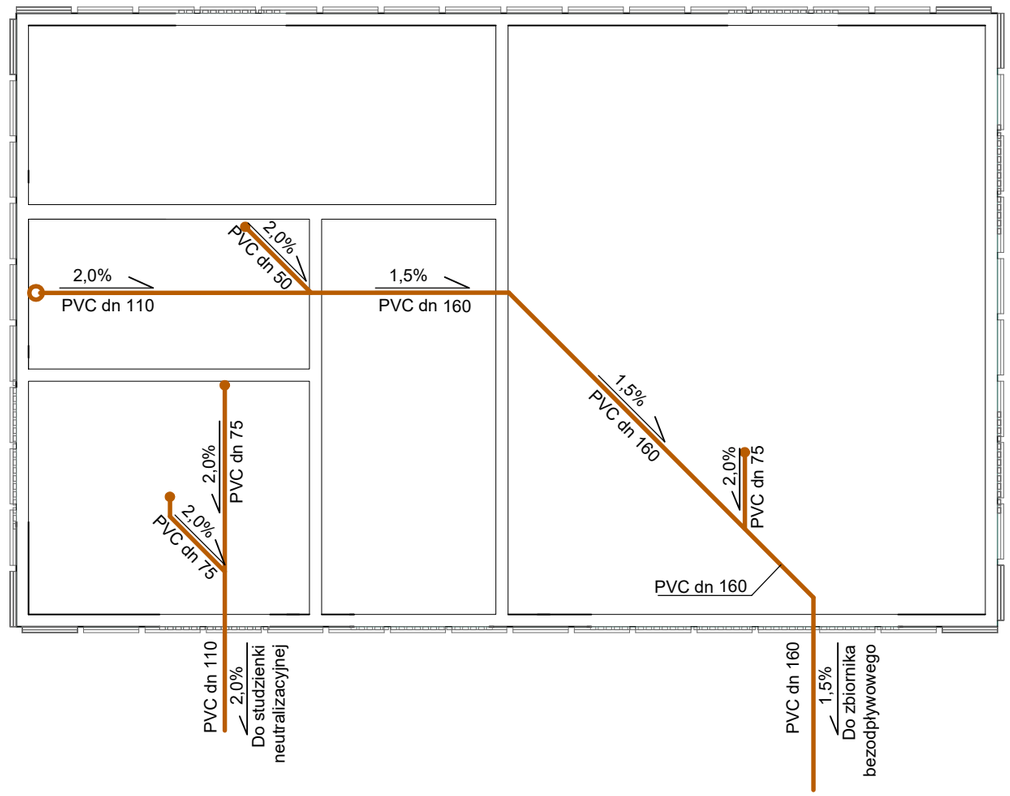
Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	STACJA UJĘCIA WODY - Instalacja WOD-KAN

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 3

BUDYNEK STACJI UJĘCIA WODY - POZIOMY KANALIZACJI



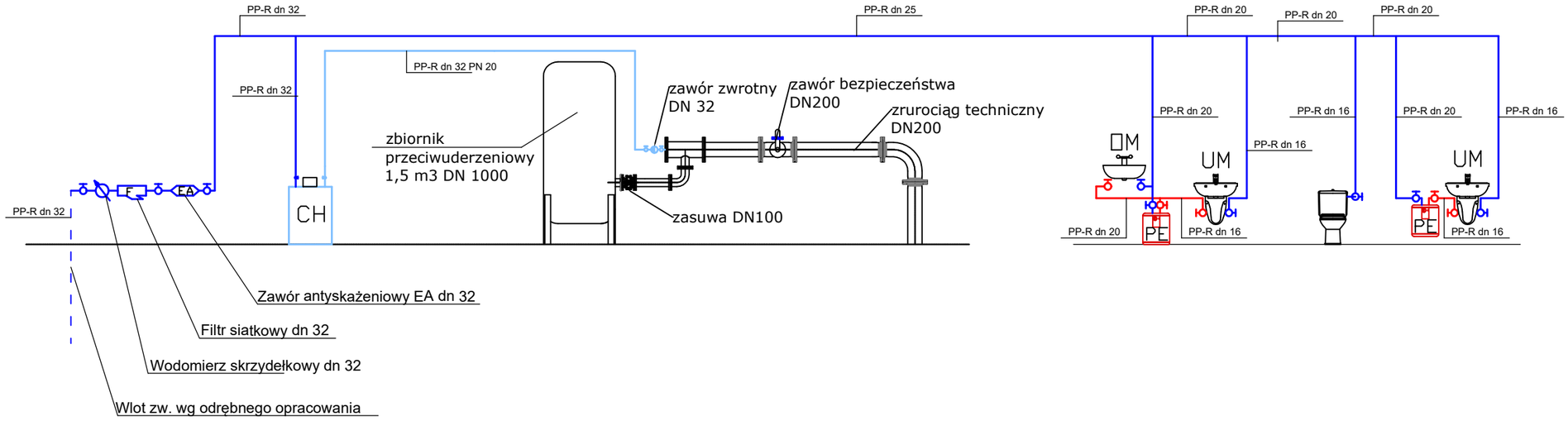
Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	STACJA UJĘCIA WODY - poziomy kanalizacji sanitarnej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 4

ROZWINIĘCIE INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY



Legenda:

- instalacja dozowania podchlorynu
- przyłącze wodociągowe
- instalacja wody ciepłej
- instalacja wody zimnej

CH	Chlorator – dozownik podchlorynu sodowego
PE	Podgrzewacz elektryczny 230V 3,5 kW
UM	Umywalka
☐M	Oczomyjka
EA	Zawór antyskażeniowy
F	Filtr siatkowy
WC	Płuczka ustępowa
ō	Zo zawór odcinajacy

-

Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	STACJA UJĘCIA WODY - Rozwinięcie Z.W. i C.W.U.

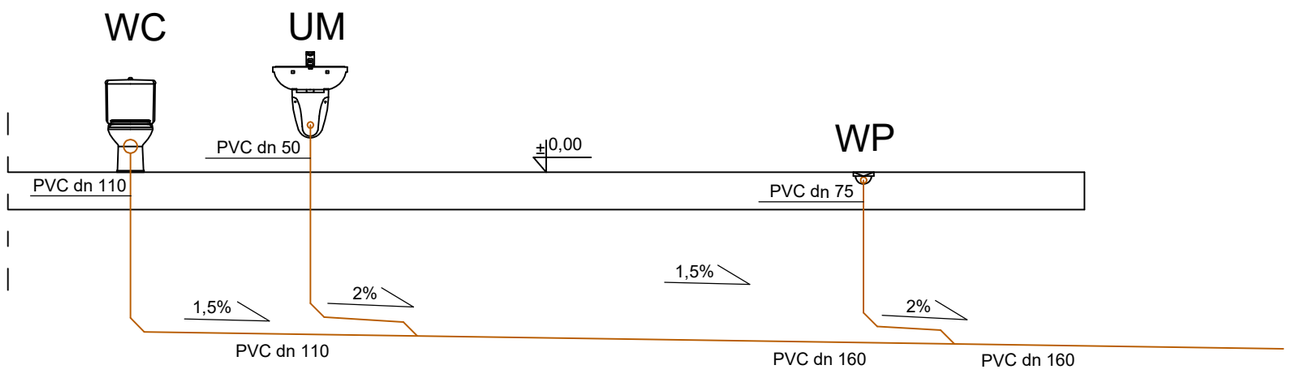
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 5

BUDYNEK STACJI UJĘCIA WODY - ROZWINIĘCIE KANALIZACJI

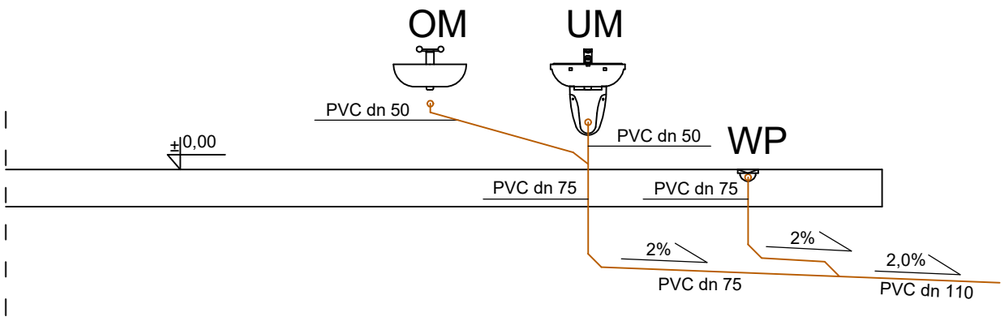
KANALIZACJA SANITARNA



Legenda:

UM	Umywalka
OM	Oczomyjka
WP	Wpust podłogowy
WC	Płuczka ustępowa

KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA



0

Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	STACJA UJĘCIA WODY - Rozwinięcie kanalizacji

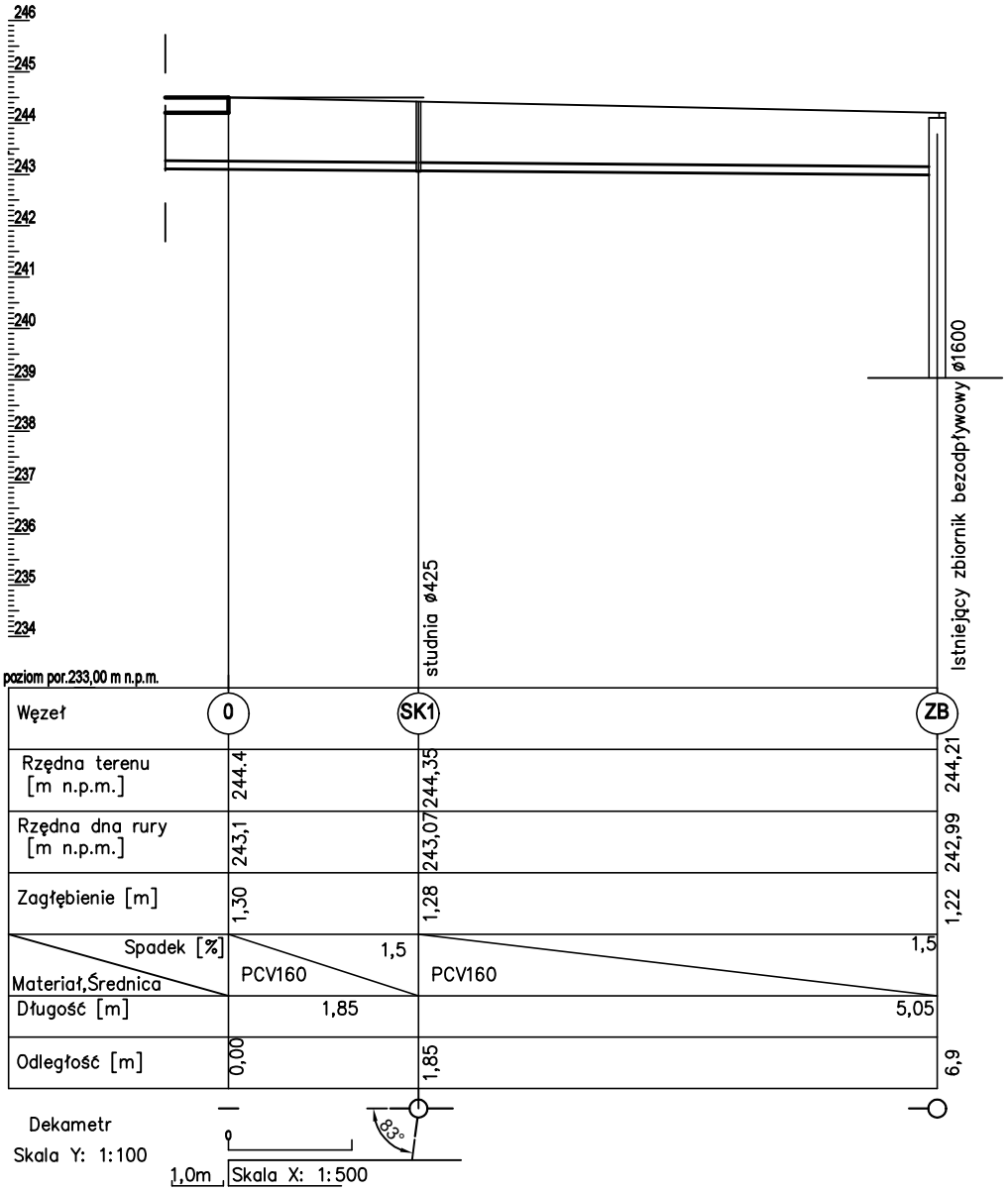
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 6

DOZIEMNA KANALIZACJA SANITARNA

PROFIL PODŁUŻNY



Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	STACJA UJĘCIA WODY - profil kanalizacji sanitarnej

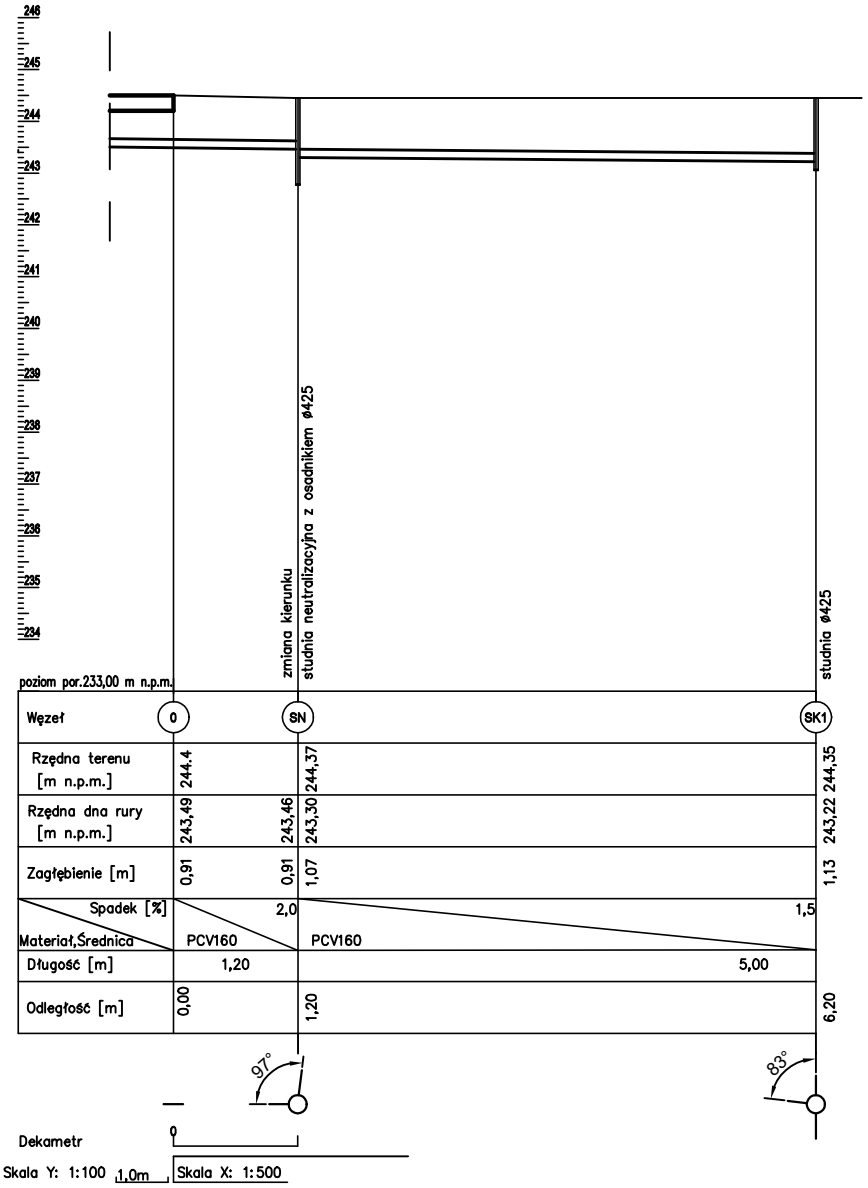
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 7

DOZIEMNA KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA

PROFIL PODŁUŻNY



Inwestycja:	PRZEBUDOWA UJĘCIA WODY W m. JABŁONOWO
Lokalizacja:	gm. Wysokie Jabłonowo Dz nr 28/1
Inwestor:	Gmina Wysokie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
Skala: 1:50	STACJA UJĘCIA WODY - profil kanalizacji technologicznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	nr. uprawnień	imię i nazwisko	podpis
projektował			
sprawdził			

Data opracowania	07.2025	Nr rysunku	S - 8