

Jednostka opracowująca:

**HYDRO-PLAN**

**Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe**

**ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki**

NIP 757-148-71-57 Regon 384053361



*Nazwa i adres obiektu budowlanego*

**PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO –  
STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK**

*Numery działek*

**Obręb nr: 0003 Chrzanówek, działka nr: 80  
Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie**

*Nazwa i adres Inwestora*

**GMINA OPINOGÓRA GÓRNA  
Ul. Z. Krasińskiego 4  
06-406 Opinogóra górna**

*Stadium*

**PROJEKT TECHNICZNY**

**Autorzy opracowania:**

**PROJEKTANT:**

**inż. Eugeniusz Pogorzelski  
MAZ/WM/6238/01**

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Artur Chrzanowski**

**Maków Mazowiecki, marzec 2025 r.**

# PROJEKT TECHNICZNY

## PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO – STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK

### SPIS TREŚCI

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

1.	OPIS TECHNICZNY	str. ....
2.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str. ....
3.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	str. ....
4.	ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Z IZBY INŻYNIERÓW	str. ....

#### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

1.	MAPA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. ....
2.	MAPA – ROZMIESZCZENIE PRZEKROJÓW STAWU	str. ....
3.	PRZEKROJE POPRZECZNE STAWU	str. ....
4.	PRZEKRÓJ UMOCNIEŃ SKARP STAWU	str. ....

**Maków Mazowiecki, marzec 2025 r.**

## **OŚWIADCZENIE**

### **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO – STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI  
CHRZANÓWEK– dz. nr 80 – OBRĘB 0003 Chrzanówek, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj.  
mazowieckie

**INWESTOR:** Gmina Opinogóra Górna

Oświadczam się że w/w dokumentacja w formie Projektu Technicznego została sporządzona zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jednocześnie oświadczam się, że roboty budowlane których zakres określa niniejsza dokumentacja, planowane do wykonywania na wyżej wymienionej działce, zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

## **Spis treści:**

### **Część opisowa**

1. Wstęp.
2. Cel i zakres opracowania.
3. Podstawa opracowania.
4. Materiały wyjściowe.
5. Ogólna charakterystyka obiektu.
6. Opis rozwiązań projektowych.
7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu planowanej inwestycji.
8. Rola i zadanie projektowanego zbiornika.
9. Technologia wykonania robót.
10. Sposób postępowania w przypadku awarii.
11. Istniejąca infrastruktura techniczna wokół zbiornika.
12. Warunki gruntowe oraz kategoria geotechniczna obiektu.
13. Zasięg oddziaływania inwestycji.
14. Informacja o formach ochrony przyrody na terenie inwestycji.
15. Wpływ inwestycji na środowisko.

## Część opisowa

### 1. Wstęp.

Projekt techniczny opracowany został na zlecenie Inwestora – Gminy Opinogóra Górna – ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna. Podstawą formalno - prawną opracowania projektu pod nazwą „**PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK**„ jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane ( Dz.U.2024.0.725).

### 2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest planowana przebudowa zbiornika wodnego w postaci stawu zasilanego wodami gruntowymi, opadowymi oraz wodami pochodzącego ze spływu powierzchniowego zlokalizowanego na działce nr 80 – obręb nr 0003 Chrzanówek, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie.

### 3. Podstawa opracowania.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Inwestora – Gminy Opinogóra Górna. Podstawą formalno prawną jest ustawa z ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.2024.0.725).

### 4. Materiały wyjściowe.

Projekt wykonany został na podstawie danych uzyskanych od Inwestora. Ponadto wykorzystano podkłady geodezyjne oraz wnioski z wizji lokalnej przeprowadzonej w dniu 20.02.2025 r.

Wykorzystano również aktualnie obowiązujące przepisy, a przede wszystkim , Prawo Budowlane i wynikające z nich przepisy wykonawcze.

## 5. Ogólna charakterystyka obiektu.

### a. Charakterystyka stanu istniejącego.

Planowane zagospodarowanie terenu obejmować będzie wykonanie przebudowy istniejącego stawu zlokalizowanego na działce nr 80. Aktualnie staw jest silnie zamulony i wypłycony, zaś jego skarpy są zdegradowane. Niewielka głębokość stawu powoduje że spływająca spływem powierzchniowym woda w okresach długotrwałych opadów nie mieści się w czaszy stawu i rozlewa się po okolicznym terenie. Aktualnie staw ma powierzchnię około 679 m<sup>2</sup>. Głębokość stawu liczona od poziomu terenu wynosi około 1,00 – 1,50 m. Planowana przebudowa stawu będzie polegać na ujednoczeniu jego linii brzegowej, odmuleniu i pogłębieniu oraz wyprofilowaniu jego skarp w nachyleniu 1:2 z obsiewem trawą na warstwie humusu.



Rys. 1. Staw – stan istniejący [źródło: geoportal.gov.pl]

### b. Parametry obiektu.

Projektowany staw będzie zasilany wodami gruntowymi i opadowymi. Jego powierzchnia nie zmieni się i wyniesie 679,0 m<sup>2</sup> a głębokość maksymalna wyniesie 2,30 – 2,50 metra. Podstawowe parametry stawu są następujące:

- powierzchnia działki zajęta pod zabudowę stawu.....679,00 m<sup>2</sup>
- rzędna dna stawu .....112,10 – 112,30 m n.p.m.
- kubatura niecki stawu.....ok. 1800,00 m<sup>3</sup>
- głębokość maksymalna .....2,30 m
- nachylenie skarp wykopu .....ok. 1:2,0
- umocnienie skarp stawu za pomocą obsiewu trawą na warstwie humusu gr. 10 - 20 cm

Teren planowanej przebudowy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Opinogóra Górna.

#### **6. Opis rozwiązań projektowych.**

- Staw

Zakres robót ziemnych będzie obejmował wykonanie pogłębienia istniejącej niecki stawowej oraz uformowanie skarp zbiornika we właściwym nachyleniu. Głębokość pogłębienia wyniesie maksymalnie 1,10 m zaś całkowita głębokość liczona od dna do górnej krawędzi skarp wyniesie 2,30 – 2,50 m. Skarpy zostaną uformowane w nachyleniu ok. 1:2,0 oraz umocnione. Szerokość dna wyniesie od 12,00 do 15,50 m. Materiał pochodzący z odmulenia i pogłębienia stawu zostanie wywieziony poza teren inwestycji. Część materiału nieorganicznego o przydatności do uzupełnienia ubytków i wyrw w skarpach stawu na etapie prowadzenia robót pogłębiarskich zostanie zeskładowany do późniejszego wykorzystania bądź przerzucony od razu na skarpy stawu do późniejszego plantowania.

- Umocnienie skarp

Skarpy stawu zostaną wyprofilowane przy zachowaniu nachylenia w proporcji 1:2,0. Po ich uformowaniu i wyprofilowaniu na skarpy zostanie rozprowadzona warstwa humusu pozyskanego z odhumusowania wykonanego na początkowym etapie. Po zahumusowaniu skarp na gr. 10 - 20 cm zostanie wykonany obsiew za pomocą mieszanek traw. Nadmiar humusu należy wywieźć poza teren inwestycji.

#### **7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu planowanej inwestycji.**

W zasięgu projektowanej inwestycji znajdują się działki nr:

- 80 – obręb Chrzanówek – własność – Gmina Opinogóra Górna

#### **8. Rola i zadanie projektowanego zbiornika.**

Projektowany staw jest typem zbiornika kopanego i będzie spełniał wielorakie funkcje tj:

- a. zrównoważenie bilansu wodnego na bezpośrednio przyległym terenie;

- b. cele retencyjne – woda zgromadzona w zbiorniku może zostać wykorzystana w okresie suszy;
- c. ostoje fauny wodnej - zbiornik będzie stanowił siedlisko dla zwierząt bytujących w środowisku wodnym;
- d. walory estetyczne - zbiornik w połączeniu z przyległym terenem wpłynie korzystnie na podniesienie walorów krajobrazowych.

#### **9. Technologia wykonania robót.**

Roboty należy rozpocząć od wyznaczenia zasięgu wykonywanych robót ziemnych poprzez geodezyjne wytyczenie. Następnie należy dokonać odhumusowania terenu inwestycji i złożeniu go na odkład w celu późniejszego wykorzystania. Roboty ziemne polegające na wykonaniu pogłębienia i odmulenia stawu wykonać koparkami podsiębiernymi po uprzednim wypompowaniu wody ze stawu, lub spod wody za pomocą koparek linowych lub koparek z długim ramieniem typu long. Część urobku z pogłębienia wykorzystać do uformowania nasypów skarp oraz wyrównaniu terenu wokół stawu. Pozostałą część urobku nieprzydatną przy realizacji inwestycji wywieźć poza teren działki na grunt należący do Inwestora.

Po wykonaniu robót ziemnych i wyprofilowaniu skarp należy wykonać ubezpieczenie skarpy stawu poprzez wykonanie humusowania skarp z obsiewem mieszkankami traw. Trawa po zakorzenieniu na skarpach stawu stanowić będzie naturalne umocnienie skarp zbiornika.

#### **10. Sposób postępowania w przypadku awarii.**

Nie przewiduje się wystąpienia jakichkolwiek awarii po wykonaniu stawu zgodnie z zaleceniami wskazanym w dokumentacji. Zwierciadło wody w niecce stawowej zawsze będzie układało się na poziomie lustra wody gruntowej.

Z biegiem lat mogą jedynie ulec uszkodzeniu skarpy zbiornika poprzez ich rozmycie/uszkodzenie umocnienia. W przypadku stwierdzenia wystąpienia ubytków gruntu na skarpie zbiornika bądź degradacji umocnienia należy je odpowiednio uzupełnić zgodnie z technologią wskazaną w dokumentacji.

#### **11. Istniejąca infrastruktura techniczna wokół zbiornika.**

Na terenie działki nr 80 oprócz projektowanego stawu nie występują inne obiekty budowlane.

#### **12. Warunki gruntowe oraz kategoria geotechniczna obiektu.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia



obiektów budowlanych projektant określa kategorię obiektu budowlanego. W przypadku stawu zasilanego wodami gruntowymi, opadowymi lub roztopowymi pochodzącymi ze spływu powierzchniowego na działce nr 80, z uwagi na prosty charakter warunków gruntowych oraz charakter wykonywanych prac, obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

### **13. Zasięg oddziaływania inwestycji.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 roku, zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, należy określić zasięg oddziaływania projektowanego obiektu. Zgodnie z tym informuje się, że zasięg oddziaływania planowanej inwestycji obejmuje działkę należącą do Inwestora.

### **14. Informacja o formach ochrony przyrody na terenie inwestycji.**

Inwestycja nie jest zlokalizowana w granicach obszarów objętych programem NATURA 2000, ani na terenach objętych formą ochrony przyrody, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późn. zmianami).

### **15. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Wykonanie przebudowy urządzenia wodnego w postaci stawu – zbiornika do retencji wód powierzchniowych nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne. Projektowany zbiornik przyczyni się do urozmaicenia walorów krajobrazowych a będzie rezerwuarem wód na czas występowania suszy.

Opracował:

**inż. Eugeniusz Pogorzelski**  
**mgr inż. Artur Chrzanowski**

**Licencja nr PODGK.6642.627.2025\_1402\_CL2**

1. Nazwa organu wydającego licencję: Starosta Ciechanowski
2. Licencjodawca: HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski  
NIP: 7571487157  
Usługi Techniczno - Projektowe  
Gen. Pułaskiego 2E/17  
06-200 Maków Mazowiecki
3. Informacje o materiałach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Identyfikator materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/obiektu, do którego odnosi się licencja <sup>1)</sup>
1	Mapa zasadnicza w postaci wektorowej (skala 1:500)		2025-03-09	Obszar zamówienia ograniczony punktami: POLIGON1: 5859681.02,7477921.12; 5859682.61,7477924.27; 5859706.24,7477962.35; 5859709.26,7477966.11; 5859726.26,7477982.71; 5859731.41,7477986.35; 5859737.43,7477988.2; 5859743.74,7477988.09; 5859749.69,7477986.02; 5859754.71,7477982.2; 5859759.02,7477975.25; 5859780.11,7477917.44; 5859781.31,7477911.25; 5859780.52,7477905; 5859777.83,7477899.3; 5859773.49,7477894.72; 5859767.95,7477891.72; 5859760.31,7477890.62; 5859698.59,7477893.75; 5859692.42,7477895.05; 5859686.97,7477898.22; 5859682.77,7477902.92; 5859680.24,7477908.7; 5859679.64,7477914.97; 5859681.02,7477921.12

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjodawcę wymienionego w pkt 2 lub podmioty ustanowione przez licencjodawcę do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego<sup>2)</sup> dla dowolnych potrzeb
5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjodawcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w pkt 4.

Licencja wystawiona w postaci elektronicznej wygenerowana z systemu teleinformatycznego nie wymaga podpisu ani pieczęci.  
(podpis organu lub upoważnionej osoby<sup>3)</sup>)

**POUCZENIE**

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163, z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

<sup>1)</sup> Określenie obszaru / obiektu może nastąpić poprzez wskazanie: jednostek podziału terytorialnego kraju lub podziału kraju dla celów EGiB (jednostki ewidencyjne, obręby ewidencyjne, działki ewidencyjne), wykazu godeł mapy, współrzędnych poligonu.

<sup>2)</sup> Cel lub zakres upoważnienia do wykorzystywania udostępnionych materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy wybrać według listy stanowiącej załącznik do wzoru niniejszej licencji.

<sup>3)</sup> Licencja wystawiona zgodnie z zasadami określonymi w art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji:

**4dd89422-dadf-4af1-903b-f69b9b3a471b**

2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1:

**<https://ciechanow.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php>**

3) wskazanie daty, godziny, minuty oraz sekundy, w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy:

**2025-03-09 10:02:36**

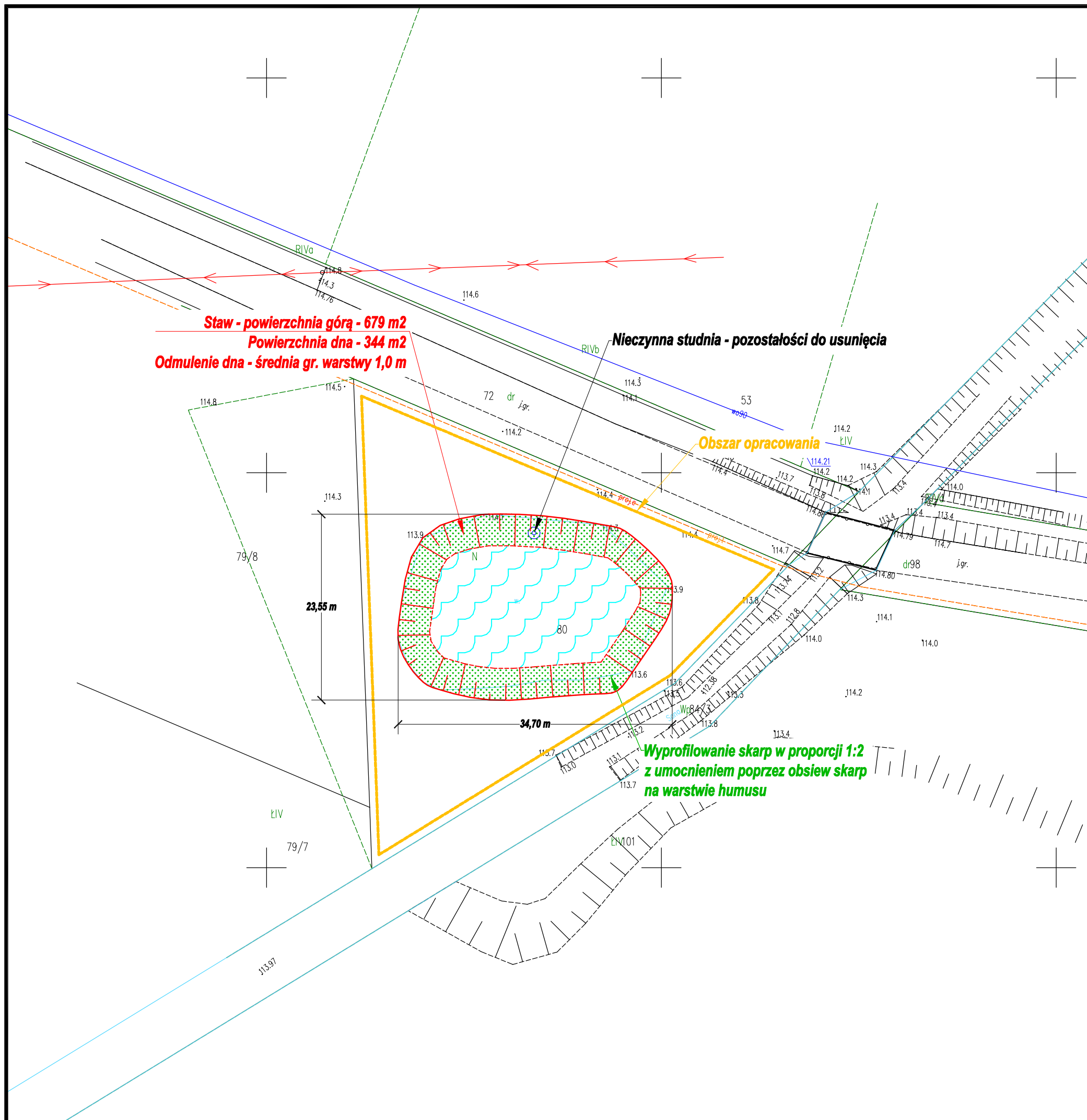
4) zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej;

5) pouczenie o sposobie weryfikacji:

**w formularzu na stronie internetowej, o której mowa w pkt 2, wpisać identyfikator, o którym mowa w pkt 1 i nacisnąć przycisk Weryfikuj**

# MAPA - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500

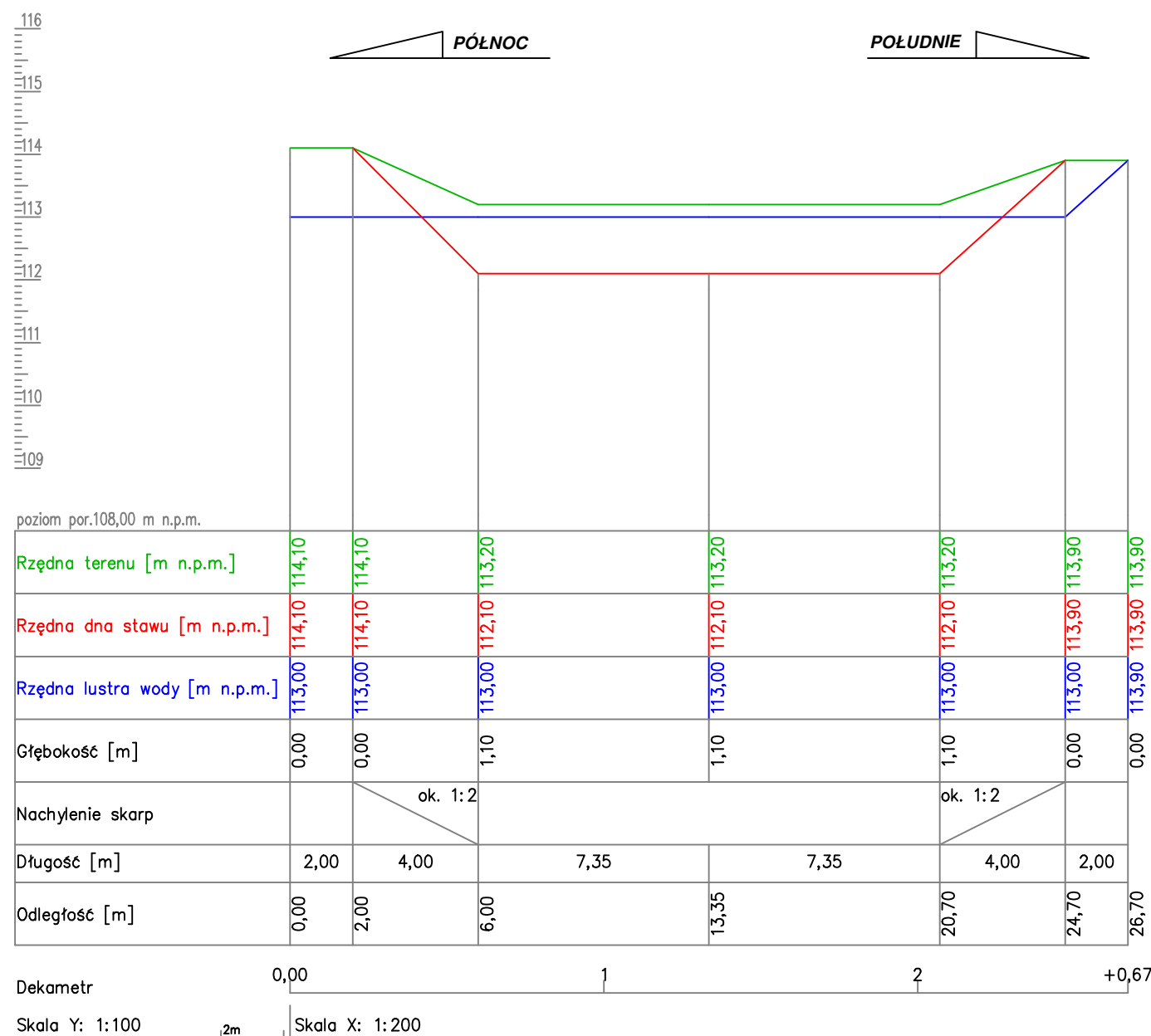


Autor:		 <b>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</b> Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zlecniodawca:		 <b>Gmina Opinogóra Górna</b> ul. Z. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium:		PROJEKT TECHNICZNY	
Zamierzenie :		Zbiór:	
PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK			
Adres:		Skala:	
Dz. nr 80 - obręb 0003 Chrzanówek, Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie		1:500	
Rysunek:		Nr:	
Mapa - projekt zagospodarowania terenu		1	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: hydrotechniczna - melioracje i urządzenia wodne			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		03.2025
Projektował:	inż. Eugeniusz Pogorzelski		03.2025



# PRZEKRÓJ POPRZECZNY P1

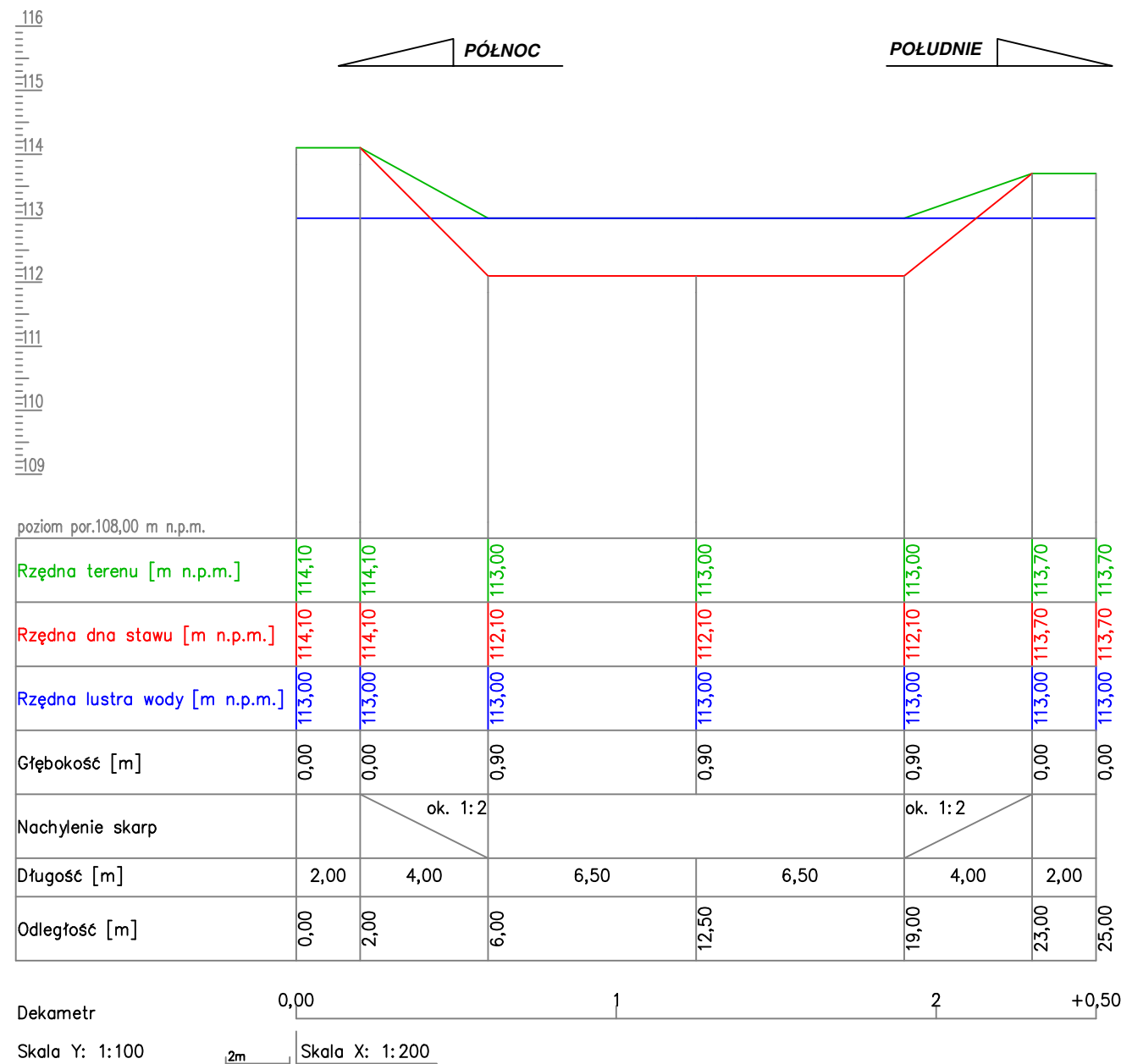
SKALA 1:100/200



Autor:		 <b>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</b> Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zleceniodawca:		 <b>Gmina Opinogóra Górna</b> ul. Z. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium:		<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Zamierzenie :		Zbiór:	
PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK			
Adres:		Skala:	
Dz. nr 80 - obręb 0003 Chrzanówek, Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie		1:100/200	
Rysunek:		Nr:	
Przekrój poprzeczny P1		3	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: hydrotechniczna - melioracje i urządzenia wodne			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		02.2025
Projektował:	inż. Eugeniusz Pogorzelski		02.2025

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY P2

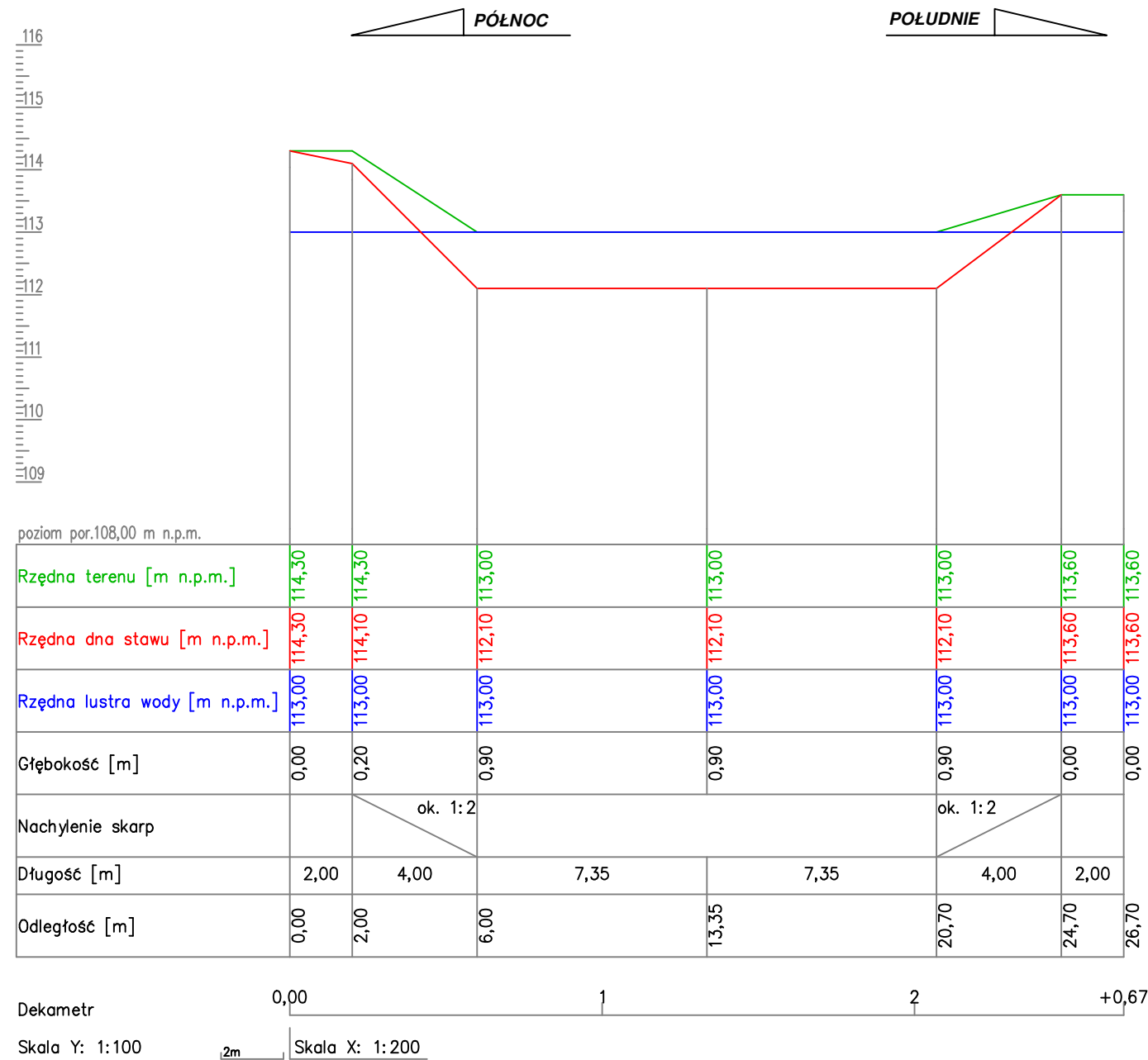
SKALA 1:100/200



Autor:		 <b>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</b> Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zlecniodawca:		 <b>Gmina Opinogóra Górna</b> ul. Z. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium:		<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Zamierzenie :		Zbiór:	
PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK			
Adres:		Skala:	
Dz. nr 80 - obręb 0003 Chrzanówek, Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie		1:100/200	
Rysunek:		Nr:	
Przekrój poprzeczny P2		4	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: hydrotechniczna - melioracje i urządzenia wodne			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		02.2025
Projektował:	inż. Eugeniusz Pogorzelski		02.2025

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY P3

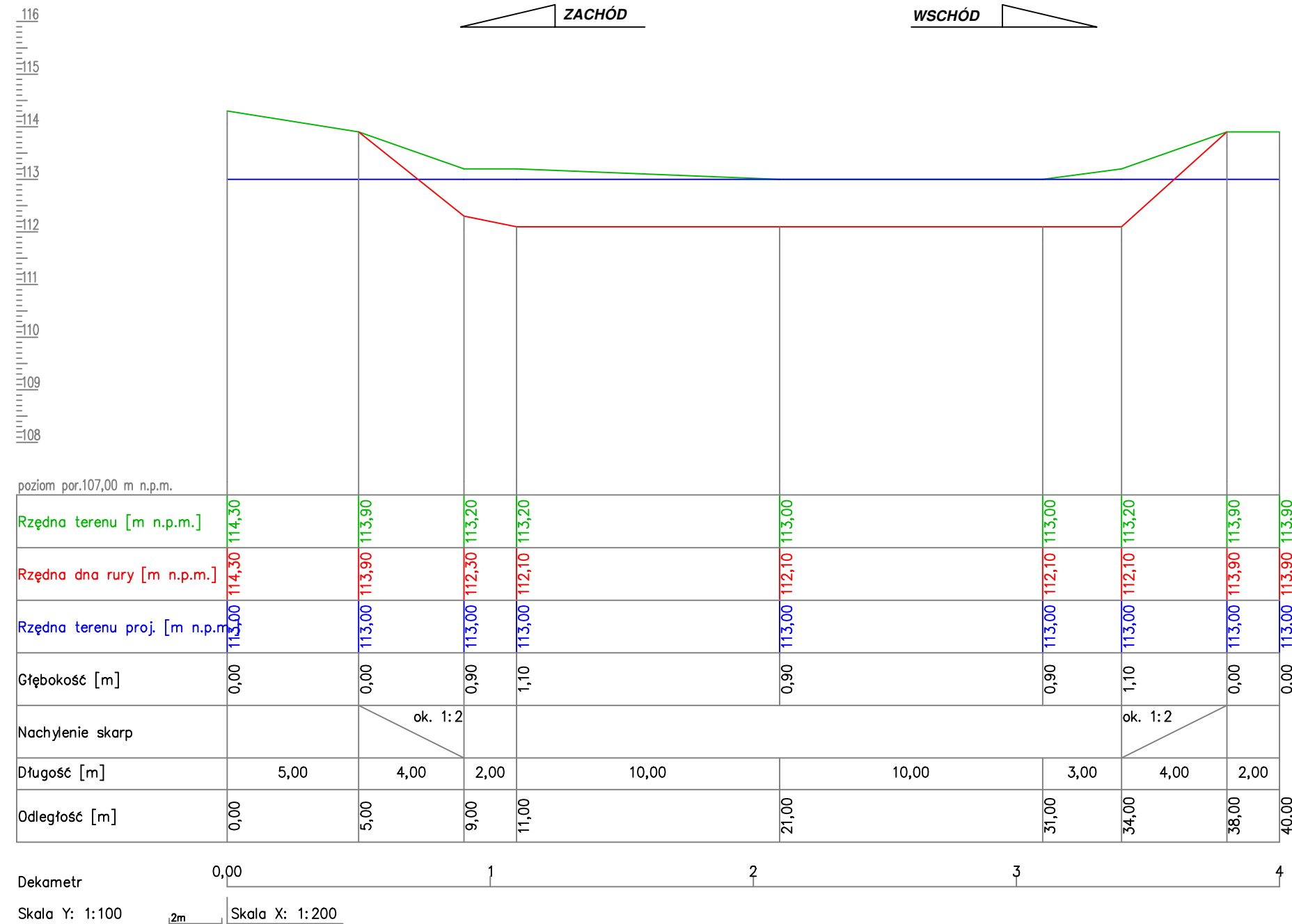
SKALA 1:100/200



Autor:		 <b>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</b> Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zlecniodawca:		 <b>Gmina Opinogóra Górna</b> ul. Z. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
Zamierzenie :		Zbiór:	
PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU			
GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK			
Adres:		Skala:	
Dz. nr 80 - obręb 0003 Chrzanówek,		1:100/200	
Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski,			
woj. mazowieckie		Nr:	
		5	
Rysunek: Przekrój poprzeczny P3			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: hydrotechniczna - melioracje i urządzenia wodne			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		02.2025
Projektował:	inż. Eugeniusz Pogorzelski		02.2025

# PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

SKALA 1:100/200

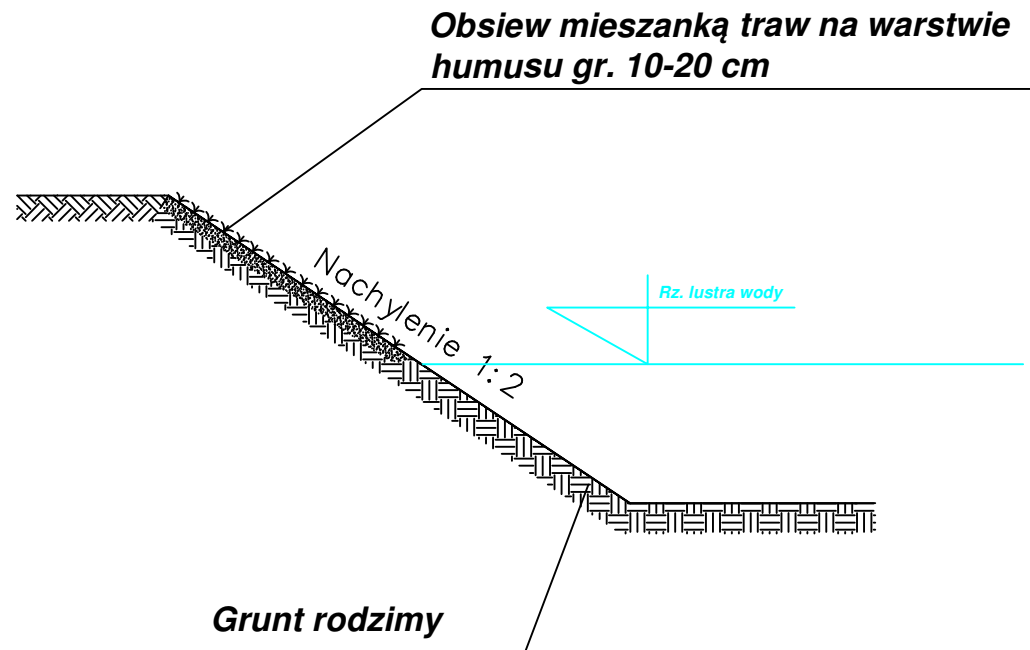


Autor:		 <b>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</b> Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zleceniodawca:		 <b>Gmina Opinogóra Górna</b> ul. Z. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
Zamierzenie : PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK			Zbiór:
Adres: Dz. nr 80 - obręb 0003 Chrzanówek, Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			Skala: 1:100/200
Rysunek: Przekrój podłużny			Nr: <b>6</b>
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: hydrotechniczna - melioracje i urządzenia wodne			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		02.2025
Projektował:	inż. Eugeniusz Pogorzelski		02.2025



# PRZEKRÓJ UMOCNIENIA SKARP

SKALA 1:50



Autor:		 <b>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</b> Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zlecniodawca:		 <b>Gmina Opinogóra Górna</b> ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium:		<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Zamierzenie : <b>PRZEBUDOWA OTWARTEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO - STAWU GMINNEGO W MIEJSCOWOŚCI CHRZANÓWEK</b>		Zbiór:	
Adres: Dz. nr 80 - obręb 0003 Chrzanówek, Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie		Skala: <b>1:50</b>	
Rysunek: Przekrój umocnienia skarp		Nr: <b>7</b>	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: hydrotechniczna - melioracje i urządzenia wodne			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		02.2025
Projektował:	inż. Eugeniusz Pogorzelski		02.2025











