

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

**BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO
W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW**

Numery działek

**Obręb nr: 0013 Kołaczków, działka nr: 35
Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie**

Nazwa i adres Inwestora

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

Stadium

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Z KONCEPCJĄ PROJEKTOWĄ**

Autor opracowania:

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Artur Chrzanowski

Maków Mazowiecki, wrzesień 2025 r.

Zawartość

I.	Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego.	5
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.	5
2.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	8
2.1.	Dokumenty Wykonawcy	8
2.2.	Przygotowanie terenu budowy.	13
2.3.	Realizacja inwestycji.	13
3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	14
3.1.	Aktualny stan zagospodarowania terenu inwestycji.	14
3.2.	Rzeka Sona – charakterystyka ogólna ciekę zasilającego zbiornik.	17
3.3.	Uwarunkowania w zakresie planowana i zagospodarowania przestrzennego.	19
3.4.	Uwarunkowania w zakresie ochrony przyrody.	19
3.5.	Uwarunkowania w zakresie budowy geologicznej terenu.	20
3.6.	Uwarunkowania w zakresie ochrony zabytków.	24
4.	Opis przedmiotu zamówienia.	25
4.1.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.	25
4.2.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.	26
5.	Odbiór wykonanych robót budowlanych.	32
5.1.	Zakres odbioru.	32
5.2.	Gwarancja wykonanych robót.	34
II.	Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego.	35
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność planowanego zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych.	35
2.	Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	35
3.	Przepisy prawne oraz normy i inne dokumenty dotyczące projektowania i wykonywania obiektu.	35
3.1.	Akty prawne:	35
3.2.	Normy budowlane:	37
3.3.	Przykładowe rozwiązania techniczne w zakresie zagospodarowania terenu oraz załączniki.	38

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przedmiot zamówienia wg CPV :

Nazwy i kody grup robót :

45000000-7 Roboty budowlane

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Ilekoć w tekście jest mowa o:

- ❖ **„Zamawiającym, Inwestorze”** – należy przez to rozumieć Gminę Opinogóra Górna z siedzibą przy ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, reprezentowaną przez Wójta Gminy Opinogóra Górna – Pana Piotra Czyżyka.
- ❖ **„Przedmiocie zamówienia”, inwestycji, zamierzeniu”**- należy przez to rozumieć zamówienie pn. „Budowa zbiornika wodnego w miejscowości Kołaczków”.
- ❖ **„Budowie”** – należy przez to rozumieć budowę w ujęciu zgodnym z art. 3 ust. 6, ustawy Prawo budowlane, to jest wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;
- ❖ **„Urządzeniu wodnym”** - należy przez to rozumieć urządzenie lub budowla służąca do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z nich, w tym m.in. urządzenia lub

budowie piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy, obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz wód podziemnych;

- ❖ **„Robotach budowlanych”** – należy przez to rozumieć roboty budowlane w ujęciu zgodnym z art. 3 ust. 7a, ustawy Prawo budowlane, należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- ❖ **„Rozporządzeniu”** – należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U 2021 poz. 2454);
- ❖ **„Ustawie”** – należy przez to rozumieć Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986) oraz Ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. zmieniającą ustawę Prawo zamówień publicznych oraz ustawę o zmianie ustawy Prawo zamówień publicznych.
- ❖ **„Programie”, „PFU”** - należy przez to rozumieć niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz Obwieszczeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego .
- ❖ **„Przepisach”** (w tym o **„Obowiązujących przepisach”**) - należy przez to rozumieć aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze prowadzenia zamierzenia inwestycyjnego.
- ❖ **„Polskich Normach”** - należy przez to rozumieć normy opublikowane przez Polski Komitet Normalizacyjny.
- ❖ Gdy w tekście pojawia się **„Obiekt”** rozumie się przez to zbiornik wodny planowany do budowy na działce nr 35 – obręb 0013 Kołaczków, gm. Opinogóra Górna.
- ❖ Gdy w tekście pojawia się ST rozumie się przez to specyfikację techniczną.
- ❖ Gdy w tekście pojawia się PT rozumie się przez to projekt techniczny.

I. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem opracowania jest planowana budowa zbiornika wodnego zasilanego wodami gruntowymi, opadowymi, wodami ze spływu powierzchniowego oraz wodami powierzchniowymi rzeki Sona o powierzchni około 0,8 ha, i rozpiętości czaszy około 230 na 45 metrów, zlokalizowanego na działce o nr ew. 35 w obrębie ewidencyjnym 0013 Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie. Planowany do budowy zbiornik wodny ma pełnić funkcję retencyjną – jego zadaniem będzie przejmowanie nadmiaru wód gruntowych gromadzących się w zaniżeniu terenu na działce nr 35 jak również przejmowanie nadmiaru wód pobliskiej rzeki Sona.

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest Gmina Opinogóra Górna z siedzibą przy ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, reprezentowana przez Wójta Gminy – Pana Piotra Czyżyka.

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy w formule „zaprojektuj i wybuduj”,
- przygotowania oferty przez Wykonawcę,
- zawarcia umowy z Wykonawcą na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

Przedmiot zamówienia obejmuje :

- Opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu obejmującej planowaną budowę zbiornika wodnego wraz z urządzeniami towarzyszącymi;
- Przygotowanie kompleksowej dokumentacji środowiskowej dla planowanego przedsięwzięcia celem uzgodnienia z właściwym organem ds. środowiskowych (uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w sytuacji w której będzie to wymagane);

- Opracowanie operatu wodnoprawnego dla wykonania urządzeń wodnych a także dla usług wodnych polegających na poborze wód rzeki Sona dla celów utrzymania poziomu wody w zbiorniku oraz zrzutu nadmiaru wód do rzeki Sona;
- Zawarcie w imieniu Zamawiającego, na podstawie uprzednio uzyskanego pozwolenia wodnoprawnego umowy użytkowania gruntu pokrytego powierzchniowymi wodami płynącymi z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Opracowanie Projektu Budowlanego dla budowy zbiornika;
- Opracowanie Projektu Technicznego/Projektu Wykonawczego będących uszczegółowieniem rozwiązań projektowych zawartych w dokumentacji – Projekt Budowlany;
- Uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów;
- O ile okaże się to konieczne uzyskanie niezbędnych odstępstw od obowiązujących przepisów;
- Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (jeśli będzie wymagana)
- Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego/zgody wodnoprawnej;
- Uzyskanie pozwolenia na budowę;
- Sporządzenie przedmiaru robót oraz kosztorysu dla poszczególnych elementów robót, pełnienie nadzoru autorskiego;
- Uzyskanie i przekazanie Zamawiającemu niezbędnej dokumentacji dotyczącej odbioru przedmiotu zamówienia;
- ❖ Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U 2021 poz. 2454);
- Sporządzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego robót budowlanych, sporządzonego w kwotach brutto z podziałem na tygodnie i miesiące;
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonego projektu i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

Wymagania dotyczące prac projektowych:

- ❖ Wykonawca pozyska we własnym zakresie dokumenty takie jak:
 - Mapa do celów projektowych (aktualna);
 - Opinia geotechniczna;
 - Wypisy z rejestru gruntów;
 - Mapy ewidencyjne;
 - Oraz inne wymagane przepisami prawa dokumenty wymagane do realizacji inwestycji.
- ❖ Zakres formalny dokumentacji projektowej składanej do właściwej jednostki organizacyjnej PGW Wody Polskie oraz Starostwa Powiatowego w Ciechanowie ma odpowiadać wymaganiom ustaw Prawo Wodne oraz Prawo Budowlane;
- ❖ Koncepcja, projekt oraz wszystkie dokumenty składane do organów administracji publicznej muszą uzyskać uprzednią akceptację Zamawiającego;
- ❖ Wykonawca ma obowiązek sporządzić opracowania w ilości umożliwiającej przekazanie Zamawiającemu co najmniej 2 pełnych kompletów dokumentacji, a także w ilości wymaganej przepisami Prawa Wodnego i Prawa Budowlanego.
- ❖ Wszystkie opinie, uzgodnienia i decyzje Wykonawca pozyska we własnym zakresie na podstawie udzielonego pisemnego pełnomocnictwa Zamawiającego;
- ❖ Do opracowanej dokumentacji Wykonawca dołączy oświadczenie o jej kompletności i zgodności przepisami, normami i wytycznymi.

Wymagania dotyczące wykonywania robót budowlanych:

- ❖ Wykonawca powinien posiadać zaplecze sprzętowe i kadrowe umożliwiające realizację opisanego w dokumencie obiektu;
- ❖ Prace powinny być wykonywane w sposób niewpływający negatywnie na tereny sąsiednie oraz w taki sposób by w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na środowisko naturalne;
- ❖ Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu powinny być dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej. Każdorazowo materiał powinien zostać przedłożony do akceptacji Zamawiającemu, przed jego użyciem;
- ❖ Wykonawca po przejęciu Placu Budowy będzie odpowiedzialny za:
 - organizację robót budowlanych,

- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
 - ochronę środowiska,
 - warunki bezpieczeństwa pracy,
 - warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich,
 - zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową.
- ❖ Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: drogi tymczasowe, ewentualne pompowanie wody, pomosty, zabezpieczenia wykopów itp.
 - ❖ Jeśli na skutek prowadzonych robót budowlanych wystąpią zniszczenia lub uszkodzenia mienia należącego do Zamawiającego lub innych podmiotów, Wykonawca jest zobowiązany do naprawy szkód.
 - ❖ Po realizacji robót teren ma zostać przywrócony do stanu nie gorszego niż przed przejęciem Placu Budowy.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Dokumenty Wykonawcy

Wykonawca w ramach realizowanego zadania ma wykonać dokumentację projektową zgodną z założeniami zawartymi w niniejszym PFU i przedłożyć ją do akceptacji Zamawiającemu.

Jeżeli uwarunkowania prawne wymagają aby dokumenty były poddane zewnętrznej weryfikacji przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane, bądź wymagają uzgodnień przez instytucje odrębne, to czynności z tym związane będą przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt. Dokonanie zewnętrznych uzgodnień i sporządzenie dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami nie warunkuje zatwierdzenia dokumentacji przez Zamawiającego, w przypadku gdy jego zdaniem dokumenty nie spełniają wymagań stawianych w umowie oraz dokumentach przetargowych. Uzyskanie akceptacji dla dokumentacji przez Zamawiającego jest warunkiem niezbędnym do przystąpienia do realizacji robót.

Sporządzenie dokumentacji projektowej musi być poprzedzone dokonaniem stosownych inwentaryzacji i pomiarów sytuacyjno-wysokościowych w terenie. Wykonawca pomiary przeprowadzi na własny koszt a wynikiem tych pomiarów ma być dokument obrazujący aktualne ukształtowanie terenu inwestycji w postaci mapy do celów projektowych zatwierdzonej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Jeśli przedmiot zamówienia nie wymagałby wykonania aktualnej mapy do celów projektowych, Wykonawca uzasadni powyższe pisemnie Zamawiającemu.

Dokumentacja dostarczona Zamawiającemu powinna obejmować pełen zakres robót niezbędnych i koniecznych do wykonania przedmiotu zamówienia oraz powinna zawierać:

- tytuł dokumentu,
- nazwę zadania,
- etap projektu (jeśli dotyczy),
- datę powstania dokumentu,
- nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu,
- oznaczenia wymagane dla projektów realizowanych z funduszy Unii Europejskiej, o ile ma zastosowanie,
- nazwę i adres Zamawiającego,
- spis treści dokumentu,
- pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami (jeśli dotyczy),
- nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu,
- stopkę na każdej stronie dokumentu z numerem strony.

Zamawiający wymaga przekazania dokumentacji w formie papierowej oraz elektronicznej przekazanej na nośnikach cyfrowych – płytach CD/DVD lub pamięci przenośnej typu pendrive.

Dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę powinna ponadto:

- zawierać optymalne pod względem funkcjonalnym i kosztowym rozwiązania techniczne, konstrukcyjne oraz materiałowe;

- wszystkie niezbędne do realizacji zadania rysunki projektowe w tym przekroje, profile, szczegóły techniczne wraz z opisem elementów pozwalającą na identyfikację i wykonanie w terenie;
- być wykonana w języku polskim zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami oraz być opatrzona klauzulą kompletności z punktu widzenia celów jakim ma służyć;
- być sporządzona przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności dedykowanej dla poszczególnych urządzeń i obiektów wchodzących w skład realizowanego przedsięwzięcia;
- mieć czytelny, jasny i spójny wygląd.

Operat wodnoprawny dla realizowanego zadania powinien odpowiadać wymogom stawianym przez art. 409 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo Wodne i zawierać:

❖ W części opisowej:

- 1) oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu;
- 2) wyszczególnienie:
 - a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,
 - b) celu i rodzaju planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót,
 - c) rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
 - d) rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
 - e) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków,
 - f) obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich;
- 3) opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych;

- 4) charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym;
- 5) charakterystykę odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym;
- 6) ustalenia wynikające z:
 - a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
 - b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - c) planu przeciwdziałania skutkom suszy,
 - d) programu ochrony wód morskich,
 - e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - f) planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym;
- 7) określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych;
- 8) wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód;
- 9) wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych;
- 10) planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania;
- 11) informację o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

❖ W części graficznej:

- 1) plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową terenu, z oznaczeniem nieruchomości;

- 2) zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wód płynących w zasięgu oddziaływania tych urządzeń;
- 3) schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych;
- 4) schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych.

Wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w art. 407 wyżej wymienionej ustawy.

Projekt Budowlany dla realizowanego zadania powinien odpowiadać wymogom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454), a także zgodny z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679). Projekt powinien składać się z Projektu Zagospodarowania Terenu oraz Projektu Architektoniczno-Budowlanego. Projekt powinien być sporządzony przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Wykonawca ma obowiązek zapewnić dla opracowywanego Projektu Budowlanego funkcję sprawdzającego w każdej z występujących w projekcie specjalności technicznych.

Rozwinięciem rozwiązań projektowych zawartych w Projekcie Budowlanym powinien być Projekt Techniczny oraz Projekt Wykonawczy. Projekt powinien w swojej treści zawierać część rysunkową, opisową, stosowne obliczenia wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) powinny odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454). Specyfikacje powinny zawierać zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardów i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

2.2. Przygotowanie terenu budowy.

Przygotowując się do rozpoczęcia robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia na terenie budowy właściwych tablic informacyjnych. Tablice powinny być czytelne i utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji inwestycji.

Jeśli w ramach wykonania zadania będzie koniecznym wykonanie robót tymczasowych takich jak np. wykonanie ogrodzeń, wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu na drogach przyległych, wykonanie oznakowania tymczasowego itp. Wykonawca zrealizuje te roboty na własny koszt.

Zaplecze budowy Wykonawca powinien zlokalizować na terenie inwestycji bądź w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna być uciążliwa dla mieszkańców okolicznych terenów. Przed zlokalizowaniem zaplecza budowy, jego lokalizacja powinna być uzgodniona z Zamawiającym.

Zabezpieczenie terenu budowy oraz wszystkie inne czynności wymagane w przepisach BHP powinny zostać ujęte w przygotowanym przez Wykonawcę planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ). Plan powinien zostać wykonany przez Wykonawcę z uwzględnieniem zapisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonanie planu oraz wprowadzenie w życie wszystkich jego zaleceń jest obowiązkiem Wykonawcy i jest zawarte w cenie ofertowej.

2.3. Realizacja inwestycji.

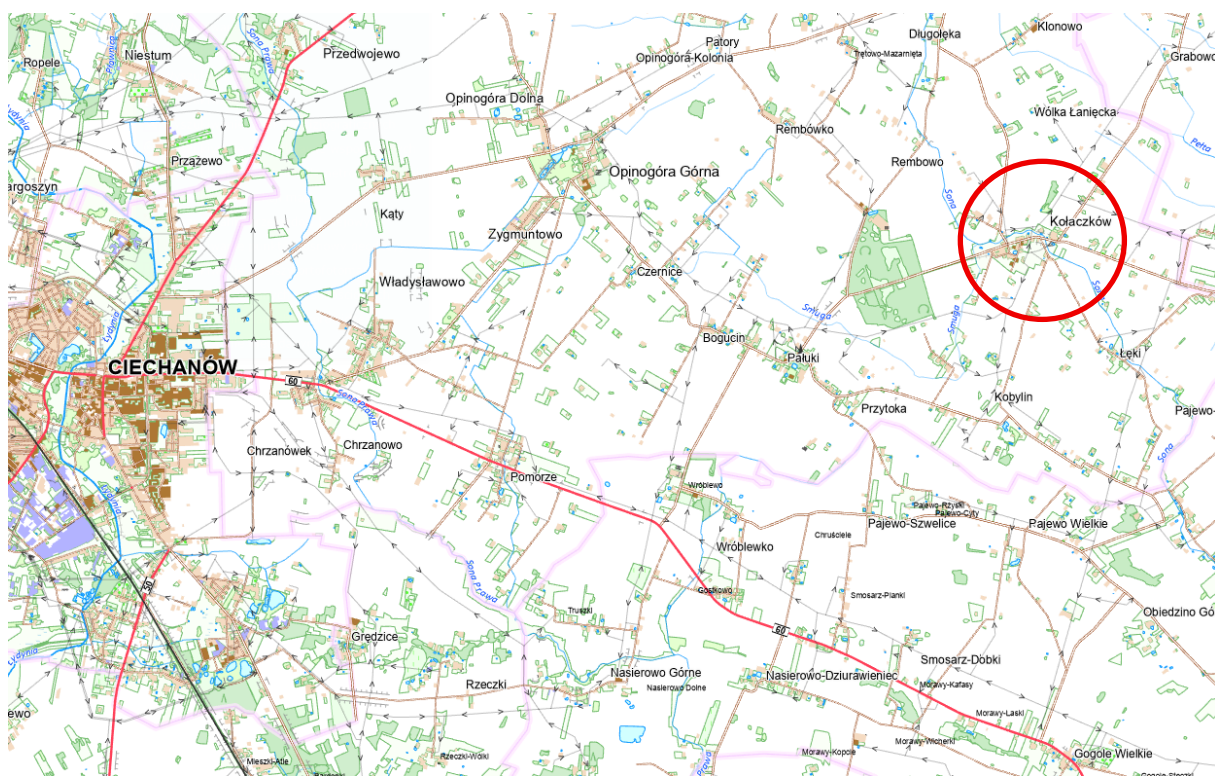
Wszystkie prace realizowane przez Wykonawcę powinny być objęte nadzorem Kierownika Robót lub Kierownika Budowy posiadającego odpowiednie doświadczenie wymagane przy robotach hydrotechnicznych lub wodno-melioracyjnych związanych z realizacją zbiorników wodnych. Powinien ponadto posiadać właściwe uprawnienia budowlane pozwalające na kierowanie takimi robotami oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

Nad realizacją robót wykonywanych przez Wykonawcę pieczę sprawować będzie Nadzór Inwestorski wskazany przez Zamawiającego. Nadzór Inwestorski będzie odpowiedzialny za weryfikację rozwiązań technicznych na etapie sporządzania zarówno dokumentacji projektowej jak i podczas wykonywania robót budowlanych w terenie.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

3.1. Aktualny stan zagospodarowania terenu inwestycji.

Zagospodarowaniu ulegnie południowa część działki nr 35 w obrębie ewidencyjnym Kołaczków.



Rys. nr 1. Lokalizacja przedsięwzięcia – mapa topograficzna [źródło: www.geoportal.gov.pl]



Rys. nr 2. Lokalizacja przedsięwzięcia – dane katastralne [źródło: www.geoportal.gov.pl]

Całkowita powierzchnia działki wynosi 3,0030 ha, w tym:

- Użytki zabudowane – 0,2039 ha
- Pastwiska klasy IV – 1,5225 ha
- Użytki rolne klasy IVa – 0,8292 ha
- Użytki rolne klasy IVb – 0,3712 ha
- Grunty pod wodami – 0,0762 ha

Zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu, będącą załącznikiem do niniejszego PFU, lokalizacja zbiornika ma obejmować tereny pastwisk oraz gruntów pod wodami, zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu działki w jej sąsiedztwie z rzeką Sona.

Województwo : mazowieckie
Powiat : ciechanowski
Jednostka ewidencyjna : OPINOGÓRA GÓRNA
Nazwa obrębu : KOŁACZKÓW
Numer obrębu : 0013

INFORMACJA O DZIAŁCE
z dnia: 15-10-2025

Jednostka rejestrowa : G.70
Grupa rejestrowa : 7

Nr działki	Położenie działki	Klasoużytki		Pow. działki[ha]
35 Id działki : 140207_2.0013.35		Oznaczenie	Pow.	3,0030
		Br-RIVa	0,2039	
		PsIV	1,5225	
		RIVa	0,8292	
		RIVb	0,3712	
		W-PsIV	0,0762	

[Ukryj budynki](#)

Informacja o budynkach:

Nr ewid. bud	Adres	Rodzaj wg KŚT	Kondyg. n / p	Pow. zabud.
227	AKACJOWA 1 06-406 KOŁACZKÓW	Budynki mieszkalne	1 / 0	101
Id. budynku: 140207_2.0013.227_BUD (jednostka rej.: G.70)				
228	AKACJOWA 1 06-406 KOŁACZKÓW	Budynki produkcyjne usługowe i gospodarcze dla rolnictwa	1 / 0	82
Id. budynku: 140207_2.0013.228_BUD (jednostka rej.: G.70)				
229	AKACJOWA 1 06-406 KOŁACZKÓW	Budynki produkcyjne usługowe i gospodarcze dla rolnictwa	1 / 0	116
Id. budynku: 140207_2.0013.229_BUD (jednostka rej.: G.70)				

Aktualnie teren objęty inwestycją nie jest terenem zagospodarowanym. Od strony północnej teren jest ograniczony skarpa wysokości około 1,50 m. Od strony zachodniej w miejscu lokalizacji zbiornika występuje niewielki staw który zostanie włączony w czasie projektowanego obiektu. Miejsce lokalizacji zbiornika porośnięte jest samosiewkami traw. W okresie wiosennych roztopów teren jest zalewany przez wody powierzchniowe pobliskiej rzeki Sona.

Inwestor nie posiada informacji na temat ewentualnych kolizji planowanej inwestycji z urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych, potencjalnie występującymi na tym terenie.



Rys. nr 3. Teren inwestycji.

3.2. Rzeką Sona – charakterystyka ogólna cieku zasilającego zbiornik.

Rzeka Sona w sąsiedztwie której planowana jest budowa zbiornika wodnego jest rzeką IV rzędu będącą lewym dopływem rzeki Wkra, do której uchodzi w okolicach miejscowości Popielżyn Zawady. Powierzchnia całkowita zlewni rzeki to 536 km² a długość całkowita rzeki to około 72 km.

Odcinek na którym zlokalizowano zbiornik jest górnym odcinkiem rzeki. Rzeka na tym odcinku charakteryzuje się szerokością dna około 1,5 – 2,0 metra w dnie oraz 4-7 metrów po górnym obrysie skarp brzegowych. Średni spadek podłużny koryta rzecznej to około 0,8 ‰.

Zamawiający nie posiada danych hydrologicznych dotyczących przepływów wody w rzece na przedmiotowym odcinku – Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien pozyskać dane z Zarządu Zlewni w Ciechanowie bądź ustalić wartości przepływów charakterystycznych w sposób empiryczny. Powyższe jest istotne w kontekście ustalenia przepływu nienaruszalnego i związanej z tym ilości wód pobieranych z rzeki do zasilania zbiornika w okresie suszy.



Rys. 4. Rzeka Sona – widok z mostu w sąsiedztwie inwestycji [źródło: Google Maps].



Rys. 5. Rzeka Sona – widok z odcinka powyżej planowanej inwestycji [źródło: Google Maps].

3.3. Uwarunkowania w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Obszar na którym ma znaleźć się planowany do budowy zbiornik wodny jest nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z ustaleniami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Opinogóra Górna, teren przeznaczony pod budowę zbiornika wodnego jest terenem łąk i pastwisk, zaś dolina rzeki Sona stanowi korytarz ekologiczny.

Budowa zbiornika wodnego zostanie poprzedzona wydaniem przez Gminę Opinogóra Górna decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego która zostanie przekazana na etapie postępowania przetargowego.

3.4. Uwarunkowania w zakresie ochrony przyrody.

Teren inwestycji jest zlokalizowany poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody w myśl Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2023.0.1336). Inwestor nie posiada również informacji o występujących w miejscu inwestycji siedliskach chronionych gatunków roślin i zwierząt. Niemniej jednak, Wykonawca w ofercie przetargowej powinien również uwzględnić wszystkie uwarunkowania wynikające z przepisów dedykowanych ochronie przyrody w tym Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Podczas planowania inwestycji należy zaplanować czynności związane z ochroną organizmów bytujących na terenie inwestycji a także zapewnić nadzór przyrodniczy na całym etapie realizacji robót.

W odniesieniu do zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), można stwierdzić, że planowana inwestycja nie zawiera się w katalogu przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, gdyż nie wypełnia przesłanek wymienionych w art. 3 ust. 1 pkt. 89 e i f, mówiących o tym że do takich przedsięwzięć zalicza się:

- *realizację zbiorników wodnych lub stawów, o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha, na terenach gruntów innych niż orne znajdujących się na obszarach objętych formami*

ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

- realizację stawów o głębokości nie mniejszej niż 3 m, innej niż wymieniona w lit. e;

Założone parametry inwestycji, biorąc pod uwagę planowaną głębokość zbiornika klasyfikują ją jako przedsięwzięcie potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko. W związku z powyższym do obowiązków Wykonawcy należeć będzie opracowanie kompletnego wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia. Zakres opracowania KIP powinien być zgodny z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

3.5. Uwarunkowania w zakresie budowy geologicznej terenu.

Zamawiający na etapie opracowywania PFU dokonał wstępnego rozpoznania terenu Inwestycji poprzez wykonanie trzech otworów geotechnicznych. W wyniku badań stwierdzono, że na przeważającym obszarze inwestycji do głębokości 5,0 m poniżej poziomu terenu występują iły piaszczyste (poza zachodnią stroną gdzie nawiercono grunty organicznej – muły oraz torfy). Biorąc pod uwagę niski współczynnik filtracji dla tego rodzaju gruntu (ił) warunki do realizacji zbiornika należy ocenić jako korzystne. Obecność mułów oraz torfów w zachodniej części terenu stwarza jednakże konieczność wymiany gruntu bądź wykonania warstwy nieprzepuszczalnej w dnie za pomocą materiału pochodzącego z pozostałej części zbiornika, tak by uzyskać dno uformowane jednolicie z warstwy gruntu iłowego. Powyższe pozwoli na uszczelnienie dna a tym samym ograniczenia zjawiska przesiąków i odpływu wód zgromadzonych w zbiorniku.

- Karta punktu geotechnicznego nr 1:

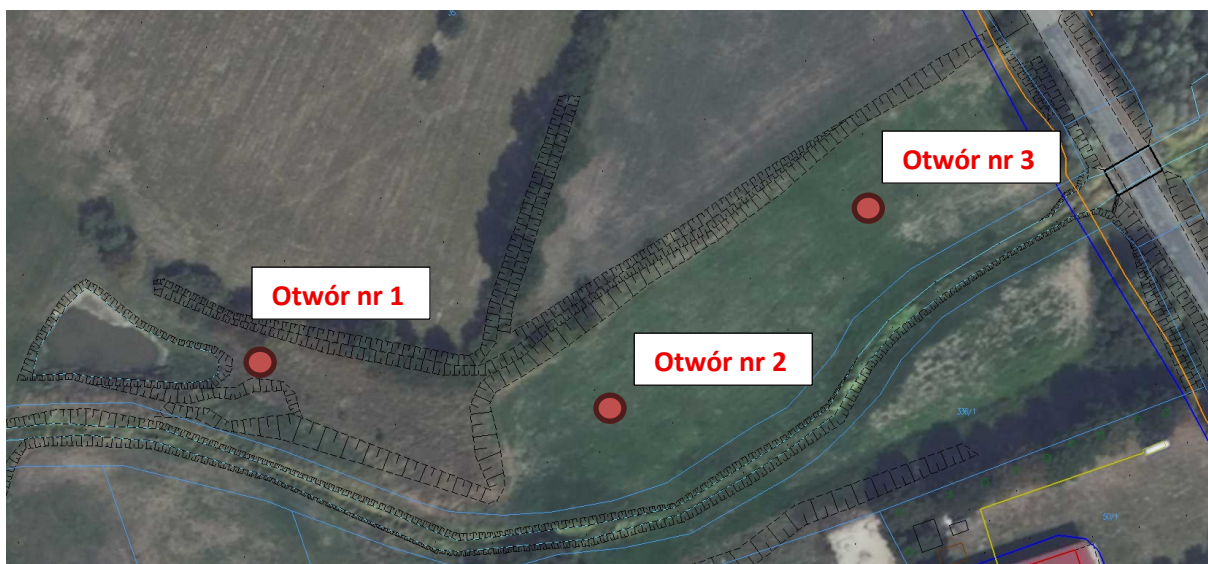
C G G Centrum Geologii i Geotechniki				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1				Zał.Nr: Wiertnica: WH-05											
Rejon: dz. nr ewid. 35 Miejscowość: obr. Kołaczków Gmina: Opinogóra górna Powiat: ciechanowski				Objekt: Budowa zbiornika wodnego Inwestor: Wiercenie: Centrum Geologii i Geotechniki sp. z o.o Nadzór geologiczny: mgr T. Skrzypczyński				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2025-08-18											
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]		Stratygrafia [m]		Profil litologiczny [m]		Przelot [m]		Opis litologiczny		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Wilgotność		Stan gruntu			
12		3		45		6		7		8		9		10		11			
1.5		Holocen Czwartorzęd Pleistocen						grunt próchniczny (gleba) ciemnoszary		Gb				w					
				0.40				piasek drobny brązowy z domieszką piasku średniego z kamieniami		Pd+Ps									
				1.0				grunt organiczny (namuł gli.) szary		Nmg								nw	
				1.40				grunt organiczny (torf) czarny		T									
				1.70				grunt organiczny (namuł gli.) brązowy		Nmg									
				2.00															
				3.50				grunt organiczny (namuł piasz.) brązowy		Nmp									
4.0																			
5.0				5.00						w									

- Karta punktu geotechnicznego nr 2:

			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr:		
			Profil numer 2				Wiertnica: WH-05		
Rejon: dz. nr ewid. 35 Miejscowość: obr. Kołaczków Gmina: Opinogóra góra Powiat: ciechanowski			Obiekt: Budowa zbiornika wodnego Inwestor: Wiercenie: Centrum Geologii i Geotechniki sp. z o.o. Nadzór geologiczny: mgr T. Skrzypczyński			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
						Rzędna:			
						Skala 1 : 50		Data wiercenia:	
	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						grunt próchniczny (gleba) ciemnoszary	Gb		
				0.30		piasek drobny brązowy	Pd		
			1.0						
				1.50		il gruby piaszczysty szary			
			2.0						
							Gp		tpl
			3.0						
			4.0						
			5.0		5.00				

- Karta punktu geotechnicznego nr 3:

			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr:			
			Profil numer 3				Wiertnica: WH-05			
Rejon: dz. nr ewid. 35 Miejscowość: obr. Kołaczków Gmina: Opinogóra góra Powiat: ciechanowski			Obiekt: Budowa zbiornika wodnego Inwestor: Wiercenie: Centrum Geologii i Geotechniki sp. z o.o Nadzór geologiczny: mgr T. Skrzypczyński			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia:		
	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Plejstocen				grunt próchniczny (gleba) ciemnoszary	Gb			
					0.30	il gruby piaszczysty brązowo-szary				
					1.50	il gruby piaszczysty szary				
					5.00					
							Gp		w	tpl



Rys. nr 6. Lokalizacja wskazanych otworów badawczych.

Przed rozpoczęciem projektowania, zalecane jest wykonanie dodatkowych badań geologicznych w celu zweryfikowania warunków gruntowych dla celów optymalnego doboru rozwiązań projektowych.

3.6. Uwarunkowania w zakresie ochrony zabytków.

Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie ewidencji zabytków na szczeblu gminnym, powiatowym i wojewódzkim. Zgodnie z dostępnymi informacjami na terenie objętym inwestycją nie ustanowiono stanowisk archeologicznych lub terenów objętych ochroną konserwatorską. Niemniej jednak do zadań Projektanta należy zweryfikowanie powyższego na etapie prac projektowych.

4. Opis przedmiotu zamówienia.

4.1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Zgodnie z wcześniejszymi wskazaniem do zaprojektowania i wykonania jest zbiornik wodny zasilany wodami gruntowymi, opadowymi i wodami powierzchniowymi rzeki Sona zlokalizowany na działce nr 35 – obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie. Zbiornik ma w głównych założeniach stanowić obiekt retencjonujący wody opadowe lub roztopowe oraz wody powierzchniowe. Jego napełnienie ma się odbywać w sposób naturalny poprzez dopływ wód gruntowych oraz wód ze spływu powierzchniowego oraz przejęcie wód prowadzonych przez rzekę Sona.

Poboczną funkcją planowanego do budowy obiektu będzie rekreacja. Teren wokół zbiornika ma zostać w przyszłości zagospodarowany i stanowić będzie miejsce rekreacji mieszkańców okolicznych miejscowości.

Ostatnią funkcją zbiornika będzie użytkowanie zgromadzonej w nim wody na cele przeciwpożarowe.

Wynikiem zagospodarowania terenu ma być zbiornik wodny o następujących parametrach:

PARAMETRY GŁÓWNE ZBIORNIKA	
Długość maksymalna	do 230 m
Szerokość maksymalna	do 45 m
Głębokość maksymalna	do 4,00 m względem naturalnej rzędnej terenu
Powierzchnia użytkowa zbiornika	ok. 8000 m ²
Nachylenie skarp	minimum 1:2,0

Ponadto, w ramach zadania na zbiorniku mają zostać wykonane rurociągi służące do kierowania wodami powierzchniowymi rzeki Sona:

PARAMETRY GŁÓWNE RUROCIĄGÓW Z REGULACJĄ POZIOMU WODY/PRZEPŁYWU	
Materiał	Tworzywo sztuczne/beton
Średnica wewnętrzna	Minimum Fi 60 cm
Rodzaj zamknięcia	Zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową – preferowane prefabrykowane mnichy betonowe z szandorami
Umocnienie wylotów	Zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową – preferowane naturalne materiały

Zmiana powyższych parametrów może być dokonana jedynie w oparciu o uzasadniony wniosek Wykonawcy poparty określeniem stosownych korzyści finansowych w zakresie kosztów wykonania lub utrzymania obiektu, wraz z kosztorysem szacunkowym. Zamawiający ma prawo nie przychylić się do wnioskowanej zmiany bez podania przyczyny.

4.2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Planowane do wykonania roboty budowlane obejmują budowę urządzenia wodnego w postaci zbiornika retencyjnego zasilanego wodami gruntowymi, opadowymi, wodami ze spływów powierzchniowych oraz wodami powierzchniowymi rzeki Sony, którego realizacja będzie zgodna z zapisami art. 390 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo Wodne.

Planowany do realizacji obiekt powinien charakteryzować się powierzchnią całkowitą określoną jako powierzchnia zabudowy zbiornika, wynoszącą około 8000 m². W przypadku gdy założenia projektowe będą wymagały wykonania w obrębie działek przeznaczonych pod inwestycję zawężenia czaszy zbiornika, dopuszcza się zmniejszenie wyżej wskazanej powierzchni zbiornika przy jednoczesnym zachowaniu warunku dotyczącego komunikacji wokół zbiornika, zgodnie z którym minimalna odległość od granic działek na których zlokalizowany ma być zbiornik powinna być dobrana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w sposób umożliwiający swobodną komunikację wokół zbiornika, dla możliwości wykonania zabiegów konserwacyjnych oraz dla użytkowników zbiornika.

- Przygotowanie terenu budowy, roboty przygotowawcze.

Roboty budowlane Wykonawca powinien rozpocząć od oczyszczenia terenu przeznaczonego pod budowę zbiornika. Prace te powinny obejmować wykoszenie roślinności wodnej oraz odhumusowanie terenu w stopniu koniecznym do wykonywania dalszych robót budowlanych.

Wykonawca na tym etapie powinien zaplanować umiejscowienie niezbędnych maszyn budowlanych. W przypadku konieczności wykonania platform roboczych lub utwardzonych dojazdów do miejsca wykonywania robót ziemnych (w związku z brakiem odpowiedniej nośności gruntu do optymalnego operowania maszyn budowlanych) Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w cenie ofertowej wszystkich zabiegów służących zorganizowaniu robót w sposób umożliwiający realizację zadania, w tym zakup materiałów do wykonania np. dróg technologicznych.

Odpady organiczne i nieorganiczne zebrane w wyniku tych prac Wykonawca wywiezie poza teren inwestycji i zutylizuje na własny koszt. Jeśli zdaniem Wykonawcy, część materiału (humus) będzie kwalifikowała się do ponownego wykorzystania na dalszym etapie inwestycji, może zabezpieczyć go na terenie budowy lub innym terenie do tego przeznaczonym.

Utylizacja materiałów niewykorzystanych na etapie budowy ma zostać przeprowadzona w oparciu o przepisy Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U.2023 poz. 1587).

➤ Roboty ziemne.

Na podstawie wcześniej wykonanych pomiarów terenu oraz sporządzonej na ich podstawie dokumentacji projektowej należy dokonać wytyczenia obrysu zbiornika a tym samym zasięgu wykonywanych robót ziemnych. Rodzaj tyczenia, jego parametry Wykonawca dostosuje do technologii i rodzaju wykorzystywanego sprzętu. Roboty w tym zakresie Wykonawca wykona za pomocą sprzętu ciężkiego – koparek podsiębiernych, wólkowych etc. Wykonawca przystępując do realizacji inwestycji zadeklaruje, iż posiada potencjał sprzętowy niezbędny do wykonania tych zadania.

Po wykonaniu wstępnego wykopy należy przystąpić do robót kształtujących dno i skarpy wykopu. Dno zbiornika ukształtować bez lokalnych przegłębień jako płaskie (o jednolitej rzędnej) bądź z niewielkim spadkiem w kierunku projektowanego rurociągu upustowego. Głębokość zbiornika względem ustalonego poziomu wody (regulacja za pomocą urządzeń służących do upustu wody) powinna kształtować się na poziomie około 1,80 – 2,00 m.

Od strony południowej oraz zachodniej, biorąc pod uwagę deniwelację terenu zaleca się wykonanie grobli ziemnej o szerokości w koronie min. 2,00 m wraz ze skarpami o nachyleniu 1:2. Grobla powinna zostać wykonana powyżej ustalonego poziomu lustra wody w zbiorniku

(poziom lustra wody w zbiorniku powinien kształtować się na rzędnej poniżej naturalnego poziomu terenu). Grobla powinna zostać ukształtowana z materiału gliniastego bądź zabezpieczona poprzez wykonanie na skarpach i koronie tzw. fartucha glinianego uniemożliwiającego przesiąkanie wód przez koronę grobli w sytuacji czasowego napełnienia zbiornika powyżej założonego poziomu wody.

Na koronie grobli należy wytrasować ścieżkę techniczną służącą do bieżącej obsługi i konserwacji zbiornika. Nawierzchnia ścieżki powinna zostać wykonana z kruszywa bądź żwiru.

Urobek powstały w ramach wykopu czaszy zbiornika zostanie wywieziony poza teren inwestycji. Miejsce składowania urobku zostanie wskazane przez Zamawiającego. W przypadku gdyby zdaniem Wykonawcy urobek posiadał właściwości do wykorzystania go na cele wykonania projektowanych nasypów w ramach zadania, możliwe jest wykorzystanie go do tego celu. W przypadku gdyby urobek ze względu na niską jakość nie mógłby zostać ponownie wykorzystany, materiał przeznaczony do wykonania nasypów, kształtowania skarp, zasypania zadoleń etc. powinien zostać pozyskany zewnętrznie przez Wykonawcę na jego koszt.

➤ Kształtowanie skarp oraz roboty umocnieniowe.

Skarpy zbiornika powinny zostać ukształtowane w proponowanym nachyleniu minimalnym 1:2,0 dla zapewnienia ich stateczności. Nachylenie skarp dobrać optymalnie do rodzaju gruntu występującego w miejscu inwestycji, po przeprowadzeniu wcześniejszych badań geologicznych. Rodzaj umocnienia należy dobrać indywidualnie na etapie opracowania dokumentacji projektowej w zależności od dobranego nachylenia skarp. Zalecane jest wykonywanie umocnień z naturalnych materiałów, stosowanych w budownictwie hydrotechnicznym i wodno-melioracyjnym, tj.

- Opasek z kieszki faszynowej;
- Umocnień narzutem kamiennym (luzem, w płotkach);
- Materaców siatkowo-kamiennych;

W uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym możliwe jest zastosowanie prefabrykowanych elementów betonowych w postaci wielootworowych płyt

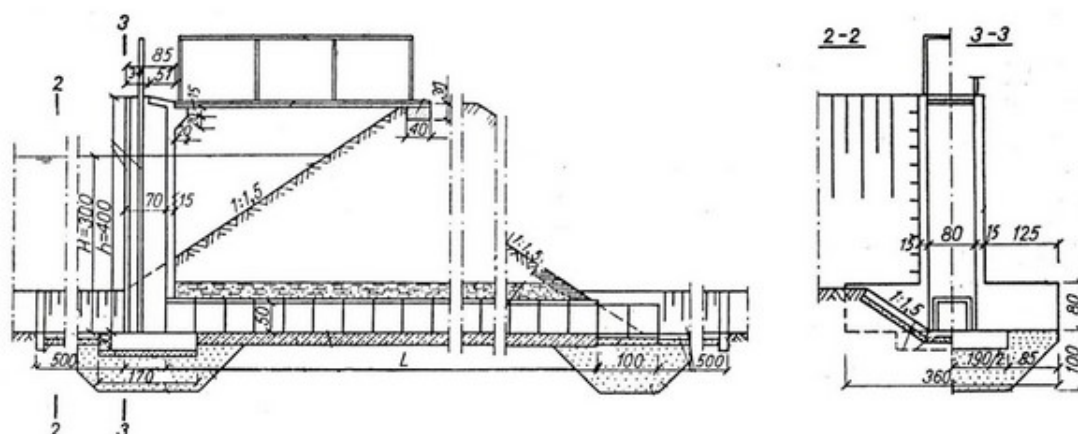
betonowych. Dopuszcza się również wykorzystanie płyt betonowych w ramach punktowego umocnienia skarp i dna zbiornika przy projektowanych wlotach i wylotach rurociągów.

Rodzaj umocnienia zostanie dobrany przez Wykonawcę robót po ustaleniu nachylenia skarp zbiornika. Zakres umocnień wykonywanych w korycie rzeki Sona należy uzgodnić z Zarządem Zlewni Wód Polskich w Ciechanowie.

Skarpy oraz nasypy powinny być kształtowane stopniowo poprzez zagęszczanie poszczególnych warstw gruntu. Wskaźniki zagęszczenia przyjmowane do odbioru zagęszczonych warstw powinny być zgodnie z wartościami wskazanymi w STWiORB.

➤ Roboty inne.

Elementem infrastruktury zbiornika będą dwa rurociągi służące do kierowania wód powierzchniowych rzeki Sona do zbiornika oraz ze zbiornika. Rurociągi należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego o średnicy minimalnej $\Phi 60$ cm i spadkiem podłużnym min. 0,2%. Rurociągi powinny być wyposażone w urządzenia służące do regulowania możliwości napływu i odpływu wody do i ze zbiornika. Zaleca się w tym celu wykonanie betonowych monolitycznych mniczków z szandorami drewnianymi, umożliwiającymi regulowanie ilości pobieranej z rzeki wody jak również regulowanie poziomu lustra wody w zbiorniku a tym samym ilości odprowadzanej z niego do rzeki wody.



Rys. 7. Mniczek monolityczny – konstrukcja [źródło: <https://inzynieriasrodowiska.com.pl>].



Rys. 8. Mnich monolityczny – konstrukcja [źródło: <https://www.olx.pl>].

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych rodzajów rozwiązań służących do regulacji poziomu wody oraz poboru wód powierzchniowych. Doboru rozwiązań należy dokonać na etapie sporządzania dokumentacji projektowej i przedstawić do zatwierdzenia Zamawiającemu.

W stopie grobli ziemnej zlokalizowanej od strony odpowietrznej (południowa strona zbiornika) zaleca się wykonanie drenażu odprowadzającego ewentualne przesiąki wody poprzez groblę. Drenaż wykonać jako dren kamienny w otulinie z geowłókniny bądź drenaż PVC z rur o średnicy 110 – 160 mm. Nadmiar wody z drenażu skierować wylotem do rzeki.

➤ Roboty związane z infrastrukturą zewnętrzną.

Zamawiający nie przewiduje wykonywania robót związanych z infrastrukturą zewnętrzną w obrębie działek. Istniejące i przebiegające we wschodniej części działki podziemne sieci uzbrojenia terenu w postaci wodociągu oraz sieci telekomunikacyjnej należy pozostawić poza zasięgiem robót ziemnych.

Dla umożliwienia dostępu do zbiornika, od strony działki nr 64 (droga gminna) należy zaprojektować i wykonać publiczny zjazd do zbiornika o szerokości 6,00 metrów, o nawierzchni utwardzonej. Zjazd będzie pełnił funkcję techniczną dla dostępu służb gminnych wykonujących prace konserwacyjne w obrębie zbiornika i jego otoczeniu.

➤ Roboty wykończeniowe.

Po wykonaniu zasadniczych robót Wykonawca ma za zadanie uporządkowanie terenu wokół zbiornika. Ponadto, ukształtowane skarpy oraz okoliczny teren należy zahumusować za pomocą humusu pozyskanego na etapie prac przygotowawczych oraz obsiać mieszankami traw. Rodzaj traw służących do obsiewu ma zostać określony w STWiORB. Niewykorzystane materiały z placu budowy, odpady pobudowlane oraz inne przedmioty niezwiązane z funkcjonowaniem zbiornika Wykonawca usunie na własny koszt.

5. Odbiór wykonanych robót budowlanych.

5.1. Zakres odbioru.

W ramach realizacji zadania zostaną wykonane następujące odbiory:

- Odbiór dokumentacji projektowej;
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiory częściowe robót;
- Odbiór końcowy robót;
- Odbiór robót przez organy Nadzoru Budowlanego.

Odbiór dokumentacji projektowej będzie polegał na ocenie zakresu rozwiązań przyjętych w dokumentacji pod kątem zgodności z oczekiwaniami Zamawiającego wskazanymi w dokumentacji przetargowej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Weryfikacja dokumentacji projektowej będzie realizowana przez Zamawiającego oraz Nadzór Inwestorski.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie polegać na ocenie jakości i poprawności robót które następnie ulegną zakryciu. Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywał Nadzór Inwestorski, po zawiadomieniu Wykonawcy o gotowości do odbioru robót.

Odbiór robót częściowych będzie odbywał się analogicznie jak odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór końcowy będzie polegać na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu i jakości względem celu zadania inwestycyjnego. Najpóźniej 7 dni przed odbiorem końcowym Wykonawca przekaże Zamawiającemu i Nadzorowi Inwestorskiemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą celem zapoznania się i przygotowania do odbioru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Nadzór inwestorski zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego. Odbioru końcowy robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbiorowa dokona ich oceny jakościowej na

podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, dokumentacją projektową, umową i SWZ.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wypełniony dziennik budowy;
- dokumentację powykonawczą – dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy w ilości 2 egzemplarzy;
- deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności oraz atesty użytych materiałów;
- wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru (jeżeli konieczne);
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Zamawiającemu – jeśli dotyczy;
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą obiektów;
- dokumenty rozliczeniowe (o ile wystąpi taka potrzeba).

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór robót dokonany przez organy Nadzoru Budowlanego będzie polegał na uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu. Biorąc pod uwagę kategorię obiektu budowlanego (kategoria XXIV) warunkiem użytkowania obiektu jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkownię. W związku z tym do obowiązków Wykonawcy należeć będzie

przedłożenie do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego kompletu dokumentów w tym:

- powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej zatwierdzonej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej;
- Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu robót wraz z wykazem zmian względem dokumentacji projektowej (jeśli takowe wystąpią);
- Oświadczenie Kierownika Budowy dot. materiałów budowlanych wbudowanych w obiekt;
- Oświadczenie o należyтым zagospodarowaniu terenów przyległych;
- Kopię wypełnionego dziennika budowy;
- Dokument potwierdzający zgłoszenie zakończenia budowy do właściwej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej;
- Dokument potwierdzający zgłoszenie zakończenia budowy do właściwego Powiatowego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej;

Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu jest warunkiem ostatecznego odbioru robót przez Zamawiającego.

5.2. Gwarancja wykonanych robót.

W ramach kwoty przetargowej Wykonawca uwzględni świadczenie bez dodatkowego wynagrodzenia usług gwarancyjnych polegających na usuwaniu usterek na wykonanym obiekcie których geneza powstania wynika z technologii przyjętych robót budowlanych bądź rozwiązań projektowych. Gwarancja będzie obejmowała czas zadeklarowany w ofercie od podpisania protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca w ramach gwarancji będzie:

- Usuwał usterki wskazane przez Zamawiającego, na jego wyraźne żądanie;
- Wymieniał elementy robót których naprawa nie będzie możliwa.

II. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1. Dokumenty potwierdzające zgodność planowanego zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych.

Zgodność planowanego zamierzenia z przepisami odrębnymi jest określana poprzez uzyskanie wszystkich niezbędnych pozwoleń do realizacji inwestycji. Obowiązek przygotowania dokumentacji projektowej oraz wszelkie inne czynności zmierzające do prawidłowego i zgodnego z prawem rozpoczęcia robót budowlanych spoczywa na Wykonawcy. Wszelkie czynności związane z przygotowaniem dokumentacji oraz prowadzeniem postępowań administracyjnych przed organami administracji publicznej muszą być dokumentowane i raportowane przez Wykonawcę do Zamawiającego i Nadzoru Budowy.

2. Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Działka przeznaczona pod inwestycję stanowi aktualnie teren prywatny. Zamawiający zobowiązuje się przed rozpoczęciem prac projektowych do uregulowania kwestii dysponowania nieruchomością na cele budowlane i przedłożenia Wykonawcy stosownych oświadczeń o dysponowaniu nieruchomością, celem przedłożenia we właściwych urzędach na etapie pozyskiwania pozwoleń.

3. Przepisy prawne oraz normy i inne dokumenty dotyczące projektowania i wykonywania obiektu.

3.1. Akty prawne:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.- Prawo wodne (Dz.U.2022.0.2625 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2023.0.682 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2021, poz. 1990 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2020 poz. 142)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r.-o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2012, poz. 647 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r.-Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.).

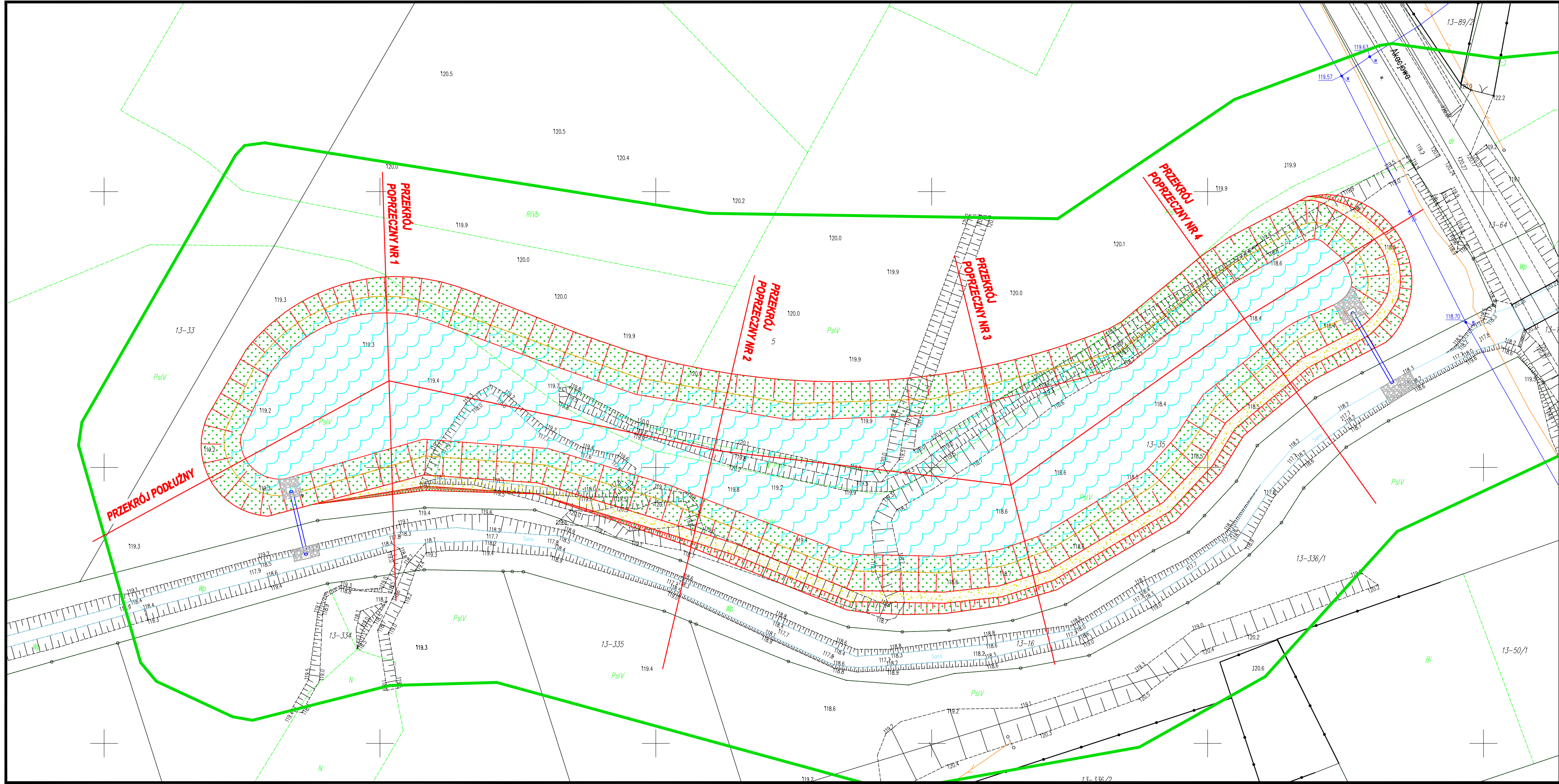
3.2. Normy budowlane:

- PN-70/B-01025 Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno - budowlanych
- PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według właściwości fizyczno - mechanicznych.
- PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- BN-69/8952-27 Budownictwo hydrotechniczne. Elementy budowli regulacyjnych. Kiszki faszynowe.
- BN-69/8952-30 Budownictwo hydrotechniczne. Faszyna wiklinowa.
- BN-76/8952-31 Budownictwo hydrotechniczne. Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych.
- BN-80/8952-35 Budownictwo hydrotechniczne. Betonowe elementy prefabrykowane do zabudowy rzek i potoków. Płyty z otworami. Wymagania i badania.
- BN-74/9191-02 Urządzenia wodno-melioracyjne. Darniowanie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-82/9193-01 Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-78/9224-04 Faszyna i kołki faszynowe.
- PN-78/R-71603 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

3.3. Przykładowe rozwiązania techniczne w zakresie zagospodarowania terenu oraz załączniki

- Szacunkowe zestawienie kosztów inwestycji
- Koncepcja projektowa:
 - Załącznik nr 1 – Projekt Zagospodarowania terenu
 - Załącznik nr 2 – Rozmieszczenie przekrojów zbiornika
 - Załącznik nr 3 – Przekrój poprzeczny nr 1
 - Załącznik nr 4 – Przekrój poprzeczny nr 2
 - Załącznik nr 5 – Przekrój poprzeczny nr 3
 - Załącznik nr 6 – Przekrój poprzeczny nr 4
 - Załącznik nr 7 – Przekrój podłużny
 - Załącznik nr 8 – Przekrój umocnienia skarp – narzut kamienny
 - Załącznik nr 9 – Przekrój umocnienia skarp - faszyna

Autor: 	HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki		
	Zleceniodawca:		GINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW			Zbiór:
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			Skala: 1:500
Rysunek: KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Nr: 1
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025



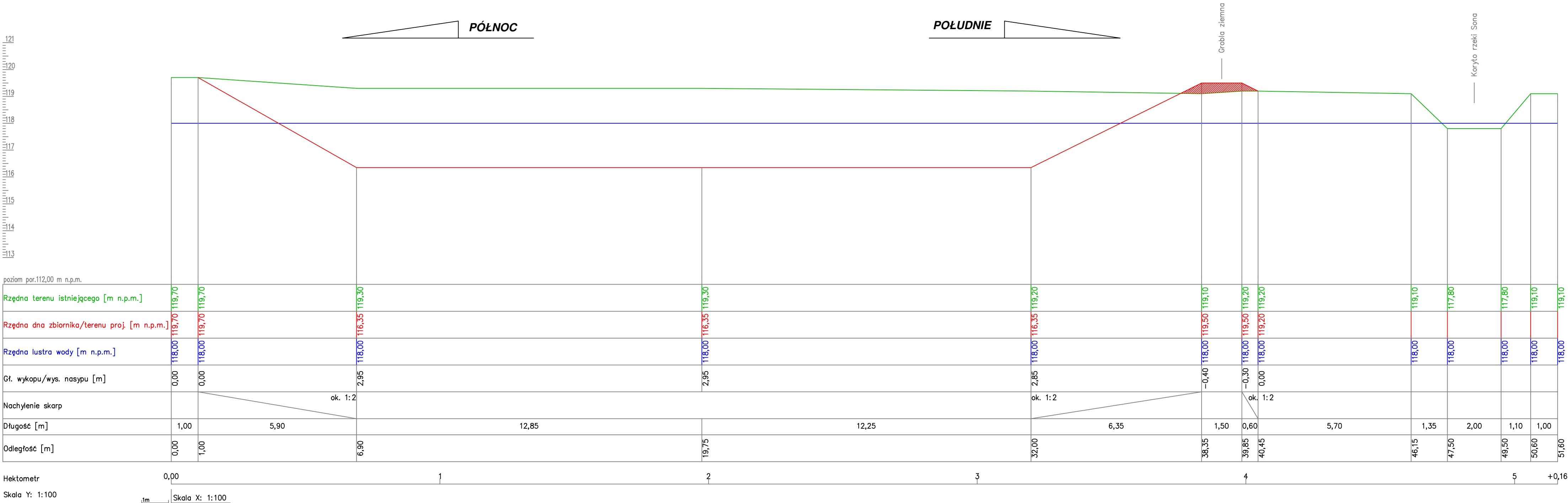
KONCEPCJA
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU - ROZMIESZCZENIE
PRZEKROJÓW ZBIORNIKA

SKALA 1:500

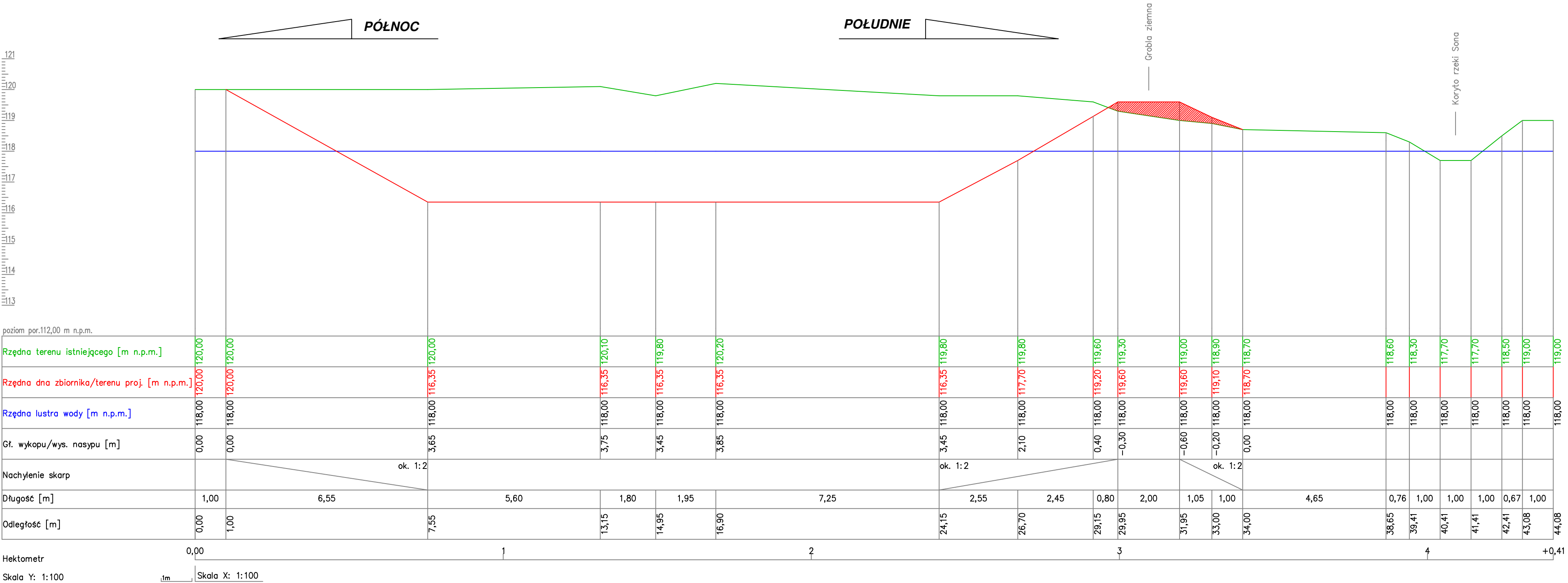
Autor:  HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki			
Zleceniodawca:  GMINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna			
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW	Zbiór:		
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			
	Skala: 1:500		
Rysunek: KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ROZMIESZCZENIE PRZEKROJÓW ZBIORNIKA	Nr: 2		
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025

PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 1

SKALA 1:100/100



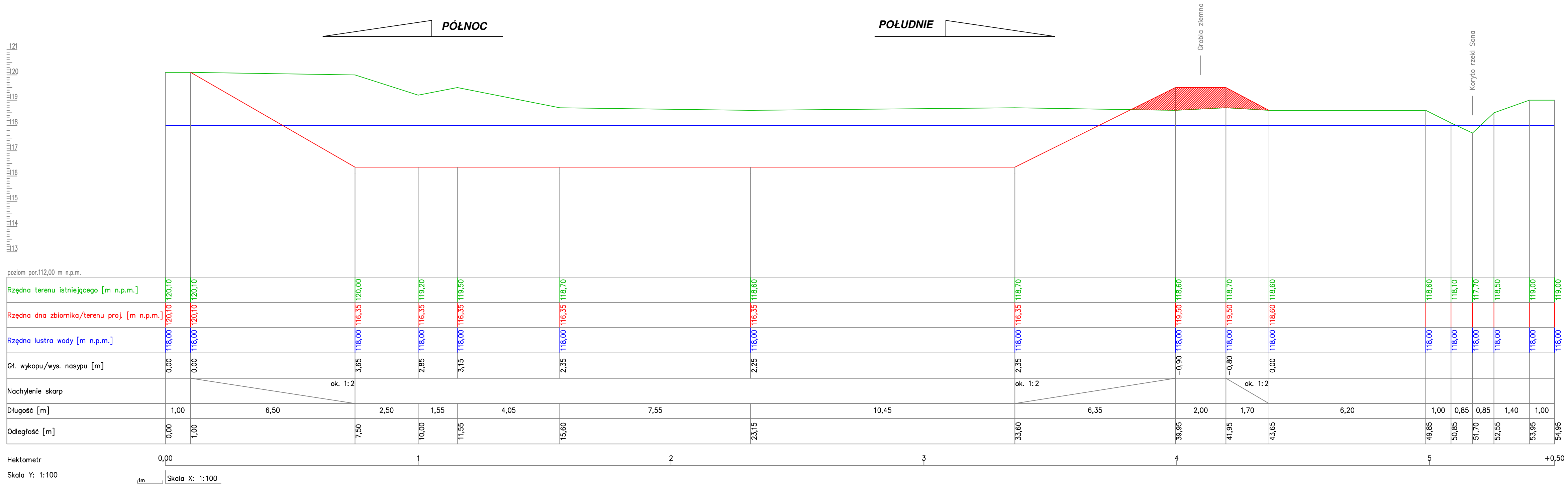
Autor:  HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki			
Zlecniodawca:  GMINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna			
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW		Zbiór:	
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			
		Skala: 1:100/100	
Rysunek: PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 1		Nr: 3	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025



PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 2

SKALA 1:100/100

Autor:  HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki			
Zleceniodawca:  GMINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna			
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW			Zbiór:
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			Skala: 1:100/100
Rysunek: PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 2			Nr: 4
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025

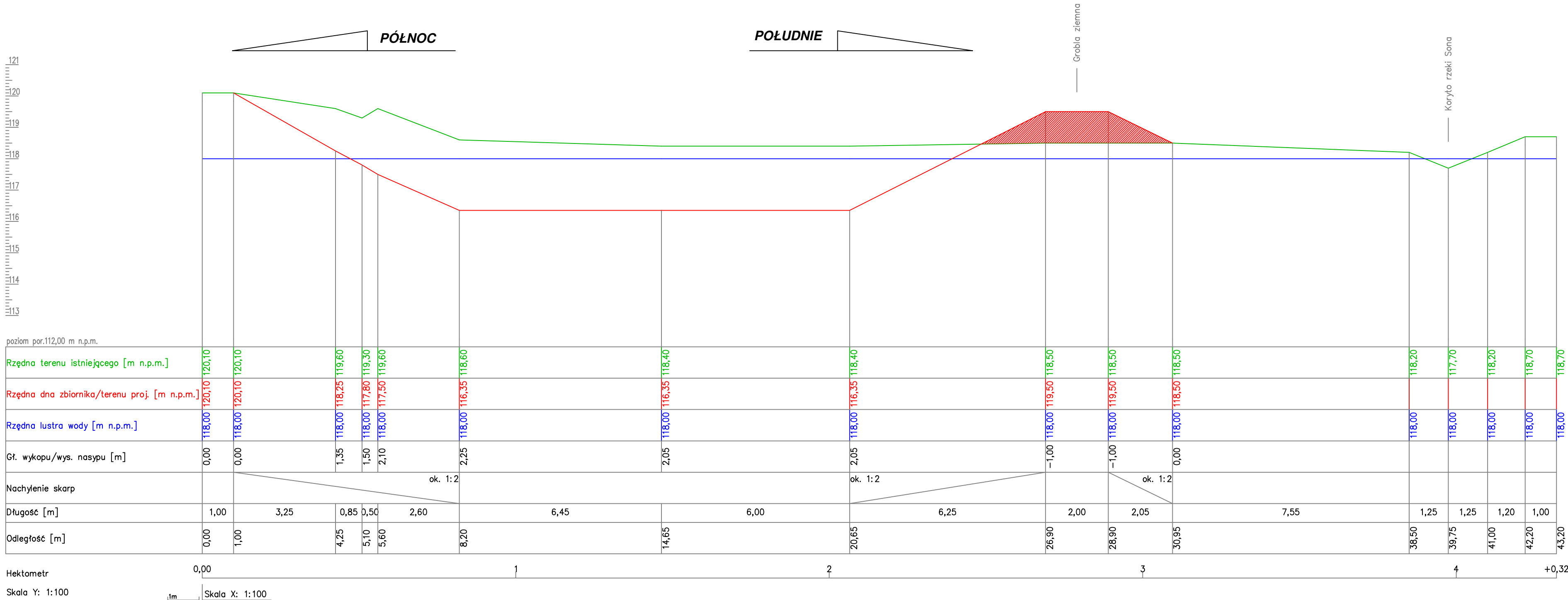


PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 3
SKALA 1:100/100

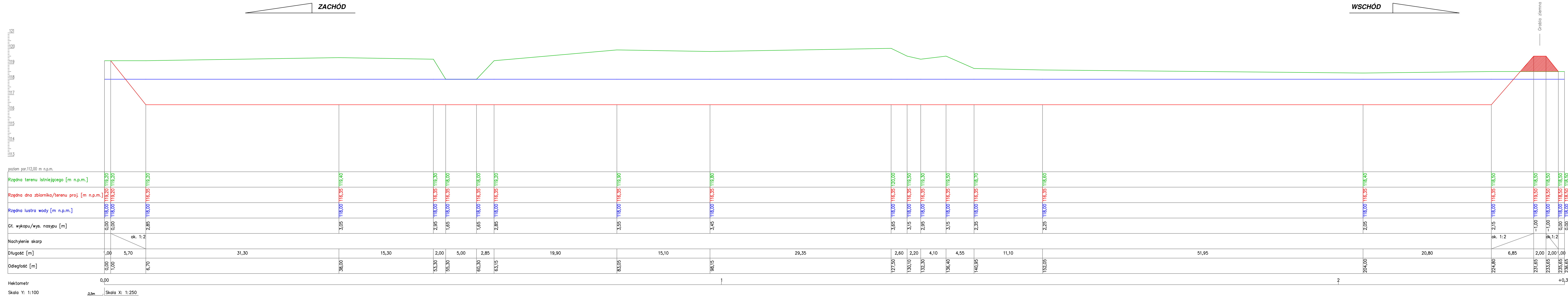
Autor:  HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki			
Zleceniodawca:  GMINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna			
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW	Zbiór:		
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie	Skala: 1:100/100		
Rysunek: PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 3	Nr: 5		
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025

PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 4

SKALA 1:100/100



Autor:  HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki			
Zleceniodawca:  GMINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna			
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW			Zbiór:
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			Skala: 1:100/100
Rysunek: PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 4			Nr: 6
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025



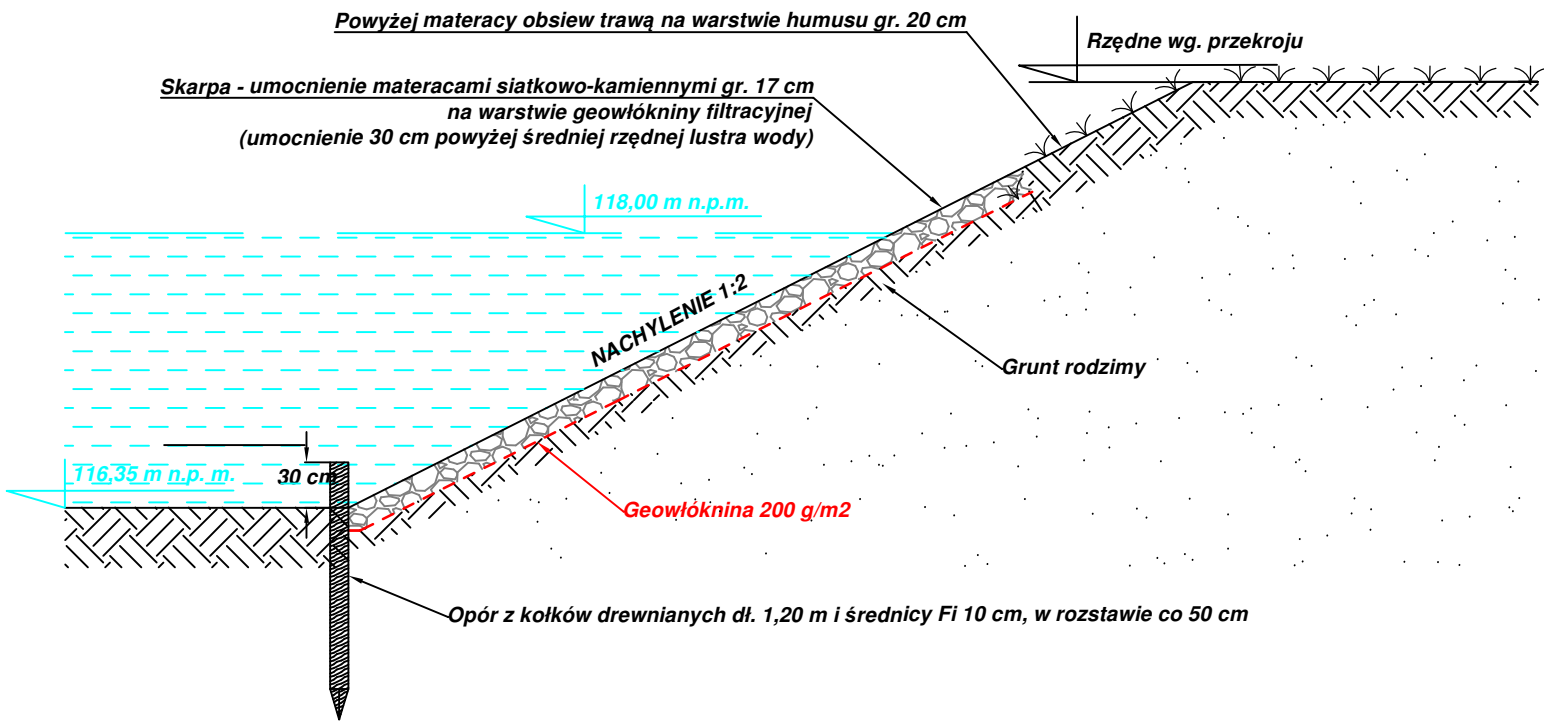
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
SKALA 1:100/250

Autor: 		HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski Usługi Techniczno-Projektowe ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zleceniodawca: 		GMINA OPINOGÓRA GÓRNA ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna	
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW		Zbiór:	
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie		Skala: 1:100/250	
		Nr: 7	
Rysunek: PRZEKRÓJ PODŁUŻNY		Nr: 7	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025

PROPONOWANY SPOSÓB
UMOCNIENIA SKARPY PRZY
WYLOTACH RUROCIĄGÓW

SKALA 1:50

PRZEKRÓJ PRZEZ SKARPĘ W SĄSIEDZTWIE RUROCIĄGU

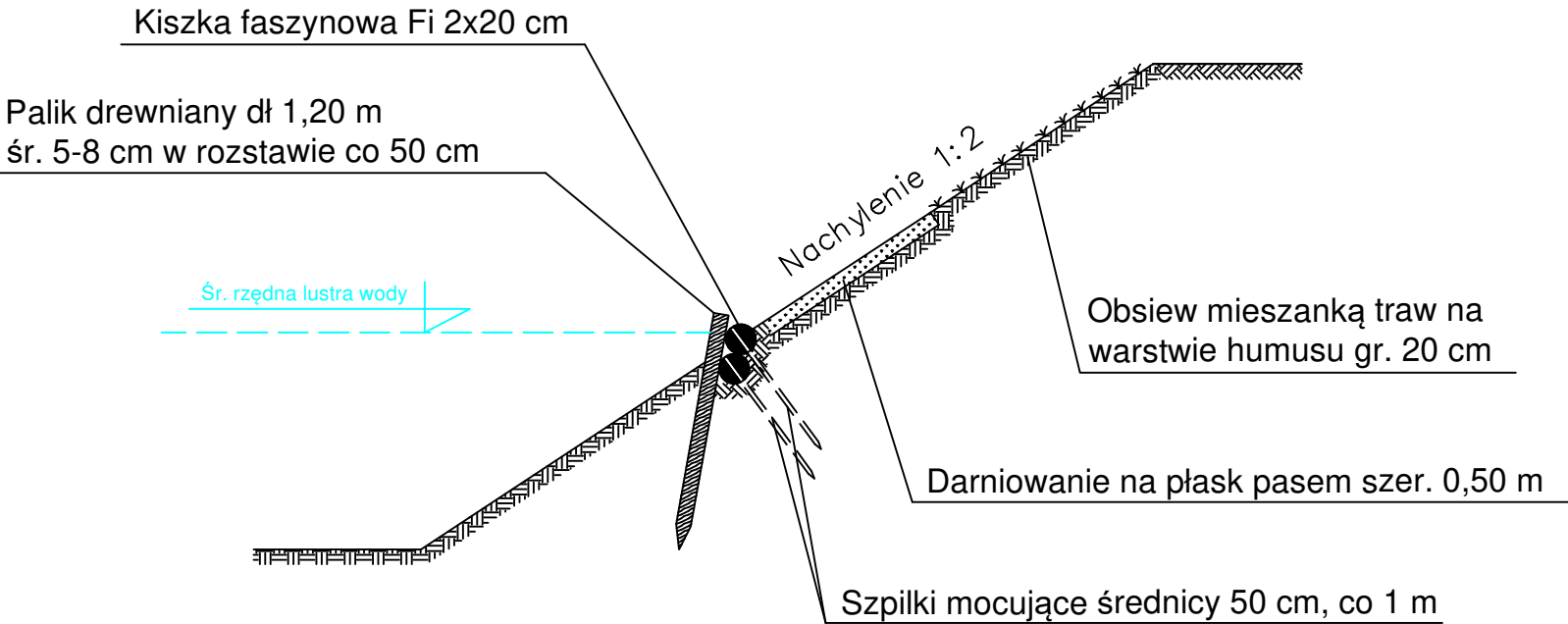


Autor:		 <u>HYDRO-PLAN</u> Artur Chrzanowski <u>Usługi Techniczno-Projektowe</u> ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zlecniodawca:			GMINA OPINOGÓRA GÓRNA Ul. Z. Kasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW		Zbiór:	
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			
		Skala: 1:50	
Rysunek: PROPONOWANY SPOSÓB UMOCNIENIA SKARPY PRZY WYLOTACH RUROCIĄGÓW		Nr: 8	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025

PROPONOWANY SPOSÓB
UMOCNIENIA SKARPY ZBIORNIKA

SKALA 1:50

PRZEKRÓJ POGLĄDOWY
UMOCNIENIA SKARPY FASZYNĄ



Autor:		 <u>HYDRO-PLAN Artur Chrzanowski</u> <u>Usługi Techniczno-Projektowe</u> ul. Gen. Pułaskiego 2E/17, 06-200 Maków Mazowiecki	
Zlecniodawca:			GMINA OPINOĞÓRA GÓRNA Ul. Z. Krasieńskiego 4 06-406 Opinogóra Górna
Stadium: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Zamierzenie budowlane: BUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI KOŁACZKÓW		Zbiór:	
Adres: Dz. nr 35 - obręb Kołaczków, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie			
		Skala: 1:50	
Rysunek: PROPONOWANY SPOŚÓB UMOCNIENIA SKARPY ZBIORNIKA		Nr: 9	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Specjalność: wodno-melioracyjna			
Opracował:	mgr inż. Artur Chrzanowski		09.2025