

Inwestor/Zamawiający:
Gmina Zaręby Kościelne
Ul. Kowalska 14, 07-323 Zaręby Kościelne

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

NAZWA OPRACOWANIA:

Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków

Jednostka projektowa: **BMZ PROJEKT SKOLIMOWSKI SP. K.**
ul. 3 Maja 36 lok. 76, 08-110 Siedlce

Adres obiektu: dz. nr ewid. 181/1, m. Nienałty-Brewki, gm. Zaręby Kościelne, powiat ostrowski

Zespół opracowujący:	Pieczęć / podpis
mgr inż. Michał Szkielonek	
mgr inż. Łukasz Skolimowski	

Zamówienie będzie realizowane w formie zaprojektuj i wybuduj.

Program funkcjonalno-użytkowy wykonany został w oparciu o art. 103 Ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.) oraz 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 (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2454).

Zatwierdził:

WÓJT GMINY ZARĘBY KOŚCIELNE

Kod CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

listopad 2025

Spis treści

Spis treści.....	2
1. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	4
1.2. Cel realizacji inwestycji	4
1.3. Zakładany efekt inwestycji	4
1.4. Zakres przedmiotu zamówienia PFU	5
1.5. Wytyczne projektowe i wykonawcze	5
1.5.1. Modernizacja instalacji usuwania skratek.....	5
1.5.2. Modernizacja przepompowni głównej.....	7
1.5.3. Dekantery	8
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.	9
2.1. Wymagania dotyczące Dokumentów Wykonawcy i formy Dokumentacji Projektowej ...	9
2.1.1. Podstawowe wymagania odnośnie Dokumentów Wykonawcy	9
2.1.2. Zakres Dokumentów Wykonawcy	9
2.1.3. Format Dokumentów Wykonawcy	10
2.1.4. Forma Dokumentów Wykonawcy.....	10
2.2. Cechy obiektu.....	10
2.2.1. Wymagania technologiczne.....	10
2.2.2. Wymagania budowlane i materiałowe	11
2.2.3. Sprzęt.....	11
2.2.4. Transport	11
2.2.5. Składowanie	11
2.2.6. Wykonanie robót.....	11
2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	12
2.3.1. Wymagania ogólne	12
2.3.2. Projektowanie przez Wykonawcę.....	12
2.3.3. Dokumenty Wykonawcy	12
2.3.4. Zgodność robót z PFU i dokumentami.....	12
2.3.5. Stosowanie przepisów prawa i norm	13
2.3.6. Decyzje i postanowienia administracyjne	13
2.3.7. Materiały	13
2.3.8. Transport	13
2.4. Wykonanie robót wraz z projektem.....	14
2.4.1. Harmonogram robót.....	14
2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy	14
2.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.	14
2.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy	14
2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu.....	14

2.4.6.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich	15
2.4.7.	Kontrola jakości robót.....	15
2.5.	Odbiór robót	15
2.5.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	15
2.5.2.	Warunki odbioru robót	15
3.	Część informacyjna	16
3.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	16
3.2.	Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane.....	16
3.3.	Wyniki badań gruntowo- wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów	16
3.4.	Mapa zasadnicza.....	16
3.5.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem	16
3.6.	Pozostałe informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót	17
3.7.	Podstawowe ustawy dotyczące Przedmiotu Zamówienia	17
3.8.	Podstawowe rozporządzenia dotyczące Przedmiotu Zamówienia.....	17
3.9.	Podstawowe normy dotyczące Przedmiotu Zamówienia	18
3.10.	Normy dotyczące robót ziemnych i budowlanych	18
3.11.	Inne dokumenty dotyczące warunków technicznych wykonania Przedmiotu Zamówienia	19
4.	Załączniki	20

Załącznik 1. Archiwalna dokumentacja przepompowni ścieków.

Załącznik 2. Archiwalna dokumentacja zbiorników osadu nadmiernego.

Załącznik 3. Archiwalna dokumentacja rzut technologii sita.

Załącznik 4. Archiwalna dokumentacja przekrój przez budynek.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w zlokalizowanej na działce nr 181/1 w m. Nienależy-Brewki, gm. Zaręby Kościelne.

Program Funkcjonalno–Użytkowy służy do określenia zakresu planowanych prac projektowych i robót budowlanych w celu umożliwienia przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Niniejszy Program Funkcjonalno–Użytkowy stanowi załącznik Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w zakresie opisu przedmiotu zamówienia.

Jeśli w Programie Funkcjonalno–Użytkowym podane są nazwy (znaki towarowe), mają one charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie „ofert równoważnych”. Przez „ofertę równoważną” należy rozumieć taką, która oferuje opis przedmiotu zamówienia o cechach technicznych, jakościowych i użytkowych co najmniej takich samych lub lepszych do określonych przez Zamawiającego. Udokumentowanie równoważności leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca w ramach realizacji zadania jest zobowiązany zweryfikować rozwiązania techniczne zaproponowane przez Zamawiającego w niniejszym PFU, dokonując doboru szczegółowych rozwiązań technicznych. Zaleca się, aby Oferent / Wykonawca dokonał wizji lokalnej, tak aby przed złożeniem oferty mógł sprawdzić założenia Zamawiającego, a także uwzględnić wszelkie uwarunkowania przygotowania i realizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest do zminimalizowania wyłączeń oczyszczalni ścieków, w szczególności w zakresie ciągłości odbioru ścieków od mieszkańców podczas prowadzenia prac.

Wszelkie planowane wyłączenia oczyszczalni muszą być uprzednio uzgadniane z Inwestorem, z odpowiednim wyprzedzeniem, umożliwiającym przygotowanie techniczne oraz poinformowanie mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej o planowanych przerwach w odbiorze ścieków.

1.2. Cel realizacji inwestycji

Inwestycja ma na celu zapewnienie zdolności posiadanych urządzeń służących do oczyszczania ścieków w wymaganej ilości i do odpowiedniego stopnia w sposób ciągły i niezawodny dla mieszkańców gminy Zaręby Kościelne, zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2024 poz. 757).

1.3. Zakładany efekt inwestycji

W ramach zadania przewiduje się doposażenie modernizację instalacji usuwania skratek, modernizację przepompowni głównej z doposażeniem w instalację kraty koszonej na prowadnicach z wymianą pomp, doposażenie zbiorników magazynowych osadu nadmierne w dekantery do osadu. Wymienione prace zostaną wykonane w celu zapewnienia prawidłowego działania procesu technologicznego oczyszczania ścieków oraz zwiększenia niezawodności pracy oczyszczalni. Nowe urządzenia usprawnią proces oczyszczania ścieków, poprawią sterowanie układem technologicznym i zminimalizują ryzyko awarii. Efektem inwestycji będzie zwiększenie niezawodności systemu technologicznego oczyszczalni ścieków.

1.4. Zakres przedmiotu zamówienia PFU

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w m. Nienatły Brewki:

1. Modernizacja instalacji usuwania skratek.
2. Modernizacja przepompowni głównej z doposażeniem w instalację kraty koszowej na prowadnicach z wymianą pomp.
3. Doposażenie zbiorników magazynowych osadu nadmiernego w dekantery do osadu.

1.5. Wytyczne projektowe i wykonawcze

1.5.1. Modernizacja instalacji usuwania skratek

W chwili obecnej automatyczne usuwanie skratek odbywa się na sicie skratkowym, usytuowanym na antresoli budynku technologicznego. Skratki zatrzymane na sicie zbierane są do kontenera usytuowanego w budynku. Skratki zatrzymane na sitach transportowane są przenośnikiem śrubowym do kontenera na skratki usytuowanego w oddzielnym pomieszczeniu w celu eliminacji zapachów.

Istniejące sito skratkowe należy zdemontować i zamontować nowe urządzenie do mechanicznego usuwania skratek – krata schodkowa lub sito spiralne wraz z szafkami zasilająco-sterowniczymi. W celu podłączenia nowego urządzenia należy przebudować (przespawać) przebudować rurociągi technologiczne, przepięcia z rur AISI316L lub PE. Należy zamontować zasuwę nożową odcinającą wraz z by-passem urządzenia. Urządzenie dostosować do istn. przenośnika śrubowego.

Należy wykonać rozruch urządzeń oraz szkolenie obsługi składające się z części teoretycznej oraz części praktycznej z procedur uruchamiania, wyłączenia, konserwacji i alarmów.

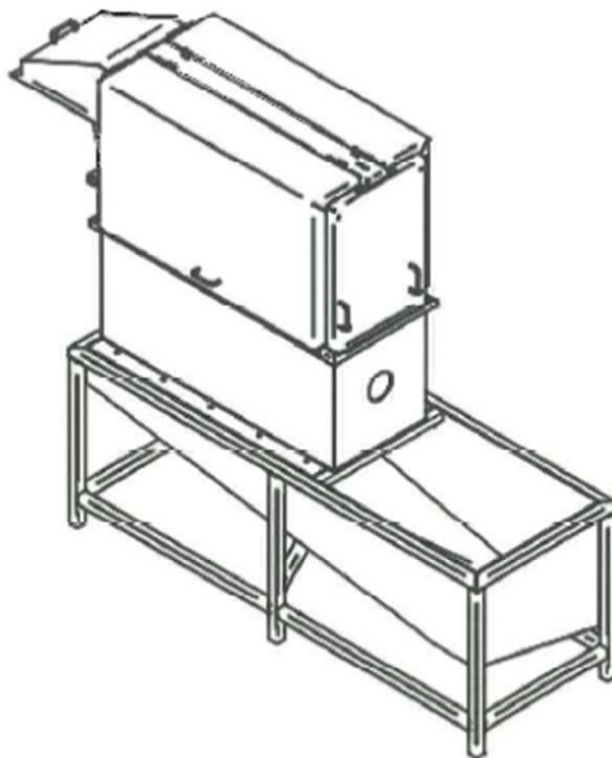
Należy zamontować urządzenie o gabarytach dostosowanych do wymiarów pomieszczenia.

Wymagania kraty schodkowej:

Krata schodkowa służy do separacji części stałych z przepływających ścieków. Ma składać się z dwóch zestawów lameli – ruchomych i nieruchomych, które są w odstępach wymaganego prześwitu. Specjalny układ lameli tworzy schodki filtrujące. Lamelę części ruchomej przesuwają części stałe zatrzymane z przepływających ścieków do góry kraty, które trafiają ostatecznie do kontenera.

Parametry techniczne:

- przepustowość 80m³/h,
- prześwit 5mm,
- szerokość użyteczna 490mm,
- materiał stal 1.4401,
- moc zainstalowana min. 0,55kW,
- kontener o wymiarach 2x0,7x1m
- wymiary długość ~2387mm, szerokość ~680mm, wysokość ~1877mm,
- wyposażenie w szafę zasilająco-sterowniczą,



Rys. poglądowy

Wymagania sito spiralne:

Należy zamontować sito spiralne do ścieków surowych o wysokiej zawartości zawieszin, wykonanie AISI316L

Sito:

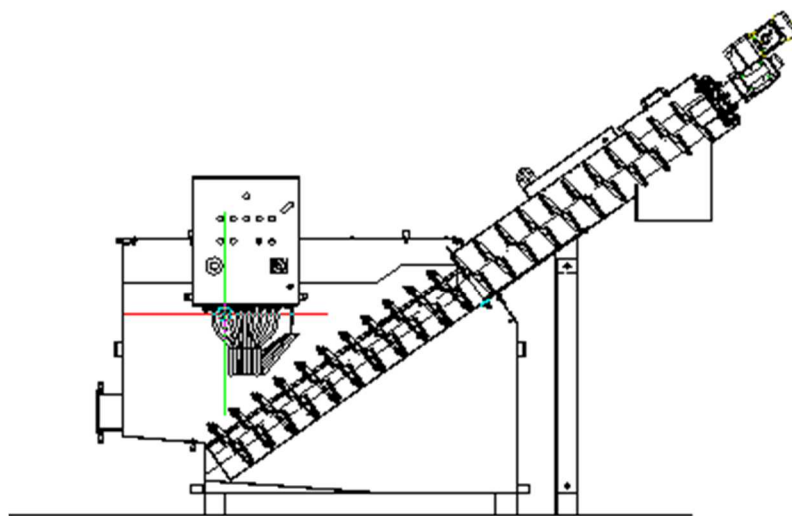
- Sito ze stali nierdzewnej AISI 304, długość strefy sitowej 1400 mm,
- Rama wsporcza sita z przyłączami ze stali nierdzewnej AISI 304
- Przenośnik ślimakowy zagęszczający i usuwający skratki. Spirala przenośnika (0250 mm bezwałowa) wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie.
- Silnik i przekładnia wolnoobrotowa
- Szczotka czyszcząca część perforowaną sita z okuwką ze stali nierdzewnej AISI 304
- Obudowa urządzenia ze stali nierdzewnej AISI 304
- Czujniki poziomu ścieku oraz przelewu: czujniki konduktometryczne lub sonda hydrostatyczna
- przepustowość 30dm³/s
- średnica otworu sita 3-10mm,
- moc zainstalowana 0,18kW,

Tablica kontrolno – sterująca:

- Zabezpieczenie termiczne napędów
- Sterownik programowalny
- Panel operatorski wyświetlający wszystkie informacje związane z pracą urządzenia i występującymi podczas pracy stanami awaryjnymi. System sterowania z panelu umożliwia

zmianę wszelkich parametrów pracy z poziomu wyświetlacza oraz załączenie każdego napędu w trybie ręcznym

- Wykonana z blachy malowanej proszkowo, IP 65,



Rysunek poglądowy

Archiwalna dokumentacja rzutu technologicznego oraz przekroju budynku w załączeniu do opracowania.

1.5.2. Modernizacja przepompowni głównej

Modernizacja przepompowni głównej ma obejmować wymianę kraty na wlocie na nową automatyczną oraz wymianę pomp z systemem autozłącza.

Istniejącą kratę ręczną należy zdemontować.

Należy zamontować nową kratę koszową przeznaczoną do separacji zanieczyszczeń stałych transportowanych w strudze grawitacyjnej ścieków. Ma umożliwiać ewakuację odseparowanych i zgromadzonych w koszu zanieczyszczeń. Gabaryty zatrzymywanych frakcji ciał stałych są większe niż wielkość prześwitu pomiędzy szczelinami kosza. W celu montażu nowej kraty należy wymienić na nową pokrywę zbiornika przepompowni z odpowiednim otworem na nową kratę, należy zamontować nowe włazy zamykane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej do demontażu pomp oraz do kraty. Należy wykonać fundament pod stopy kraty – jeśli wymagane.

Krata koszowa wykonana ze stali stopowej nierdzewnej i składająca się z kosza ażurowego z rolkami, kraty palcowej, prowadnicy kosza z wywrotnicą, wciągarki elektrycznej, wciągarki ręcznej, rynny wysypowej do pojemnika na skratki. Podczas górnego położenia kosza, ścieki mają być cedzone na kracie palcowej. Kosz ażurowy w pozycji pracy ułożony poniżej kolektora dolotowego, tak że płynące medium z zanieczyszczeniami mechanicznymi ma wpadać do kosza. Ciecz wolna od zanieczyszczeń ma odpływać kanałem grawitacyjnym w dnie studni. Okresowo kosz należy uwolnić z zatrzymanych zanieczyszczeń. W tym celu należy opuścić kratę palcową w położenie dolne, podnieść i wywrócić kosz w położeniu górnym opróżniając go z zanieczyszczeń. Po opuszczeniu kosza w dolną pozycję pracy, kratę palcową należy podnieść do góry.

Parametry kraty:

- Średnica kolektora dopływowego DN 250

- Średnica studni \varnothing 2,0 m
- Zagłębienie dna kolektora dopływowego $\Delta h = 2,25$ m (od pokrywy studni)
- Wykonanie: kosz, krata palcowa, prowadnice, rynna zsykowa: stal nierdzewna 1.4301 (304, 0H18N9), prześwit 20÷30 mm (do uzgodnienia);
- Wyposażenie: wciągarka elektryczna do podnoszenia kosza ($N = 1600$ W), wciągarka ręczna do podnoszenia kraty palcowej.
- W celu zapewnienia funkcjonalności kraty dno kolektora dopływowego ścieków powinno być co najmniej 600 mm powyżej maksymalnego poziomu ścieków w studni. Do ewakuacji kosza wymagany jest otwór w pokrywie o wymiarach 800x900 mm.

Istniejące pompy wg. archiwalnej dokumentacji dla etapu projektowanego budowy oczyszczalni dobrano dwie pompy zatapialne o wydajności $Q_h = 17$ m³/h, każda przy wysokości $H = 8,03$ m (pracująca + czynna rezerwa), przelot DN65, piony tłoczne DN80.

Należy zamontować nowe pompy ze stopą sprzęgającą, zalecany przelot DN80, wirnik VORTEX lub śrubowo-odśrodkowy. Jeśli zajdzie taka konieczność należy przespawać piony tłoczne. Pompy wyposażać w nowe łańcuchy ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

Nowe pompy dostosować parametrami do aktualnych warunków pracy oraz nowego urządzenia mechanicznego podczyszczania.

Archiwalna dokumentacja przepompowni w załączeniu do opracowania.

1.5.3. Dekantery

W istniejących zbiornikach osadu nadmiernego (2szt) należy zamontować pływające dekantery z pompami. Urządzenie składające się z pływaka z tworzywa oraz korpusu dekantera wraz z pompą wykonanej z stali nierdzewnej. Należy zamontować pływak dekantera dzielony na dwie części dzięki czemu nie ma konieczności zmiany wielkości włazu montażowego. Odpływ ma być realizowany za pomocą przewodu elastycznego DN 50. Wydajności dekantera max. 25m³/h. W celu montażu urządzenia należy opróżnić zbiorniki osadu nadmiernego. Należy wykonać instalację elektryczną za licznikową do dekanterów, w rejonie zbiorników należy zamontować szafkę elektryczną, uruchamianie ręczne przez operatora.

Parametry urządzenia:

Wysokość całkowita dekantera	1050mm
Średnica pływaka	800mm
Masa dekantera	ok. 80kg
Moc pompy	1,86kW
Napięcie	400V
Częstotliwość	50Hz
Prąd rozruchowy	3,44A
Klasa izolacji	F
Ochrona	IP 68

Archiwalna dokumentacja zbiorników osadu nadmiernego w załączeniu do opracowania.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

2.1. Wymagania dotyczące Dokumentów Wykonawcy i formy Dokumentacji Projektowej

2.1.1. Podstawowe wymagania odnośnie Dokumentów Wykonawcy

Wymagania ogólne jakie powinny spełniać Dokumenty Wykonawcy:

- Przy projektowaniu Robót, Wykonawca będzie przestrzegał obowiązkowych wymagań, określonych w Kontrakcie i PFU, jeśli nie jest podane inaczej,
- Wykonawca sporządzi odpowiednią dokumentację projektową,
- Dane wejściowe do projektowania, przygotowane przez Zamawiającego, muszą zostać zweryfikowane przez Wykonawcę przed rozpoczęciem Robót. Wykonawca wykona na własny koszt wszystkie konieczne badania, ekspertyzy techniczne oraz analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy,
- Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania dokumentacji projektowej i rozwiązań z Inżynierem i Zamawiającym. Zatwierdzenie przez Inżyniera i Zamawiającego projektów budowlanych i wykonawczych nie zwalnia od odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały, ani w kontekście Prawa Budowlanego ani Kontraktu w sprawie niniejszego zamówienia.
- W przypadku konieczności poddania weryfikacji lub uzgodnieniu niektórych opracowań Wykonawcy przez osoby uprawnione lub odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt. Inżynier uzgadnia dokumentację w każdym przypadku niezależnie od uzyskanych uzgodnień/weryfikacji zewnętrznych. Inżynier odmówi zatwierdzenia dokumentacji gdy stwierdzi, że nie spełnia ona wymagań Kontraktu.
- Wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim:
 - Uzgodnienia,
 - Opinie i decyzje administracyjne,
 - Ekspertyzy,

oraz opracowania niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i rozpoczęcia eksploatacji musi uzyskać Wykonawca.

Wykonawca powinien zapewnić spójność Dokumentów Wykonawcy pomiędzy poszczególnymi branżami, potwierdzoną w projekcie danej branży dla danego obiektu pisemnym uzgodnieniem Projektantów pozostałych branż.

2.1.2. Zakres Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca, w ramach realizacji Kontraktu, przygotowuje i przekazuje Inżynierowi dokumenty niezbędne do prawidłowego zaprojektowania, realizacji i nadzoru nad przedsięwzięciem. Dokumenty te będą obejmowały w szczególności:

- Szczegółowy Program Realizacji Robót (harmonogram rzeczowo-finansowy),
- Plan Płatności, zgodny z przyjętym harmonogramem rzeczowym,
- System Zapewnienia Jakości, zawierający opis procedur, metod kontroli oraz odpowiedzialności za jakość robót i materiałów,

- Dokumentację projektową w zakresie wymaganym Kontraktem, w tym ewentualne projekty wykonawcze, warsztatowe oraz powykonawcze.

Wszystkie dokumenty powinny zostać przygotowane zgodnie z wymaganiami Kontraktu oraz obowiązującymi przepisami prawa i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia w terminach określonych w harmonogramie.

Personel Wykonawcy opracowujący dokumentację projektową powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia do projektowania i odpowiednie doświadczenie zawodowe. Roboty powinny zostać zaprojektowane zgodnie z polskim Prawem Budowlanym, odpowiednimi normami oraz sztuką i praktyką inżynierską. Wszelkie modyfikacje Dokumentów Wykonawcy wymagane przez Inżyniera bądź Zamawiającego Wykonawca zrealizuje bez dodatkowych opłat.

2.1.3. Format Dokumentów Wykonawcy

a) Wydruki

Wszystkie rysunki i dokumentacja wchodząca w zakres dokumentacji projektowej zostanie dostarczona przez Wykonawcę w znormalizowanym rozmiarze A4 i jego wielokrotności. Obliczenia i opisy powinny być dostarczone przez Wykonawcę na papierze w rozmiarze A4.

b) Dokumentacja w formie elektronicznej

Dokumenty Wykonawcy w formie elektronicznej zapisu przekazane zostaną Zamawiającemu na nośnikach (CD-R lub DVD):

c) Liczba egzemplarzy

Inspektor Nadzoru otrzyma od Wykonawcy wszystkie w/w dokumenty w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej. Tabela przekazania dokumentacji dla wszystkich jej stadiów, określająca odbiorców poszczególnych egzemplarzy, zostanie przygotowana przez Wykonawcę i uzgodniona z Inżynierem.

2.1.4. Forma Dokumentów Wykonawcy

Zakres i forma dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.). Rozwiązania projektowe będą spełniały szczegółowo i kompletnie obowiązujące przepisy prawne.

Wykonawca przekaze Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację projektową.

2.2. Cechy obiektu

2.2.1. Wymagania technologiczne

Dokumentacja projektowa musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne.

2.2.2. Wymagania budowlane i materiałowe

Wg. wytycznych z pkt 1 niniejszego opracowania.

2.2.3. Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- samochody skrzyniowe,
- spawarki, zgrzewarki do PE,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

2.2.4. Transport

Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu. Transport zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.5. Składowanie

Materiały należy składować i zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem. Składowanie zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.6. Wykonanie robót

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, aktualnymi Polskimi Normami i wytycznymi technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót wodociągowych, a także z zachowaniem przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz zasad ochrony środowiska. Prace należy prowadzić w sposób niepowodujący zanieczyszczenia elementów Stacji Uzdatniania Wody (SUW), ze szczególną ostrożnością w rejonie czynnych instalacji i urządzeń technologicznych.

Podczas realizacji inwestycji należy zachować reżim sanitarny, w szczególności przy wszystkich czynnościach związanych z elementami mającymi kontakt z wodą pitną. Wszystkie nowo montowane urządzenia, rurociągi, złącza i armatura wodociągowa powinny zostać uprzednio zdezynfekowane przed ich włączeniem do czynnej instalacji. Dezynfekcję należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami producenta środków dezynfekcyjnych.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac w sposób zapewniający ciągłość dostaw wody dla odbiorców, ograniczając ewentualne przerwy w dostawie do niezbędnego minimum i uzgadniając je z Zamawiającym. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego, uporządkować miejsce prac oraz usunąć odpady zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca w ramach realizacji zadania jest zobowiązany zweryfikować rozwiązania techniczne zaproponowane przez Zamawiającego w niniejszym PFU, dokonując szczegółowych rozwiązań technicznych. Zaleca się, aby Oferent/Wykonawca dokonał wizji lokalnej, tak aby przed złożeniem oferty mógł sprawdzić założenia Zamawiającego, a także uwzględnić wszelkie uwarunkowania przygotowania i realizacji robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy dobra i usługi konieczne do wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady.

Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych PFU.

2.3.2. Projektowanie przez Wykonawcę

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest pisemne zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywa na Wykonawcy.

2.3.3. Dokumenty Wykonawcy

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w liczbie i egzemplarzy opisanych w niniejszym PFU i uzyska zatwierdzenie w trybie opisanym w niniejszym PFU.

2.3.4. Zgodność robót z PFU i dokumentami

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności, pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Zamawiającego dokumentach i w PFU będą uważane za wartości docelowe.

2.3.5. Stosowanie przepisów prawa i norm

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki w zakresie celu jakiego mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

2.3.6. Decyzje i postanowienia administracyjne

Decyzje i pozwolenia Wykonawca winien uzyskać na swój koszt.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle, którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji na wykonanie dokumentów oraz robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

2.3.7. Materiały

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Materiały przeznaczone do wbudowania będą materiałami fabrycznie nowymi, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności, posiadające odpowiednia atesty i deklaracje zgodności.

2.3.8. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportów będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.4. Wykonanie robót wraz z projektem

2.4.1. Harmonogram robót.

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- kolejność realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót,
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwolenia na budowę/ zgłoszenia – jeśli okaże się konieczne,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze.

2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia A do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność i poniesienie związanych z tym opłat.

2.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach.

2.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
 - warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
 - przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
 - organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia.

2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Podczas realizacji robót musi być utrzymana płynność ruchu publicznego. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

2.4.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

2.4.7. Kontrola jakości robót.

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności węzłów i hydrantów. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół.

Wykonawca na własny koszt zleci uprawnionemu laboratorium wykonanie badań jakości wody po robotach.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy – jeśli okaże się konieczne.

Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym.

2.5. Odbiór robót

2.5.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

2.5.2. Warunki odbioru robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

3. Część informacyjna

3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Projektowane elementy stanowią urządzenia technologiczne. Zakres inwestycji nie powoduje zmiany sposobu użytkowania obiektu, nie wpływa na konstrukcję budynku ani jego parametry użytkowe. W związku z tym przedmiotowe zamierzenie nie wymaga uzyskania dodatkowych uzgodnień, opinii ani dokumentów wynikających z odrębnych przepisów – np. decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

3.2. Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane

Inwestor jest właścicielem terenu inwestycji.

3.3. Wyniki badań gruntowo- wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Zamawiający nie posiada dokumentacji geologicznej. Badania podłoża gruntowego dla posadowienia projektowanych obiektów wykona uprawniony geolog na zlecenie wykonawcy prac projektowych – jeśli okaże się konieczne.

3.4. Mapa zasadnicza

Uzyskanie i aktualizacja mapy do celów projektowych jeśli okaże się konieczne należy do Wykonawcy prac projektowych.

3.5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Przestrzeganie praw patentowych i odpowiedzialność za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod leży po stronie Wykonawcy. Wykonawca będzie informował o swoich działaniach Inżyniera w sposób ciągły, przedstawiając kopie dokumentów i zezwoleń.

Równoważność norm i przepisów prawnych. Wszędzie gdzie w kontrakcie powołane są normy lub przepisy prawne, które mają być spełnione przez materiały, wyposażenie, sprzęt itp. oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego bądź poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile kontrakt nie przewiduje inaczej. W przypadku gdy Zamawiający w PFU powołuje się na normy i przepisy państwowe, Wykonawca może stosować inne odpowiednie normy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i sprawdzenia przez Inżyniera.

Różnice pomiędzy w/w normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, który w ciągu na 14 dni zdecyduje o ich zatwierdzeniu. W przypadku gdy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane przez Wykonawcę normy nie zapewniają równoważnego lub wyższego stopnia wykonania robót, Wykonawca zastosuje się do odpowiednich norm polskich.

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i realizacją budowy Wykonawca opracuje projekty Inwestycji oraz zrealizuje budowę sieci wodociągowej w oparciu o przepisy wszystkich obowiązujących w Polsce norm, normatywów i innych aktów prawnych.

3.6. Pozostałe informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót

W trakcie wykonywanych prac Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszelkich prac związanych z inwentaryzacją terenu, urządzeń podziemnych i innych obiektów niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca wykona powierzone prace zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami oraz obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem potrzeb i specyfiki przedmiotowego zamówienia.

3.7. Podstawowe ustawy dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- Ustawa Prawo Budowlane (t.j. Dz. u. 2025 poz. 418);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024, poz. 1130).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647).
- Ustawa Prawo Wodne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.).
- Ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1587 z późn. zm.).
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1151).
- Ustawa o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. 2021, poz. 1213).
- Ustawa o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. 2023, poz. 215).
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2025, poz. 733)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320)
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2024 poz. 82) w zakresie wymogów dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych.
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2024 poz. 757)
- Ustawa prawo geodezyjne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1151)

3.8. Podstawowe rozporządzenia dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679 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 Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. 2024, poz. 1417)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. 2023 poz. 873).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (tj. Dz.U. 2018 poz. 583 z późn. zm).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)

3.9. Podstawowe normy dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- PN-86/H-74374 Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne
- PN-EN 1171:2015-12 Armatura przemysłowa- Zasuwy żeliwne
- PN-EN 1984:2010 Armatura przemysłowa – Zasuwy stalowe i staliwne
- PN-M-74081:1998 Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych
- PN-85/H-74242 Zmiana 2 Rury stalowe bez szwu ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

3.10. Normy dotyczące robót ziemnych i budowlanych

- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 206- 1:2003/Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 12390 Badania betonu
- BN-62/6738-03,04,07 Beton hydrotechniczny
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu
- PN-EN 13055- 1:2003/AC:2004 Kruszywa lekkie -- Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
- PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-ISO 6935 Stal do zbrojenia betonu
- PN-82/H-93215 Walcówka i prety stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia
- PN-B-24620:1998 /Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-ISO 7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
- PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
- PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna

- PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy
- PN-ISO 7976-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami
- 24. PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania

3.11. Inne dokumenty dotyczące warunków technicznych wykonania Przedmiotu Zamówienia

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I rozdz. IV -1989 r. – Roboty ziemne.

4. Załączniki

PRZEKRÓJ I-I

PODNOŚNIK RĘCZNY DO WYCIĄGANIA POMP
STAL NIERDZEWNA, UDŹWIG M = 100 kg
NP. TYP PPS-100 prod. BIO-TECH
LUB INNY RÓWNOWAŻNY

WYCIĄGARKA
KRATY KOSZOWEJ

2x KOMINEK
WENTYLACYJNY
OTWÓR Ø110

POKRYWA Z BLACHY
RYFLOWANEJ

2x WŁAZ ŻELIWNY
WTOPIONY W PŁYTĘ
Ø600, KLASA A15 +0,20

ROZDZIELNICA
RS-1.01

POKRYWA ŻELBETOWA

- 0,05

A

A

UWAGA!
WYKONAC PRZEJŚCIE SZCZELNE
DLA RURY Ø250
R.osi=-1,93

DOPIYW ŚCIEKÓW
SUROWYCH

PVC-U Ø250

UWAGA!
WPROWADZIĆ BOSY KONIEC RURY
NA DŁUGOŚĆ 150mm
OD ŚCIANY ZBIORNIKA

Halarm

H2

H1

Hmin

3,35

600

- 3,95

STAL OH18N9

DN 80

DN 65/80

PS-1.01

PS-1.02

UWAGA!
WYKONAC 2x PRZEJŚCIE SZCZELNE
DLA RUR Ø90 R.osi=-1,60

2x HDPE Ø90

PN10 SDR17

Mufa PE

Ø90

UWAGA!

WPROWADZIĆ BOSE KOŃCE RUR
O DŁ. MIN. 250mm OD ŚCIANY

DŁUGOŚĆ RUR DOBRAĆ

W TRAKCIE MONTAŻU I SPAWAĆ

POMPOWNIA

GŁÓWNA

D=2,0m

H=4,00m

hcz=1,90m

Obj.cz.=5,97m³

ODPIYW ŚCIEKÓW
DO OBIEKTU NR 2

ZAKRES ROBÓT
CZ. BUDOWLANEJ

ZAKRES ROBÓT
CZ. TECHNOLOGICZNEJ

ZAKRES ROBÓT
CZ. BUDOWLANEJ

RZUT A-A

KOMINEK WENTYLACYJNY
OTWÓR Ø110

KRATA KOSZOWA
PRZEŚWIT 2cm

PVC-U Ø250

PRZEJŚCIE SZCZELNE
DLA RURY Ø250
R.osi=-1,93

MIEJSCE MOCOWANIA
ŻURAWIA, OTWÓR
Ø110

KOMINEK WENTYLACYJNY
OTWÓR Ø110

ROZDZIELNICA
RS-1.01

AROT Ø110
WYPROWADZIĆ 50cm
OD GÓRNEJ KRAWĘDZI STUDNI

AROT Ø110 WYPROWADZIĆ 5cm
OTWÓR Ø120 R.osi=-0,90

2x HDPE Ø90

SDR 17 PN10 SDR17

UWAGA!

WYKONAC 2x PRZEJŚCIE SZCZELNE
DLA RURY Ø90 R.osi=-1,75

UWAGA!
WYKONAC STOPNIE ZŁAZOWE

±0,00 = 111,50 m n.p.m.

UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

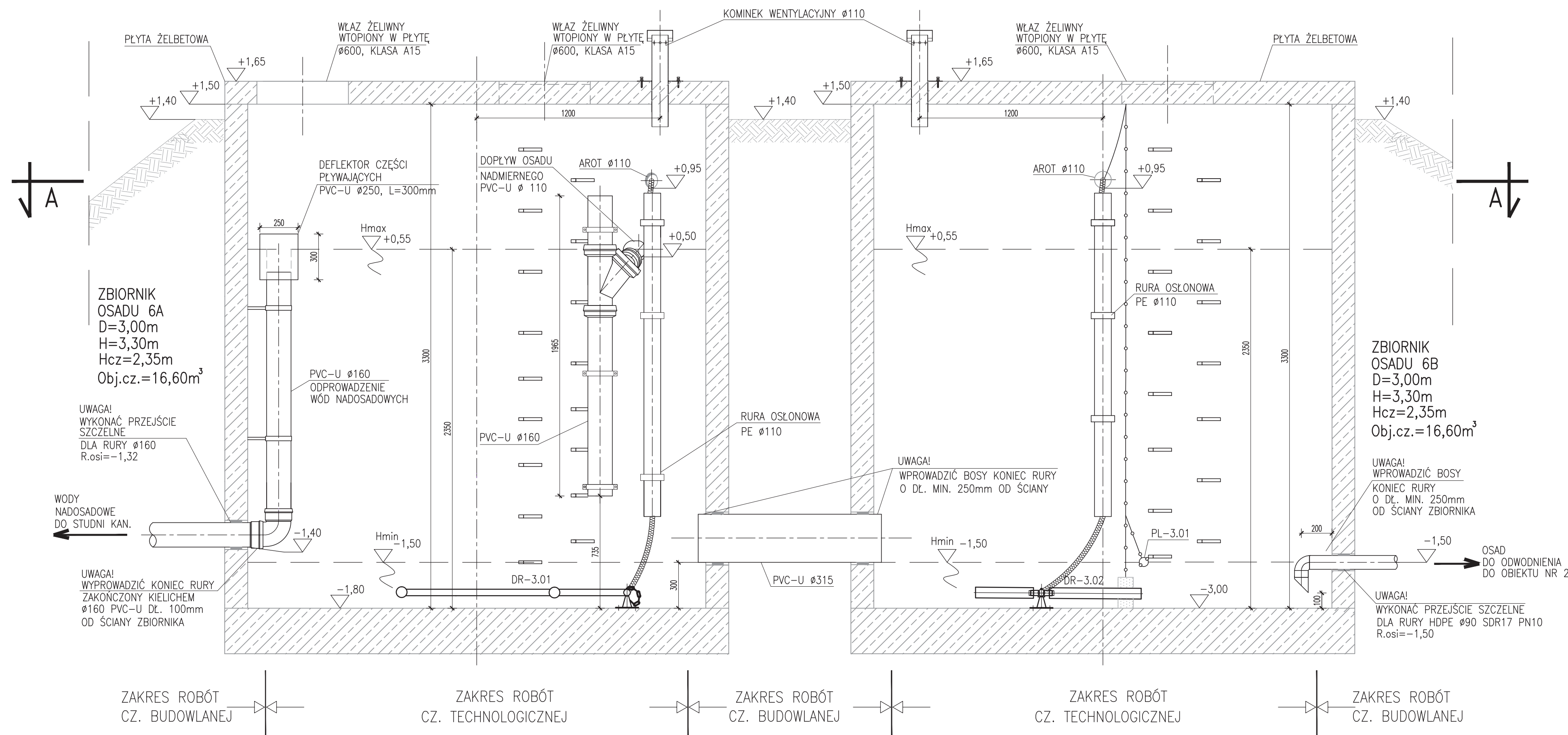
Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie:	Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych w miejscowości Nienąty Brevki, gm. Zaręby Kościelne	Indeks 00	Data VI 2014	Rys. Nr R00
Branoza:	TECHNOLOGIA	Faza PBW	Skala 1:20	TE42.00

Rysunek:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	dr inż. Ludovít Zarnovský		
Opracował:	mgr inż. Anna Małgorzata Beisteiner	St-61/87	
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Malinowski		
	mgr inż. Jan Malinowski	14/92/0s	

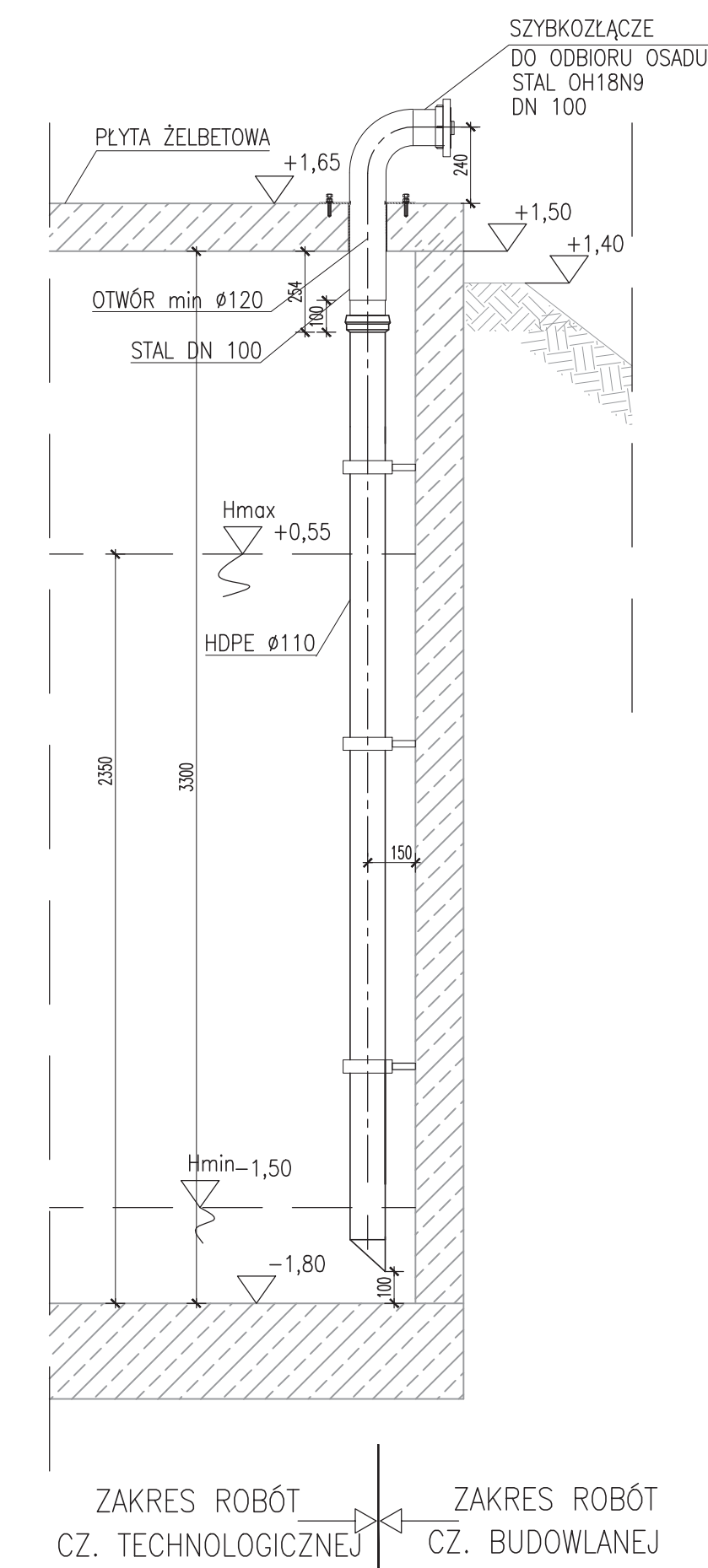
UWAGA: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ZBIORNIKA PATRZ RYSUNKI
Z BRANŻY ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

GM PROJEKT
mgr inż. Grzegorz Malinowski
07-200 Wyszków ul. Wąska 32/2
tel/fax : (29) 74 22 213

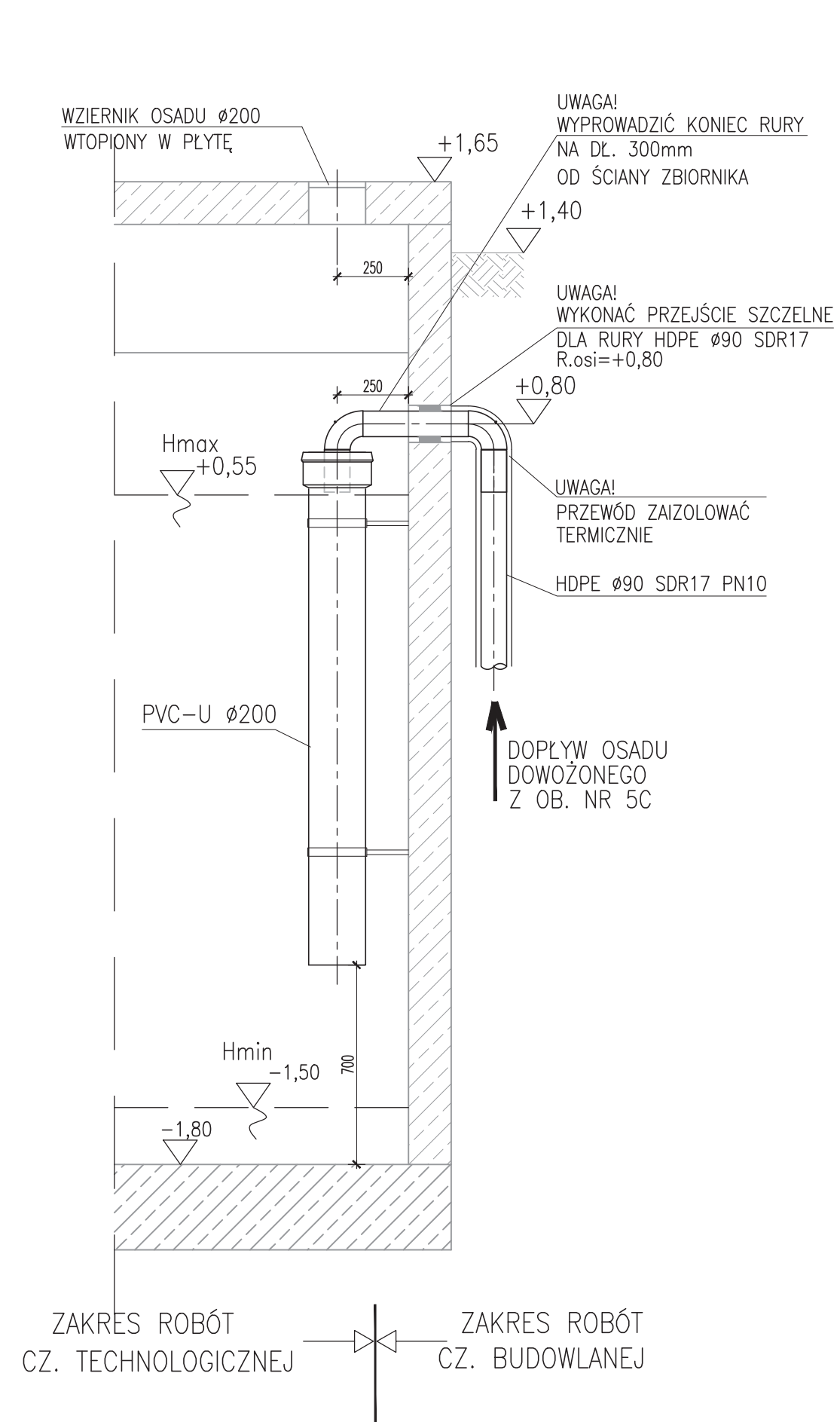
PRZEKRÓJ I-1



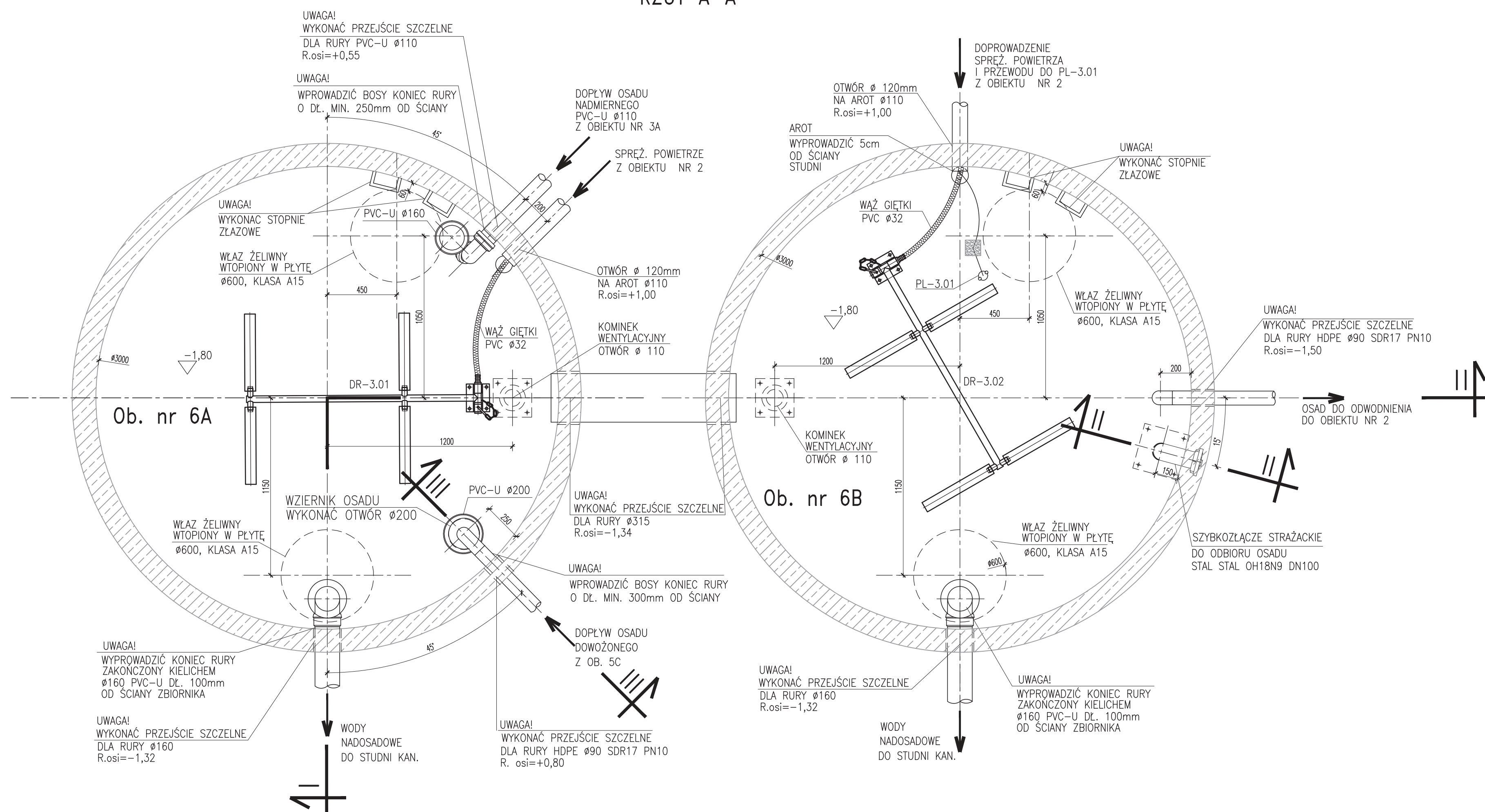
PRZEKRÓJ II-II



PR7FKR0J III-III



RZUT A-A

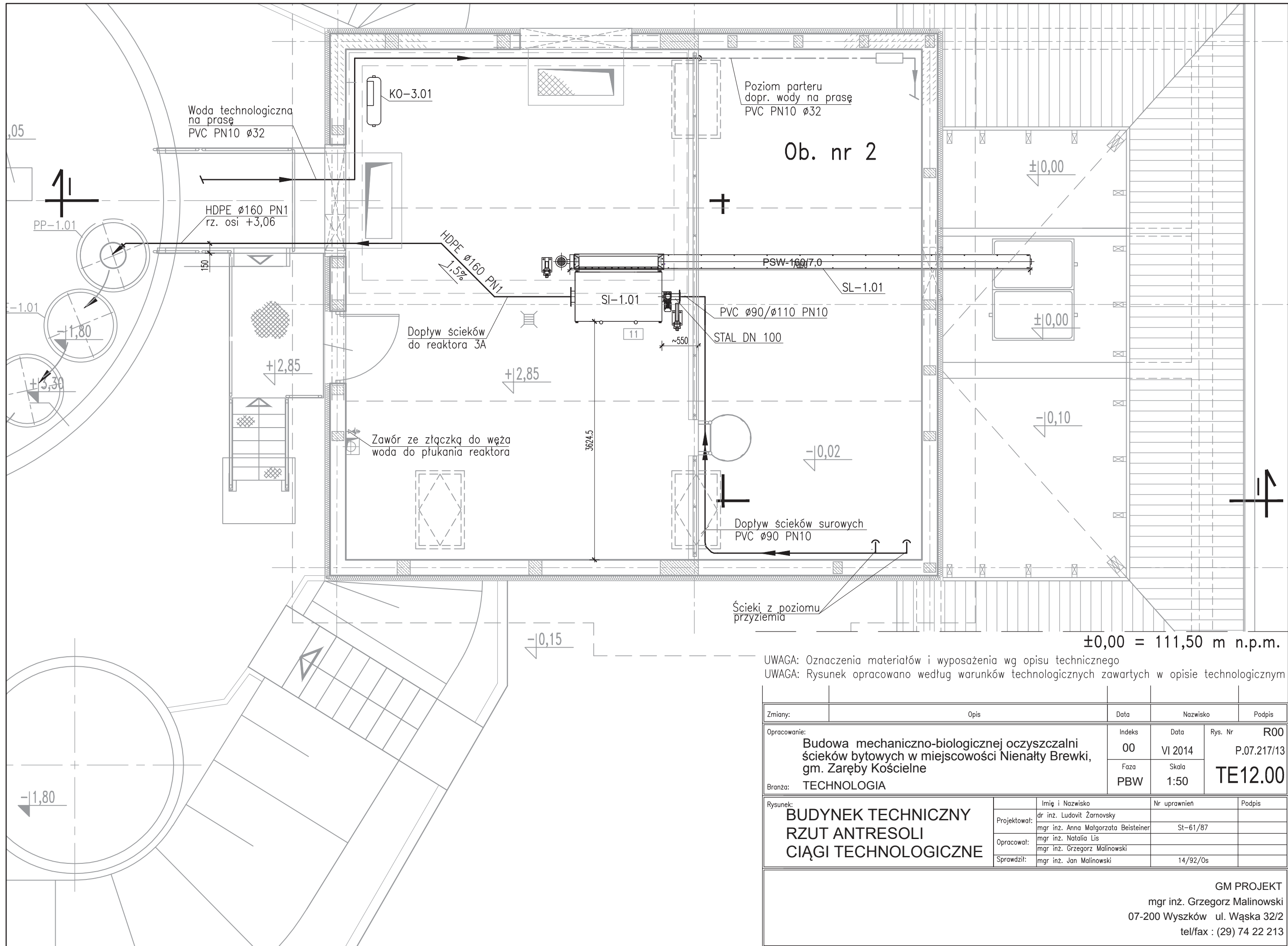

$$\pm 0,00 = 111,50 \text{ m n.p.m.}$$

UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:		Opis		Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie:						
Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych w miejscowości Nienajdy Brevki, gm. Zaręby Kościelne				Indeks 00	Delta VI 2014	Rys. Nr P.07.21/13
Faza PBW				Skala 1:20	R00 TE43.00	
Branża: TECHNOLOGIA						
Rysunek:						
ZBIORNIKI OSAD NADMIERNEGO OBIĘKĘ NR 6A I 6B				Intg. i Nazwisko mgr inż. Ludwik Zamowski	Nr uprawnień	
Projektował: mgr inż. Anna Małgorzata Beisler				SI-61/87		
Opracował: mgr inż. Natalia Lis						
Sprawdził: mgr inż. Jan Malinowski				14/92/0a		

UWAGA: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ZBIORNIKA PATRZ RYSUNKI
Z BRANŻY ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

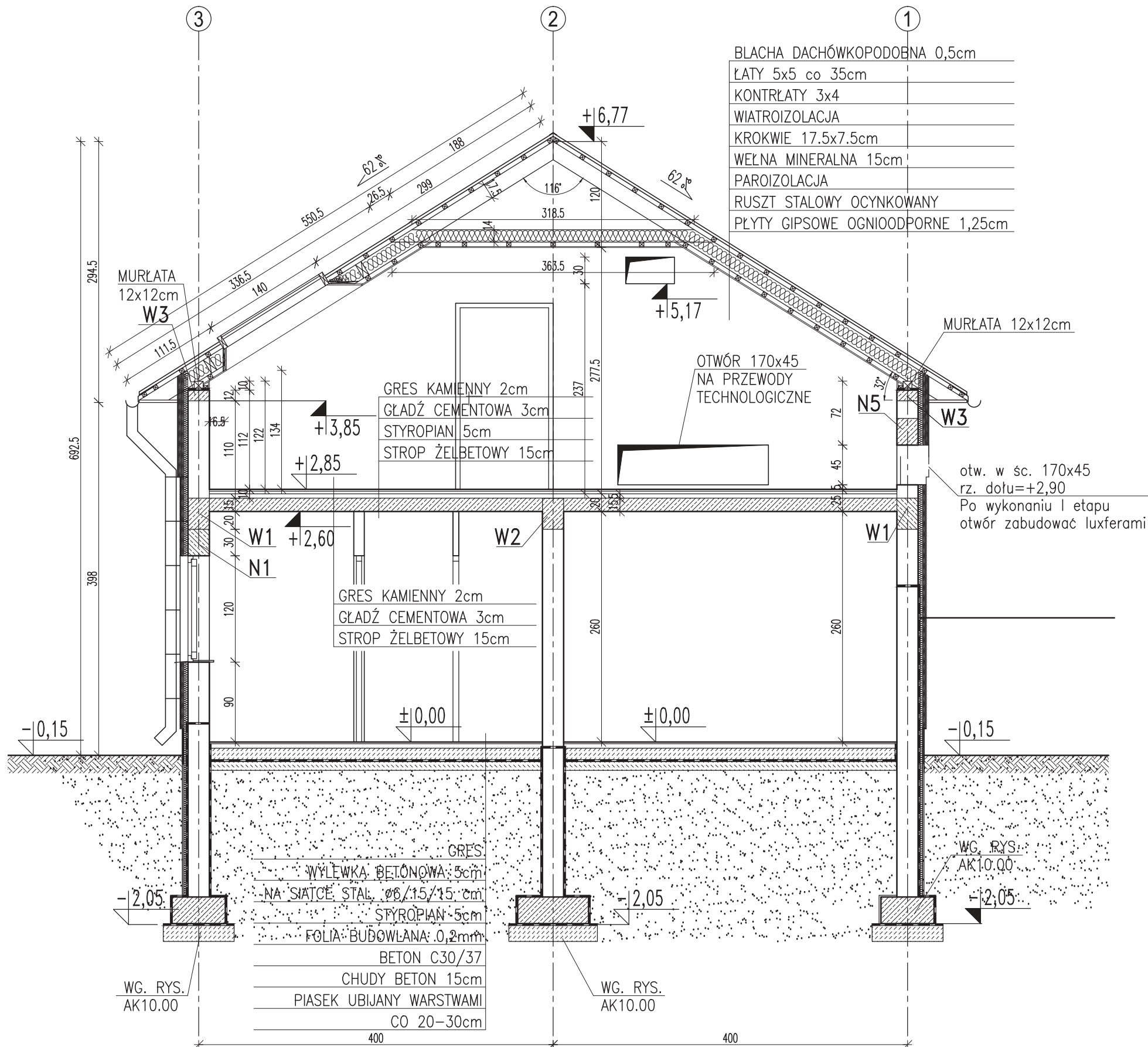
GM PROJEKT
mgr inż. Grzegorz Malinowski
07-200 Wyszaków ul. Wąska 32/2
tel/fax : (29) 74 22 213



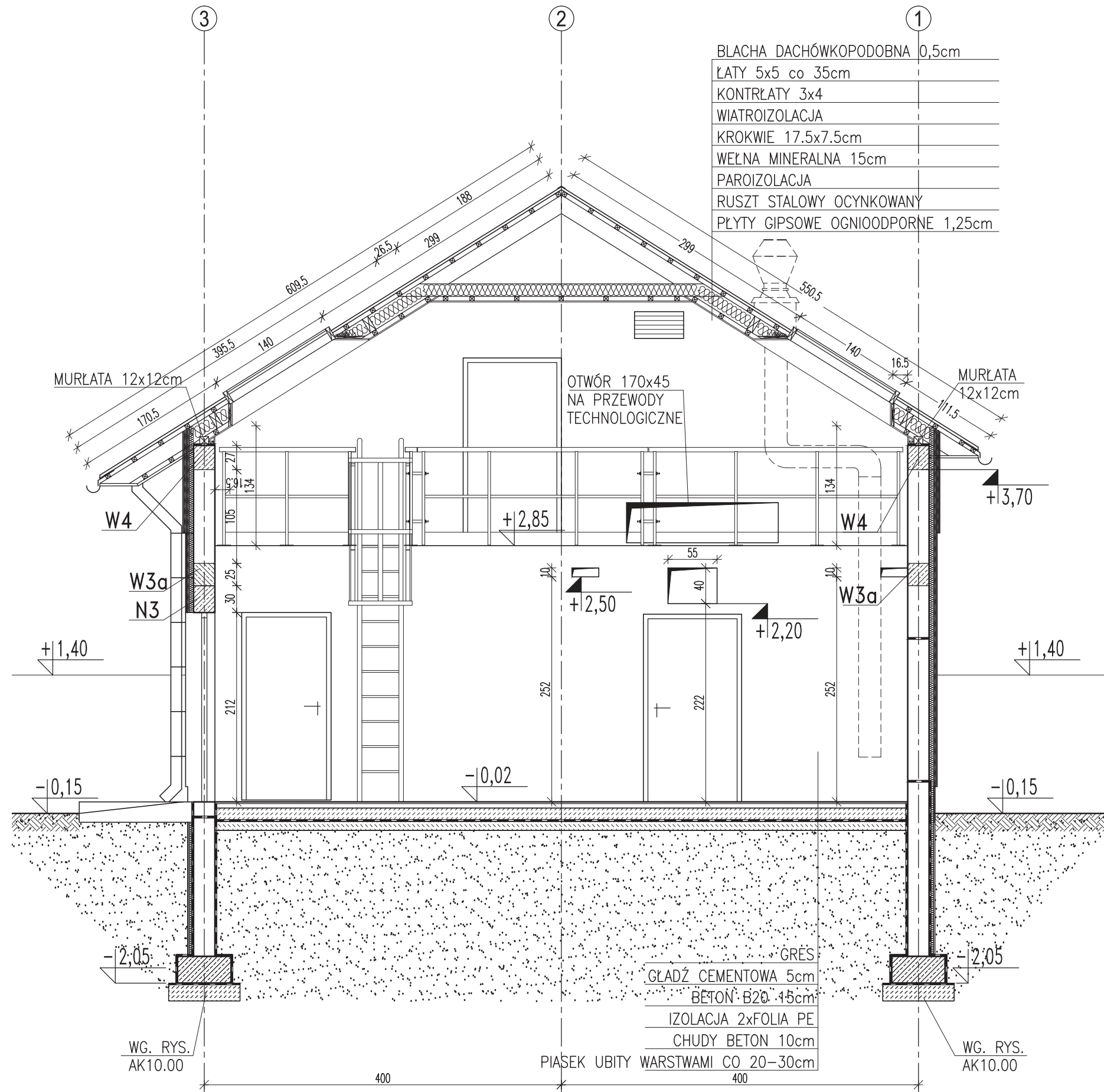
UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie:	Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych w miejscowości Nienafy Brewki, gm. Zaręby Kościelne	Indeks 00	Data VI 2014	Rys. Nr R00 P.07.217/13
Branża:	TECHNOLOGIA	Faza PBW	Skala 1:50	TE12.00
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI CIĄGI TECHNOLOGICZNE	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
		dr inż. Ludovit Żarnovsky		
		mgr inż. Anna Małgorzata Beisteiner	St-61/87	
		mgr inż. Natalia Lis		
		mgr inż. Grzegorz Malinowski		
		mgr inż. Jan Malinowski	14/92/0s	

GM PROJEKT
mgr inż. Grzegorz Malinowski
07-200 Wyszków ul. Wąska 32/2
tel/fax : (29) 74 22 213



PRZEKRÓJ II-II 1:50



PRZEKRÓJ III-III 1:50

UWAGI:

1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
2. POSADOWIENIE BUDYNKU WG RYS. AK10.00
3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE WG RYS. AK10.00

±0,00 = 111,50 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w cm

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Obiekt:	Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych w miejscowości Nienalty Brevki, gm. Zaręby Kościelne	Indeks 00	Data VI 2014	Rys. Nr R01 P 07-217/13
Branża:	ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	Faza PBW	Skala 1:50	AK21.00
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKROJE II-II i III-III	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Jabłoński	29/83/Pl		
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Malinowski	15/92/Os		
Sprawdził:	inż. Czesław Lechowicz	259/67		

GM PROJEKT
mgr inż. Grzegorz Malinowski
07-200 Wyszków ul. Wąska 32/2
tel/fax : (29) 74 22 213