

**PROJEKT BUDOWLANY**

**PROJEKT TECHNICZNY TOM 3 z 4**

Nazwa inwestycji:

**Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3  
Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1  
Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2  
Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu  
Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego  
Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody  
Budowa schodów terenowych  
Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXX– Obiekty służące wykorzystaniu zasobów wodnych jak: ... stacje uzdatniania wody**

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: **181608\_2, Kamień**

Obręb: **0001 Kamień**

Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

**4716/3; 4721/1**

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608\_2.0001.4716/3; 181608\_2.0001.4721/1

Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

**Krzysztof Ceglarz - Projektowanie  
Inżynierskie Doradztwo Techniczne  
Nadzory Inwestorskie**  
z siedzibą w miejscowości: Zgłobień, nr 43d  
36-046 Zgłobień  
NIP 5170258527 REGON 384587594

Nazwa i adres Inwestora:

**Gmina Kamień,**  
36-053 Kamień 287  
NIP 517-00-66-584



Nazwa pliku wersji elektronicznej:

Spis zawartości - elementy:

<b>Projekt techniczny _ TOM 1 z 4</b> <i>Zawierający rozwiązania projektowe obiektów w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,</i>	<b>PT_1_IS_2022.08.31</b>
<b>Projekt techniczny _ TOM 2 z 4</b> <i>Zawierający rozwiązania projektowe obiektów w zakresie specjalności architektonicznej</i>	<b>PT_2_AR_2022.08.31</b>
<b>Projekt techniczny _ TOM 3 z 4</b> <i>Zawierający rozwiązania projektowe obiektów w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>	<b>PT_3_BO_2022.08.31</b>
<b>Projekt techniczny _ TOM 4 z 4</b> <i>Zawierający rozwiązania projektowe obiektów w zakresie specjalności w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	<b>PT_4_IE_2022.08.31</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
	NR UPRAWNIENI			
BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA				
Projektant:	mgr inż. Kamil Środa PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno-budowlana		12.2022
Sprawdził:	dr hab. Inż. Lidia Buda-Ożóg 36/97	Konstrukcyjno-budowlana		12.2022

---

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. Podstawa opracowania .....	4
2. Lokalizacja inwestycji .....	5
3. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
4. Przedmiot zamierzenia budowlanego objęty rozwiązaniami projektu architektoniczno budowlanego .....	5
5. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego ....	6
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	6
6.1. Opinia geotechniczna .....	6
6.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego .....	6
6.3. Zabezpieczenie podczas wykonywania robót .....	8
7. Wytyczne technologiczne, normy branżowe .....	9
8. Opis konstrukcji – obiekty projektowane / przebudowywane / remontowane .....	9
8.1. OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ .....	9
8.2. OB.1_ BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY- STAN ISTNIEJĄCY .....	11
8.2.1. Dane budynku .....	11
8.3. OB.1_ BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY – STAN PROJEKTOWANY .....	12
8.3.1. Funkcja .....	12
8.3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu .....	13
8.3.3. Dane ogólne o rozwiązaniach techniczno -materiałowych .....	13
8.4. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ OB.2.1 oraz OB.2.2_ REMONT .....	14
8.4.1. Remont ogólnobudowlany zbiorników – stan istniejący .....	14
8.4.2. Stan projektowany / remont .....	14
9. Roboty wyburzeniowe i demontażowe .....	15
9.1. Opis istniejącego obiektu – zbiornika wód popłucznych_OB.4 .....	15
9.2. Opis prac rozbiórkowych .....	16
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	18
III. EKSPERTYZA TECHNICZNA .....	19
1. Przedmiot opracowania .....	19
1. Cel opracowania .....	19
2. Podstawa opracowania .....	19
3. Lokalizacja inwestycji .....	20
4. Przedmiot i zakres opracowania .....	21
5. Opis stanu istniejącego .....	21
5.1. OB.1 – BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY .....	21
5.1.1. Dane budynku .....	21
5.2. OB.2.1, OB.2.2 ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ – REMONT .....	22
6. Ocena stanu technicznego elementów obiektów oraz wytyczne budowlane .....	22
6.1. OB.1 – BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY .....	22
6.1.1. Ocena stanu technicznego, system naprawczy OB.1 .....	22
6.1.2. Uwagi końcowe .....	24
6.2. OB.2.1, OB.2.2 ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ .....	24
6.2.1. Ocena stanu technicznego, system naprawczy OB.5 .....	24
6.2.2. Uwagi końcowe .....	27

---

IV. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO .....	28
Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	28
Kopie decyzji o nadaniu projektantom oraz projektantom sprawdzającym wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności/ Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów oraz projektantów sprawdzających wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego.....	30

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania są:

- Umowa zawarta z Inwestorem;
- Koncepcja technologiczna uzgodniona z Inwestorem;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr UG.6733.7.2022 z dnia 04.10.2022 r. wydana przez Wójta Gminy Kamień,
- Dokumentacja geologiczna\_ Opracowanie pałdziernik\_ 2022 r. przez GEO – RES;
- Mapa do celów projektowych;
- Mapa ewidencyjna;
- Projekt budowlany w stadium obejmującym: Projekt zagospodarowania Terenu; Projekt Architektoniczno-Budowlany wraz z załącznikami opracowany dla przedmiotowej inwestycji;
- Normy i przepisy obowiązujące w tym m.in.:
  - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028),
  - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Dz.U. 2017 poz. 2294,
  - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne; (Dz.U. 2021.0.2233)
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2021.0.2351);
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie\_ Dz.U.2022.1225,
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 1169),
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego \_Dz.U. 2021 poz. 2280,
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.0.1973),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124, poz. 1030)
  - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne; (Dz.U. 2021.0.2233)
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (Dz.U. 2019 poz. 1839),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6. luty 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz.U. 1994 nr 21, poz. 73).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.93.96.437),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U z 2012 r., poz. 463),
- U S T A W A z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych Dz.U.2021.0.1213 t.j
- Normy i inne przepisy
  - PN-B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania”
  - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
  - PN-EN 805: 2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
  - PN-85/B-01705 Obiekty i urządzenia ujęć wody. Terminologia.
  - PN-B-10702:1999 Wodociągi i kanalizacja Zbiorniki. Wymagania i badania.
  - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" ,
  - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" .
- Wizja lokalna na terenie inwestycji;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Inwentaryzacja obiektów;

## **2. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja lokalizowana jest na działkach:

Jednostka ewidencyjna: 181608\_2, Kamień

Obręb: 0001 Kamień

Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany: 4716/3; 4721/1

## **3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjno-budowlanej dotyczący rozbudowy i przebudowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień. Niniejszy tom projektu technicznego w swoim zakresie rzeczowym odnosi się do obiektów dla pewnej wyodrębnionej części przedmiotowej inwestycji zgodnie z zestawieniem zawartym w pkt.4.

## **4. Przedmiot zamierzenia budowlanego objęty rozwiązaniami projektu architektoniczno budowlanego**

Przedmiot zamierzenia objęty rozwiązaniami projektu technicznego branży konstrukcyjno-budowlanej obejmuje następujące obiekty:

### **OBIEKTY PROJEKTOWANE:**

- Zbiornik wyrównawczy wody uzdatnionej OB.3.

#### **OBIEKTY PODLEGAJĄCE PRZEBUDOWIE/ ADAPTACJI:**

- Budynek stacji uzdatniania wody OB.1\_ Przebudowa.

#### **ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

- W ramach inwestycji zostaną wykonane wyburzenia istniejących obiektów budowlanych:
  - Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4.

#### **POZOSTAŁE ELEMENTY OBJĘTE PROJEKTEM BUDOWLANYM:**

- Budowa schodów terenowych

#### **PONADTO W RAMACH INWESTYCJI WYKONANE ZOSTANĄ NASTĘPUJĄCE ELEMENTY OBJĘTE PROJEKTEM BUDOWLANYM:**

- Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2

Istniejące dwie komory o pojemności  $V=150 \text{ m}^3$  każda poddane zostaną modernizacji polegającej na wymianie wyposażenia w postaci orurowania technologicznego, drabin włazowych, włazów, instalacji elektrycznych i AKPiA. Wykonane zostaną naprawy elementów konstrukcyjnych zgodnie z zaleceniami ekspertyzy.

### **5. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Obiekt budowlany – Stacja uzdatniania wody

Kategoria obiektu budowlanego XXX– Obiekty służące wykorzystaniu zasobów wodnych jak: ...  
Stacja uzdatniania wody.

### **6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

#### **6.1. Opinia geotechniczna .**

Warunki gruntowo-wodne na terenie inwestycji określono na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę „Geo-Res”

Charakter inwestycji, rodzaj projektowanych obiektów inżynierskich oraz budowa geologiczna, pozwalają na przyjęcie **II kategorii geotechnicznej oraz prostych warunków gruntowych** dla projektowanych obiektów budowlanych.

Na etapie realizacji wykonawca zobowiązany jest potwierdzić warunki gruntowo – wodne. Ocenę zgodności załączonej dokumentacji geotechnicznej, przydatności podłoża oraz sposób posadowienia obiektów w warunkach zaistniałych w trakcie prowadzenia prac ziemnych, muszą być potwierdzone przez uprawnionego geotechnika.

#### **6.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego**

Zgodnie z opracowaniem pn. Dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia \_  
Opracowanie GEO-RES\_ Październik 2022 r.

Z uwagi na genezę, litologię i stan gruntów w podłożu przewidzianym pod budowę zbiornika OB.3, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa geotechniczna 0** – zaliczono do niej grunty antropogeniczne w postaci nasypów niekontrolowanych, utworzonych z mieszaniny piasku, gliny i gleby.

**Są to grunty niejednorodne, ściśliwe, o zróżnicowanych parametrach geotechnicznych, podatne na nierównomierne osiadania, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.**

Grunty te stwierdzono w otworach:

- Ot-1 na głębokości 0,0 – 0,3m p.p.t.
- Ot-2 na głębokości 0,0 – 0,8m p.p.t.

**Warstwa geotechniczna Ia** – zaliczono do niej grunty naturalne drobnoziarniste /spoiste/ średnio plastyczne o dużej spoistości, wykształcone jako gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej i średnim stopniu plastyczności **IL=0,20** oraz średniej wytrzymałości na ścinanie bez odplywu  $c_u = 72$  kPa.

Grunty te stwierdzono w otworach:

- Ot-1 na głębokości 0,3 – 1,7m p.p.t.
- Ot-2 na głębokości 0,8 – 1,4m p.p.t.

**Warstwa geotechniczna Ib** – zaliczono do niej grunty naturalne drobnoziarniste /spoiste/ średnio plastyczne o dużej spoistości, wykształcone jako gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej i średnim stopniu plastyczności **IL=0,10** oraz dużej wytrzymałości na ścinanie bez odplywu  $c_u = 96$  kPa.

Grunty te stwierdzono w otworach:

- Ot-1 na głębokości 2,2 – 6,0m p.p.t.
- Ot-2 na głębokości 1,6 – 6,0m p.p.t.

**Warstwa geotechniczna II** – zaliczono do niej grunty naturalne gruboziarniste /niespoiste/, wykształcone jako piaski drobne z pyłem w stanie luźnym, o średnim stopniu zagęszczenia **ID=0,30**.

Grunty te stwierdzono w otworach:

- Ot-2 na głębokości 1,7 – 2,2m p.p.t.
- Ot-3 na głębokości 1,4 – 1,6m p.p.t.

#### **Wnioski:**

1. Podłoże przedmiotowego terenu do głębokości wykonanych wierceń badawczych budują utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci plejstoceńskich utworów lodowcowych, reprezentowanych przez gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej, przewarstwione piaskami drobnymi z pyłem w stanie luźnym, których nadkład stanowi nasyp niebudowlany.
2. Z uwagi na rodzaj i stan gruntów podłoże należy uznać za uwarstwione.
3. Grunty nasypowe **w-wy 0** oraz grunty piaszczyste **w-wy II** należy uznać za **słabonośne**, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji.
4. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych robót wynosi **hz=1,0m** wg normy PN-81/B-03020.
5. Grunty budujące przedmiotowy teren ze względu na warunki ich urabiania i odspajania, zakwalifikowano do **3** i **4** kategorii wg normy PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

6. Zakres oraz metodyka wykonanych badań uwzględniają rodzaj i konstrukcję projektowanych obiektów, a otrzymane wyniki wraz z ich interpretacją będą stanowiły podstawę do sporządzenia projektu racjonalnego i bezpiecznego posadowienia planowanej inwestycji.

### Warunki hydrogeologiczne

Do głębokości wykonanych wierceń badawczych nawiercono jeden regularny poziom wód podziemnych, związany z piaskami czwartorzędowymi. Zwierciadło wód o charakterze naporowym, występowało na głębokości od 1,4 m do 1,7 m p.p.t. a stabilizowało się ok. 0,8 - 1,0 m p.p.t.

Poziom wodonośny zasilany jest głównie poprzez infiltrację do podłoża gruntowego opadów atmosferycznych i wód roztopowych. Wahania zwierciadła wód podziemnych w zależności od panujących warunków atmosferycznych mogą oscylować w granicach  $\pm 0,5$  m. Zaobserwowany w trakcie wierceń poziom wód podziemnych z uwagi na prowadzenie prac polowych w okresie o przeciętnej sumie opadów atmosferycznych, należy traktować jako stan średni. Generalny spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku północnym.

### Ocena przydatności podłoża gruntowego na potrzeby posadowienia projektowanej inwestycji wraz z zaleceniami oraz określenie kategorii geotechnicznej obiektu

1. Grunty budujące podłoże pod projektowaną inwestycję to:

- Nasypy niebudowlane, złożone z mieszaniny gleby, gliny i piasku o grubości 0,3 - 0,8m.
- Gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej /**warstwa geotechniczna Ia**/ i średnim stopniu plastyczności wynoszącym **IL=0,20** oraz miąższości od 0,6m do 1,4m.
- Gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej /**warstwa geotechniczna Ib**/ i średnim stopniu plastyczności wynoszącym **IL=0,10** oraz miąższości od 3,8m do 4,4m.
- Piaski drobne z pyłem w stanie luźnym /**warstwa geotechniczna II**/ i średnim stopniu zagęszczenia wynoszącym **ID=0,30** oraz miąższości od 0,2m do 0,5m.

2. Do głębokości wykonanych wierceń badawczych nawiercono jeden regularny poziom wód podziemnych, związany z piaskami czwartorzędowymi. Zwierciadło wód o charakterze naporowym, występowało na głębokości od 1,4m do 1,7m p.p.t. a stabilizowało się ok. 0,8 - 1,0m p.p.t.

3. Grunty piaszczyste **w-wy II** należy uznać za **słabonośne**, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji. W przypadku występowania tych gruntów w poziomie posadowienia fundamentów, należy je usunąć i zastąpić podbudową piaskową stabilizowaną cementem lub chudym betonem.

4. Prace ziemne i roboty fundamentowe należy prowadzić „na sucho” a wykopy fundamentowe odwodnić za pomocą igłofiltrów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, dla projektowanej inwestycji ze względu na jej rodzaj i konstrukcję oraz występujące na omawianym terenie **proste warunki gruntowe**, przyjęto do projektowania **2 kategorii geotechnicznej obiektu**.

### UWAGA:

Wykop należy wykonać z udziałem geologa potwierdzającego wykonane badania geologiczne.

### 6.3. Zabezpieczenie podczas wykonywania robót

Wykop należy chronić i zabezpieczyć przed wodami opadowymi. Przed wykonaniem wykopu należy zabezpieczyć wykop przed obsunięciem za pomocą ścianek szczelnych / szalunków

systemowych. Wykonawca we własnym zakresie przed przystąpieniem do zasadniczych robót konstrukcyjnych dokona tymczasowego zabezpieczenia głębokich wykopów technologicznych. Technologia zabezpieczenia wykopów dobrana przed Wykonawcą powinna gwarantować stabilność wykopu oraz odpowiednie odwodnienie w przypadku opadów / występowania wody gruntowej.

**UWAGA:**

Odbiór wykopów i zrealizowania posadowienia zgodnie z projektem powinien być potwierdzony odpowiednimi wpisami do dziennika budowy. Należy zapewnić nadzór geotechniczny. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-06050:1999.

## **7. Wytyczne technologiczne, normy branżowe**

- PN-EN 1990:2004 .Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3. Eurokod 1: Oddziaływania ogólne - obciążenie śniegiem
- PN-EN 1992-1-1:2008. Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1991-4. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 4: Silosy i zbiorniki
- PN-EN 1992-3:2008. Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 3: Silosy i zbiorniki na ciecze
- PN-EN 1993-1-1:2006. Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-8 Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych - projektowanie węzłów
- PN-EN 1996-2 Eurokod 6 – Projektowanie konstrukcji murowych Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów;
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane - posadowienie bezpośrednie budowli - obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 1996-3 Eurokod 6 – Projektowanie konstrukcji murowych Część 3: Uproszczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych
- PN-EN 1997-1:2008/Ap2: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1508 maj 2002 – Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów i ich części składowych przeznaczonych do gromadzenia wody
- PN-EN 1997 – Projektowanie geotechniczne
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane - posadowienie bezpośrednie budowli - obliczenia statyczne i projektowanie

## **8. Opis konstrukcji – obiekty projektowane / przebudowywane / remontowane**

### **8.1. OB.3\_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ**

Zbiorniki wyrównawczy wody uzdatnionej OB.3 zaprojektowano jako żelbetowy, pionowy, walcowe, przykryte płytą przykrycia i średnicy w osiach ścian równej 9,30m. Zbiorniki zagłębione w gruncie ~1,45m, w części centralnej ~2,65m. Przed posadowieniem zbiornika należy wykonać wymianę gruntu o miąższości ~1,95m na piasek stabilizowany cementem, następnie wykonać podbudowę z betonu gr. 15cm. Ściany gr. 30cm sztywno połączone z płytą denną gr.35cm. Przykrycie

stanowi płyta żelbetowa gr.20cm, oparta na ścianach i studni w centralnej części zbiornika. Studnia o średnicy wewnętrznej 300cm połączona sztywno z płytą denną i przegubowo z płytą przykrycia. Studnia wraz z zagłębieniem w formie rząpia została zagłębiona względem płyty dennej o 1,20m. W płycie przykrycia przewidziano otwory rewizyjne  $\varnothing 120\text{cm}$  i montażowe 60x90cm. Zbiorniki wewnątrz należy zabezpieczyć szlamem mineralny z atestem do wody pitnej, mostkującym rysy do 0,3mm. Na koronie zbiornika należy wykonać bariereki zabezpieczające o wysokości 110cm mocowane do płyty przykrycia zbiornika. Dodatkowo zaprojektowano drabiny z kabłąkiem do obsługi zbiornika. Elementy stalowe wykonać ze stali nierdzewnej OH18N9. Wymiary zbiornika zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

### Posadowienie OB.3:

Obiekt posadowiony bezpośrednio ze wzmocnieniem podłoża pod zbiornikiem poprzez częściową wymianę gruntu. Spód płyty dennej zbiornika na rzędnej 242,15 m n.p.m. spód płyty w części centralnej i zagłębienia – 240,95 m n.p.m. Pod zbiornikiem należy wykonać wymianę gruntu do warstwy geotechnicznej Ib – glina pylasta. Pod płytą denną należy wykonać wymianę o łącznej miąższości  $\sim 1,95\text{m}$  (1,20m – chudy beton +  $\sim 0,75\text{m}$  piasek stabilizowany cementem) – **zgodnie z warstwą P2 na rys. szalunkowym**. Pod komorą i rzapiem w części centralnej należy wykonać wymianę na piasek stabilizowany cementem o miąższości  $\sim 0,75\text{m}$ , a następnie warstwę chudego betonu gr.0,15m – **zgodnie z warstwą P1 na rys. szalunkowym**. Podczas wykonywania zagęszczenia nie wolno używać ciężkiego sprzętu wywołującego wibrację ze względu na występujące grunty spoiste (możliwe uplastycznianie się gruntu pod wpływem wibracji). Wymiana gruntu do warstwy geotechnicznej Ib – glina pylasta tpi. II=0,10. W przypadku napotkania odmiennych warunków gruntowo – wodnych powiadomić Projektanta.

### Obciążenia OB.9, OB.10

opis obciążenia	wartość charakterystyczna		wsp. obl.
ciężar własny			1,35, 1,15
Woda – max możliwe napełnienie (płyta denna)	h=4,15m	$\gamma=10,0\text{kN/m}^3$	1,2 – ściany
			1,35 - dno
Woda w komorze – max możliwe napełnienie	H=5,40	$\gamma=10,0\text{kN/m}^3$	
Obciążenie użytkowe na poziomie stropu		$p_{\text{zast}}=4,0\text{kN/m}^2$	1,05, 1,5
Śnieg		$p_{\text{zast}}=1,20\text{kN/m}^2$	1,05, 1,5
grunt			
- parcie gruntu u spodu ściany	$K_0=0,5$	$p_{\text{zast}}=12\text{kN/m}^2$	1,35 1,21
- parcie na ścianę wywołane ruchem pojazdów			
obok zbiornika (obc. na poz. terenu $5\text{kn/m}^2$ )		$p_{\text{zast}}=2,5\text{kN/m}^2$	1,35 , 1,21
woda gruntowa (parcie i wypór)		-	1,2

- W założeniach projektowych uwzględniono występowanie obciążeń wokół zbiornika jako parcie zastępcze na ściany  $p_{\text{zast}}=2,5\text{kn/m}^2$ .

**Maksymalne napełnienie zbiornika 246,65 m n.p.m, h=4,15m (zgodnie z rys. konstrukcyjnym).**

**W przypadku wykonywania próby szczelności wykonać próbę dla przyjętego napełnienia zbiornika 246,65 m n.p.m. – zgodnie z wytycznymi technologicznymi.**

### UWAGA:

W przypadku stwierdzenia rozbieżności stanu faktycznego do założeń projektowych należy bezwzględnie powiadomić Projektanta.

**Klasa agresywności, zarysowanie, zabezpieczenie antykorozyjne, powłoki uszczelniające**

- powierzchnie wewnętrzne komory o klasie ekspozycji XA1, XD2, XC4 – dopuszczalna szerokość rys  $w_k=0,30\text{mm}$ , otulina prętów zbrojeniowych 40mm - zastosowanie szlamu mineralnego mostkującego rysy  $w_k=0,30\text{mm}$  z atestem do wody pitnej.

- powierzchnie zewnętrzne komory XA1, XC4, XF1, dopuszczalna szerokość rys  $0,30\text{mm}$

W celu zabezpieczenia powierzchni betonu w zbiorniku założono szlam mineralny mostkujący rysy  $w_k=0,30\text{mm}$ .

Przy wyznaczaniu otuliny założono system zapewnienia jakości poprzez obmiar otulin, dopuszczalna odchyłka otuliny 5mm.

Klasa szczelności zbiornika 3 wg pkt. 7.3.1 PN-EN 1992-3. Przecieki są niedopuszczalne. Wymaga się zastosowania dodatkowych rozwiązań celem zapewnienia szczelności. Założono uzyskanie szczelności zbiornika poprzez wysoko elastyczną okładzinę wewnętrzną (szlam mineralny).

W przerwach technologicznych w betonowaniu należy zastosować taśmy uszczelniające do przerw roboczych w postaci ocynkowanych blach stalowych gr. 0,75mm i szerokości 150mm z aktywną powłoką uszczelniającą poprzez krystalizację wapienia w systemie kapilarnym i rysach betonu. Dopuszcza się zastosowanie taśm PCV-P zbrojone stalą z zachowaniem ich ciągliwości.

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez zastosowanie stali nierdzewnej OH18N9.

Uszczelnienie wszystkich przejść rurociągów przez przegrody w rurach osłonowych ze stali kwasoodpornej poprzez zastosowanie tańców uszczelniających (zgodnie z projektem technologiczno-sanitarnym).

## 8.2. OB.1\_ BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY- STAN ISTNIEJĄCY

### 8.2.1. Dane budynku

#### 8.2.1.1. Obecna funkcja

Obecnie budynek pełni funkcję socjalną i technologiczną. W budynku możemy wyróżnić dwie wyżej opisane strefy. W skład części socjalnej ( o wysokości pomieszczeń ok 3,20 m) wchodzi pomieszczenie sterowni, WC. W część technologiczną (o wysokości pomieszczeń ok. 3,20-5,45 m) wchodzi pomieszczenia stacji filtrów, a także chlorownia z osobnym wejściem do pomieszczenia.

#### 8.2.1.2. Architektura

Projektowany budynek o wymiarach zgodnych z rzutem przyziemia. Budynek z pomieszczeniami nr 1 2 3 5 stanowi bryłę na planie prostokąta z dachem jednospadowym o nachyleniu połaci 14,1%. Do tej części budynku przylega niezależna konstrukcja na planie prostokąta z dachem jednospadowym z przeciwspadkiem o nachyleniu 17,5. Budynek wyposażony w instalację wod.-kan., instalację elektryczną oraz wentylację mechaniczną i grawitacyjną. Wokół budynku wykonana odbojówka z kostki brukowej, wejścia główne do budynku od strony zachodniej.

### Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

#### Dane ogólne

1. Powierzchnia zabudowy	- 199,10 m <sup>2</sup>
2. Powierzchnia użytkowa:	- 161,44 m <sup>2</sup>
3. Kubatura	- 990,5 m <sup>3</sup>

#### Zestawienie pomieszczeń

1	Stacja filtrów (bez zmian)	- 31,24 m <sup>2</sup>
2	Sterownia	- 18,89 m <sup>2</sup>
3	WC	- 4,05 m <sup>2</sup>

4	Stacja filtrów (bez zmian)	- 100,62 m <sup>2</sup>
5	Chlorownia (bez zmian)	- 6,64 m <sup>2</sup>
	Długość	9,17, 20,60 m
	Szerokość	14,52 m
	Liczba kondygnacji	1

### 8.2.1.3. Elewacje

Kolorystykę elewacji tworzą tynki cienkowarstwowe drobnoziarniste w odcieniu kremowym i brązowym. Przykrycie dachu wykonane z blachy fałdowej w kolorze bordowym. Odwodnienie z dachu rynnami bordowymi z PVC, obróbki blacharskie stalowe koloru bordowego. Stolarka drzwiowa drewniana / stalowa koloru grafitowego i bordowego, okienna w kolorze bordowym.

### 8.2.1.4. Konstrukcja

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody jest niepodpiwniczony, parterowy o wymiarach zewnętrznych 14,52 x 9,17, 20,60m. Konstrukcję budynku stanowią dwie niezależne konstrukcje nośne (część niższa o wymiarach 8,75 x 9,17, część wyższa 5,77 x 20,60m). Fundamenty budynku stanowią ławy żelbetowe – budynek posadowiony bezpośrednio ~1,2m p.p.t. Ściany fundamentowe żelbetowe, ocieplone. Konstrukcja ścian nośnych części niższej murowana o ~gr.48cm, ocieplona styropianem gr. ~8cm, obustronnie tynkowane. Ściany wewnątrz budynku nośne, działowe, murowane o grubościach zgodnych z rysunkiem przyziemia. Warstwę wykończeniową posadzkową w pomieszczeniach stanowią płytki gresowe. Przykrycie stanowi płyta żelbetowa oparta na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, ocieplona i wykończona wylewką cementową. Konstrukcja dachu jednospadowa, krokwiowo – płatwiowa ( w miejscu oparcia płatwi na murze wykonane rdzenie żelbetowe). Wejście do tej części budynku od strony południowej.

Część wyższa, konstrukcja nośna stanowi ściana murowana wraz z wzmocnieniami w formie słupów i rdzeni żelbetowych. Ściana murowaną gr.25cm, ocieplona styropianem gr. ~10cm, obustronnie tynkowane. Warstwę wykończeniową posadzkową stanowią płytki gresowe. Konstrukcja dachu jednospadowa, krokwie oparte na murłatach kotwionych do wieńca. Wejście do tej części niezależne od strony zachodniej.

**Uwaga: W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji nie dokonano odkrywek fundamentów, warstw posadzkowych, a także określenia rodzaju ścian nośnych. Przyjęte parametry zgodnie z otrzymaną dokumentacją archiwalną. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w stosunku co do założeń projektowych – powiadomić Projektanta w celu weryfikacji rozwiązania.**

## 8.3. OB.1\_ BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY – STAN PROJEKTOWANY

### 8.3.1. Funkcja

Obecnie budynek pełni funkcję socjalną i technologiczną. Po dokonaniu przebudowy / modernizacji nie zmieni się przeznaczenie budynku. Zmianie ulegnie przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń oraz parametry użytkowe. Po przebudowie budynek będzie się składał z następujących części funkcjonalno-użytkowych:

**Część socjalna** pomieszczenie dyspozytorskie zostało podzielone na dwa pomieszczenia – pomieszczenie rozdzielni i pomieszczenie hydroforni. W związku z powyższym została wydzielona rozdzielnia jako odrębna strefa pożarowa. Do rozdzielni zaprojektowano odrębne wejście do budynku. Dodatkowo do WC zostały zaprojektowane nowe nadproża wraz z drzwiami – zgodne z warunkami technicznymi.

**Część technologiczna** – bez zmian

### Stan projektowany

W ramach inwestycji budynek podlegać będzie przebudowie / modernizacji / remontowi.

Jednym z głównych założeń przebudowy jest wydzielenie nowych pomieszczeń zgodnych z funkcją projektowanego budynku. W związku z powyższym będą wykonywane prace wyburzeniowe / demontażowe ścian, drzwi, zamurowania, nadproża stalowe, prefabrykowane, nowa stolarka okienna, drzwiowa. Dodatkowo założono wykonanie odświeżenia pomieszczenia rozdzielni i hydroforni, a także WC poprzez wykonanie szpachlowania, malowania ścian / sufitu, a także wymianę płytek gresowych na podłodze i ścianach.

### **Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

#### **Dane ogólne**

1. Powierzchnia zabudowy	- 199,10 m <sup>2</sup>
2. Powierzchnia użytkowa:	- 161,44 m <sup>2</sup>
3. Kubatura	- 990,5 m <sup>3</sup>

#### **Zestawienie pomieszczeń**

1	Stacja filtrów (bez zmian)	- 31,24 m <sup>2</sup>
2.1	Rozdzielnia	- 3,89 m <sup>2</sup>
2.2	Pom hydroforni	- 14,68 m <sup>2</sup>
3	WC	- 4,05 m <sup>2</sup>
4	Stacja filtrów (bez zmian)	- 100,62 m <sup>2</sup>
5	Chlorownia (bez zmian)	- 6,64 m <sup>2</sup>

Długość	9,17, 20,60 m
Szerokość	14,52 m
Liczba kondygnacji	1

### **8.3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

#### **Forma obiektu oraz dostosowanie go do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Dach wykonany nad częścią niższą wykonany jako jednospadowy o nachyleniu 14,1%, nad częścią wyższą dach jednospadowy o przeciwnym spadku względem niższej części i nachyleniu 17,5%. Budynek jest obiektem socjalno-technologicznym, architektonicznie wkomponowanym w otoczenie.

### **8.3.3. Dane ogólne o rozwiązaniach techniczno -materiałowych**

#### **Prace budowlane i montażowe prowadzone w budynku stacji uzdatniania wody**

**Ściany działowe** – projektowane ściany działowe z betonu komórkowego gr.12cm o REI min.120.

**Nadproża drzwiowe** – projektowane nadproża stalowe w ścianach nośnych, w ścianach działowych nadproża prefabrykowane typu L19 układać na warstwie zaprawy wapienno – cementowej marki M5 lub monolityczne zgodnie z projektem technicznym;

Podczas wykonywania nadproży stalowych w ścianach nośnych należy postępować wg następującej kolejności:

1. Wykucie bruzdy w ścianie do rozbiórki na 1/2 lub 1/3 grubości ściany (w zależności od przyjętej ilości belek)
2. Wykucie wnęk do podparcia belek stalowych na ścianach istniejących na głębokość 20cm;
3. Wykonanie wylewki z betonu C20/25 gr.8cm jako oparcie nadproża;
4. Osadzenie belek stalowych na wylewce i wypełnienie zaprawą;
5. Podstemplowanie wykonanej części;
6. Wykonanie prac jak w pkt. 1-4 z drugiej strony ściany;

7. Przykręcenie śrub;
8. Obrzutka belek warstwą kontaktową i wypełnienie zaprawą naprawczą;
9. Rozebranie ściany i wykończenie belki tynkiem z systemu naprawczego.

### **Prace remontowe / naprawcze**

**Tynki, podłoże** - w niektórych miejscach istniejący tynk na ścianach, suficie w budynku charakteryzuje się zabrudzeniem, zarysowaniem, pęknięciami w związku z powyższym należy wykonać jego renowację zgodnie z poniższą instrukcją:

- skucie istniejących tynków do podłoża
- oczyszczenie ściany z zanieczyszczeń i luźnych cząstek;
- w przypadku wykazania nierówności, ubytków w ścianie murowanej w grubości spoiny wyrównać dokładnie do lica zaprawą renowacyjną i profilowania powierzchni
- po wyschnięciu renowowanych powierzchni do wymaganej wilgotności wykonać warstwy naprawcze w/w ściany;
- zgodnie z instrukcją materiałową zastosować tynk typu renowacyjnego do murów, a także nowy na obrzutce z wierzchnią szpachlą stosowany do wewnątrz,
- pomalować wodorozcieńczalnym preparatem do w głębokiego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących;
- pomalować farbą silikatową z dodatkami glono i grzybobójczymi 2 razy (w odstępie 24 godzin lub zgodnie z instrukcją zastosowanego materiału).

**Wykończenia zewnętrzne** – zaprojektowano odbój z kostki brukowej na podsypce piaskowej zagęszczonej cementem – zgodnie z planem zagospodarowania terenu

### **Wypożyczenie**

-wypożyczenie specjalne ujęte w części technologicznej i instalacyjnej projektu

### **Wentylacja**

Zgodnie z normą wg. projektu instalacyjnego.

## **8.4. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ OB.2.1 oraz OB.2.2\_ REMONT**

### **8.4.1. Remont ogólnobudowlany zbiorników – stan istniejący**

W stanie istniejącym zbiorniki naziemne do magazynowania wody wykonane jako żelbetowe, monolityczne z żelbetową płytą przykrycia. Zbiorniki cylindryczne o średnicy wewnętrznej ~7,0 m i wysokości konstrukcyjnej ~4,55 m od poziomu dna do spodu stropu. W ścianach są usytuowane przejścia technologiczne. Dno zbiornika stanowi płyta żelbetowa w którym wykonane jest rzępie (przegłębienie w dnie). Elewacja zbiorników stanowi blacha trapezowa koloru kremowego. Na płycie przykrycia wykonana jest izolacja termiczna zabezpieczona wylewką cementową na której została wykonana izolacja z papy termozgrzewalnej. Wejście do zbiorników włazem stalowym, zabezpieczone wokół otworu barierką stalową. Zbiorniki wyposażone w drabinę stalową. Opaska wokół zbiorników wykonana z blachy stalowej.

### **8.4.2. Stan projektowany / remont**

Podczas przeprowadzenia wizji lokalnej stwierdzono występowanie pęknięć, zarysowań ścian, dna i płyty przykrycia, a także korozję drabiny stalowej.

Wewnątrz zbiornika należy wykonać system naprawczy zgodnie z poniższą instrukcją.

### **Instrukcja naprawcza / zabezpieczenia zbiorników:**

- spuszczenie wody ze zbiornika;
- czyszczenie powierzchni pionowej istniejącej ściany oraz płyty dennej poprzez wymycie powierzchni

- myjką ciśnieniową ze szczególnym zwróceniem uwagi na istniejące dylatacje i ujawnione rysy;
- w przypadku dostrzeżenia odkrytej siatki zbrojenia, zbyt małej otuliny, pęknięć należy odkuć do zbrojenia, zabezpieczyć uwidocznione zbrojenie środkami antykorozyjnymi i szczepnymi do betonu, kolejno uzupełnić zaprawami naprawczymi;
  - w przypadku stwierdzenia znacznych pęknięć przed przystąpieniem do iniekcji należy określić klasę betonu przy użyciu młotka Schmidta w celu określenia ciśnienia z jakim pompowana będzie mieszanka pęczniąca i dobrania odpowiedniej jakości parkerów;
  - w przypadku dylatacji należy wyczyścić krawędzie i zukosować, nakleić taśmy w kształcie omiga, wprowadzić sznur dylatacyjny z masą pęczniącą i nakleić wierzchnią taśmę dylatacyjną. Należy zwrócić uwagę na przyklejenie taśmy zgodnie z instrukcją;
  - po usunięciu przecieków, na powierzchni ścian i płyty dennej należy wykonać piaskowanie, następnie nałożyć izolację z materiałów mineralnych z atestem do zbiorników na wodę pitną;
  - wymiana drabiny wewnętrznej, a także zewnętrznej na drabinę z kabłąkiem ze stali nierdzewnej OH18N9.
  - wymiana istniejących włazów do zbiorników na włazy ze stali nierdzewnej z zamkiem (zgodnie z wytycznymi technologicznymi).
  - wymiana barierki stalowej na barierkę ze stali nierdzewnej;

W chwili obecnej opaska wokół wykonana z blachy stalowej - wykazuje korozję. W związku z czym należy wykonać opaskę wokół zbiorników z kostki brukowej na podsypce piaskowo cementowej.

## 9. Roboty wyburzeniowe i demontażowe

Pracom rozbiórkowym polegającym na wyburzeniu i demontażu podlegać będą następujące obiekty

- OB.4\_ Zbiornik wód popłucznych wraz z nasypem ziemnym
- Schody terenowe w obrębie zbiornika OB.4

### 9.1. Opis istniejącego obiektu – zbiornika wód popłucznych\_OB.4

OB.4\_ Zbiornik wód popłucznych – zbiornik na ścieki wykonany jako wielokomorowy, podziemny o wym. zewnętrznych ~10,2 x 7,6m i głębokości ~2,3m. Konstrukcja zbiornika żelbetowa, przykrycie stanowi płyta żelbetowa. Zbiornik posadowiony w nasypie w którym wykonane są schody żelbetowe wraz z barierką służące jako dojście do zbiornika. Prace wyburzeniowe zbiornika należy wykonać ze względu na wytyczne technologiczne.



Rysunek 1 Zbiornik wód popłucznych OB.4

## 9.2. Opis prac rozbiórkowych

**Informację ogólne dotyczące prac rozbiórkowych dla wszystkich wymienionych obiektów**

***Przed rozpoczęciem rozbiórki należy:***

- opróżnić zbiornik z cieczy, szlamu i innych substancji organicznych,
- dokonać właściwego odłączenia instalacji elektrycznych, maszyn, pomp itp. przez uprawnionego elektryka,
- ubezpieczyć od nieszczęśliwych wypadków, ludzi jacy mają dokonywać rozbiórki i ubezpieczyć właścicieli od odpowiedzialności cywilnej za ewentualne szkody poczynione osobom trzecim,
- uprzątnąć obiekty z wszelkich materiałów i urządzeń ruchomych,
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów z demontażu
- ogrodzić barierą z desek albo białą czerwoną taśmą pcv 6 –cio metrową strefę bezpieczeństwa i oznakować ją tablicami informującymi o zagrożeniu ( >wstęp wzbroniony<, >roboty rozbiórkowe<)
- udzielić szczegółowego instruktażu BIOD bezpośrednim wykonawcom robót rozbiórkowych,
- na miejscu rozbiórki powinna się znaleźć apteczka oraz tablica z numerami telefonów pogotowia ratunkowego medycznego, straży pożarnej i komendy policji,
- przeglądnąć i ocenić stan zachowania tych elementów, które stanowią będą podpory pod pomosty robocze, po których będą chodzić na wysokości pracujący.

***W trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych należy:***

- pracujących na wysokości wyposażyć w pasy, szelki do podwieszenia narzędzi i kaski ochronne,
- pracujących na dole obowiązkowo wyposażyć w kaski ochronne,
- wszystkich pracujących wyposażyć w obuwie z twardą podeszwą,

- skompletować narzędzia potrzebne do wykonania prac i liny,
- przy pracach związanych z rozkuwaniem betonów i zapraw, a także związanych z cięciem stali zbrojeniowej tarczami, używać elektronarzędzi z osłonami i okularów ochronnych,
- przy wszystkich pracach używać rękawic ochronnych.

**Szczegółowa kolejność wykonywania prac rozbiórkowych dla poszczególnych obiektów:**

**OB.4\_ Zbiornik wód popłucznych**

- zdemotnować barierki ochronne;
- za pomocą koparki wyburzyć w pierwszej kolejności schody terenowe, następnie usunąć nasyp – odkopać całkowicie zbiornik;
- w kolejnym etapie za pomocą koparki wyburzyć w pierwszej kolejności płytę przykrycia, następnie płytę denną i ściany żelbetowe;
- w przypadku dużych elementów betonowych należy je porozbijać na kawałki możliwe do załadunku ręcznego lub mechanicznego;
- odpady po wyburzeniach należy wywieźć w przeznaczone do tego miejsce;
- wykopy powstałe po rozbiórce należy natychmiast zasypać.

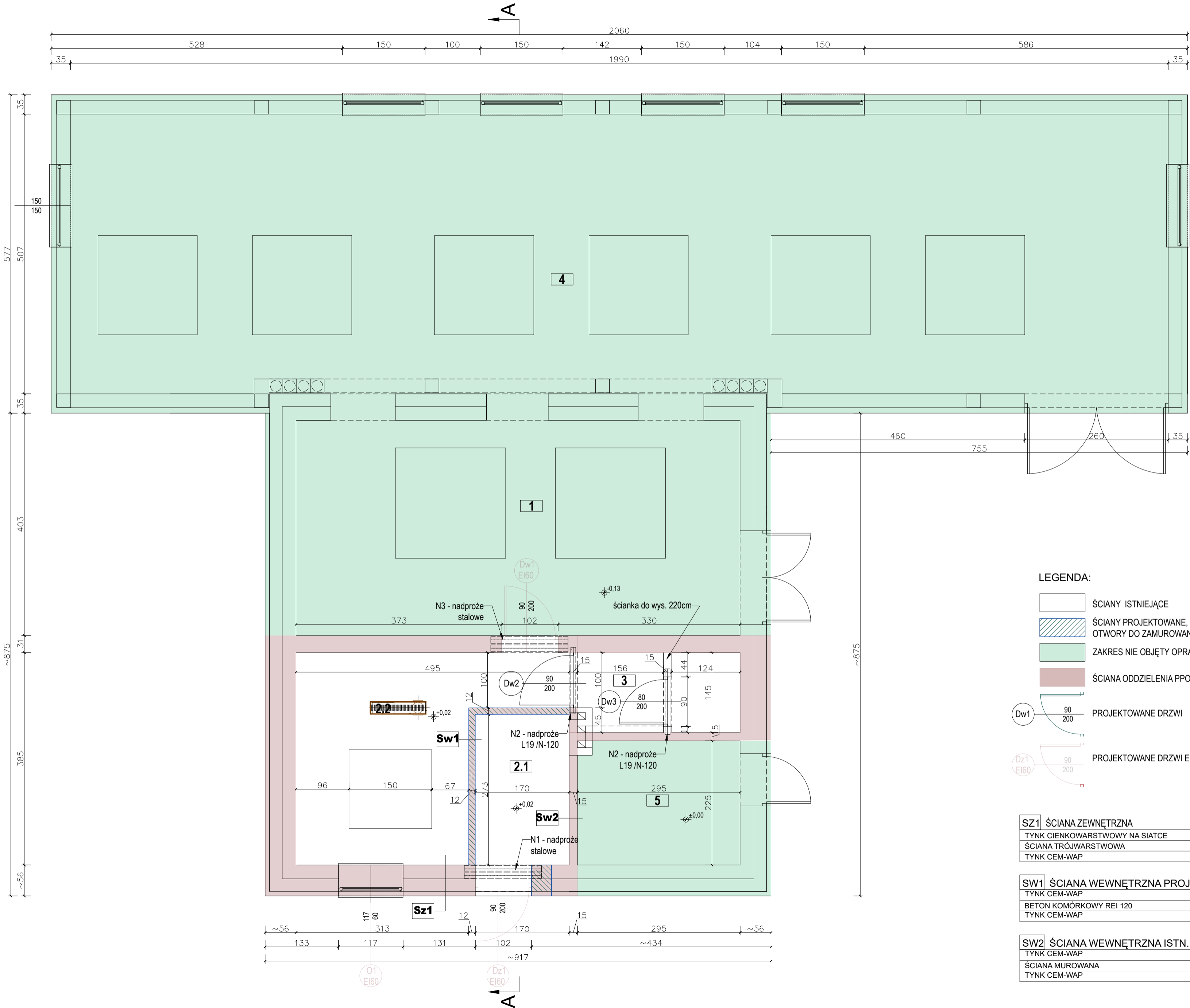
## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
1	<b>OB.1_Stacja uzdatniania wody</b>		
	1/3	Rzut przyziemia I-I	1:50
	2/3	Przekrój A-A	1:50
	3/3	Nadproża stalowe	1:10
<b>OB.3_Zbiornik wyrównawczy wody uzdatnionej</b>			
2	1/11	Rzuty, przekroje	1:50
	2/11	B-B_zbrojenie dolne płyty dennej, A-A_zbrojenie zagłębienia dna – zbrojenie dolne i górne	1:30
	3/11	B-B_zbrojenie górne płyty dennej	1:30
	4/11	Przekrój 1-1 - zbrojenie	1:30
	5/11	Przekrój 2-2 - zbrojenie	1:30
	6/11	Zbrojenie ścian	1:25
	7/11	Zbrojenie dolne płyty przykrycia	1:25,50
	8/11	Zbrojenie górne płyty przykrycia	1:25,50
	9/11	Zbrojenie nadbudowy	1:25
	10/11	Dozbrojenie otworów w ścianach	1:25
	11/11	Zestawienie stali zbrojeniowej	-
<b>Schody zewnętrzne</b>			
3	1/2	Schody terenowe	1:50
	2/2	Schody terenowe - zbrojenie	1:25

OB.1\_BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY

RZUT PRZYZIEMIA\_I-I

skala 1:50



Zestawienie pomieszczeń:

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użyt. [m²]
1	STACJA FILTRÓW (bez zmian)	gres	31,24
2.1	ROZDZIELNIA	gres	3,89
2.2	POM. HYDROFORNI	gres	14,68
3	WC	gres	4,05
4	STACJA FILTRÓW (bez zmian)	gres	100,62
5	CHLOROWNIA (bez zmian)	gres	6,64
SUMA:			161,12

**UWAGI:**

- Projekt konstrukcyjny rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branżowymi

- Przed robotami budowlanymi należy dokonać weryfikacji pomiarów przyjętych w projekcie.

**MATERIAŁY:**

BETON KONSTRUKCYJNY: C25/30

STAŁ ZBROJENIOWA: A-IIIN (B500SP)

STAŁ PROFILOWA: S235JR

LEGENDA:

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY PROJEKTOWANE, OTWORY DO ZAMUROWANIA

ZAKRES NIE OBJĘTY OPRACOWANIEM

ŚCIANA ODDZIELENIA PPOŻ. REI 120

Dw1

PROJEKTOWANE DRZWI

Dz1

PROJEKTOWANE DRZWI EI60

SZ1

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA  
TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE  
ŚCIANA TRÓJWARSTWOWA  
TYNK CEM-WAP

SW1

ŚCIANA WEWNĘTRZNA PROJ.  
TYNK CEM-WAP 1,5cm  
BETON KOMÓRKOWY REI 120 12cm  
TYNK CEM-WAP 1,5cm

SW2

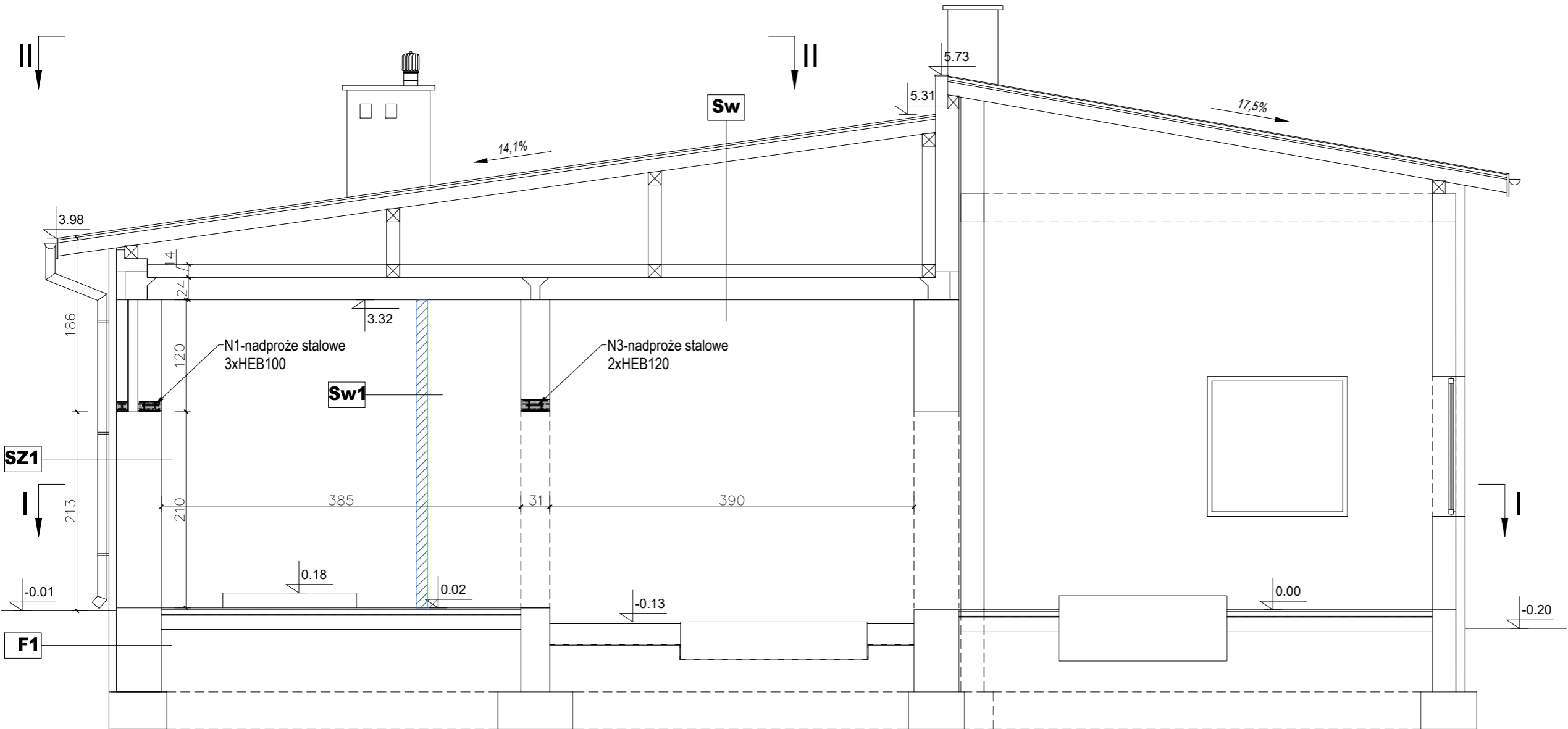
ŚCIANA WEWNĘTRZNA ISTN.  
TYNK CEM-WAP 1,5cm  
ŚCIANA MUROWANA 12cm  
TYNK CEM-WAP 1,5cm

REWIZJA NR:		DATA:	WYKONAŁ:		PRZEDMIOT REWIZJI:
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobien 43d, e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com, NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2_Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3, 4721/1 Obręb: nr 0001_Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.1_BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY RZUT PRZYZIEMIA I-I					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:50	1K	A2+	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

OB.1\_BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY

PRZEKRÓJ A-A

skala 1:50



LEGENDA:

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY PROJEKTOWANE, OTWORY DO ZAMUROWANIA

**MATERIAŁY:**  
BETON KONSTRUKCYJNY: C25/30  
STAŁ ZBROJENIOWA: A-IIIN (B500SP)  
STAŁ PROFILOWA: S235JR

REWIZJA NR: DATA: WYKONAŁ: PRZEDMIOT REWIZJI:					
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobien 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.1_BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY PRZEKRÓJ A-A					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:50	2K	A3+	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

P1	PODŁOGA NA GRUNCIE
PLYTKI GRESOWE	
POSADZKA CEM.	
IZOLACJA POZIOMA	
STYROPIAN	
CHUDY BETON	

F1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA
IZOLACJA ABIZOL R+P	
ŚCIANA BETONOWA	
IZOLACJA ABIZOL R+P	
STYRODUR	
TYNK MOZAIKOWY	

D1	STROPODACH
BLACHA FAŁDOWA	
KONSTRUKCJA KROWIOWO - PŁATWIOWA	
WYLEWKA CEMENTOWA	
STYROPIAN	
PŁYTA ŻELBETOWA	

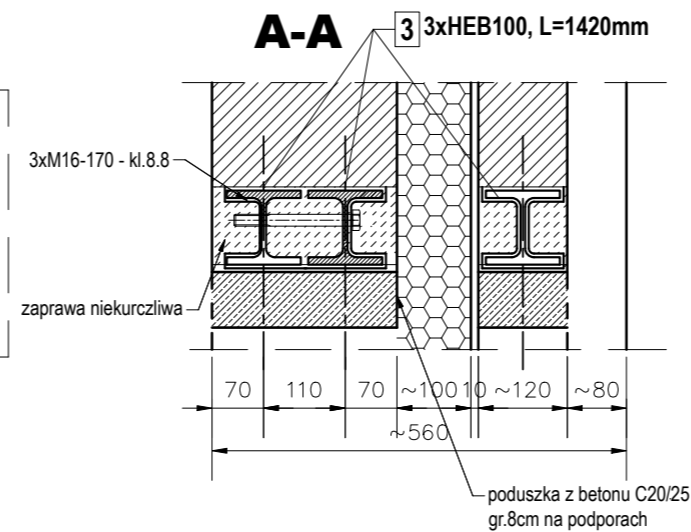
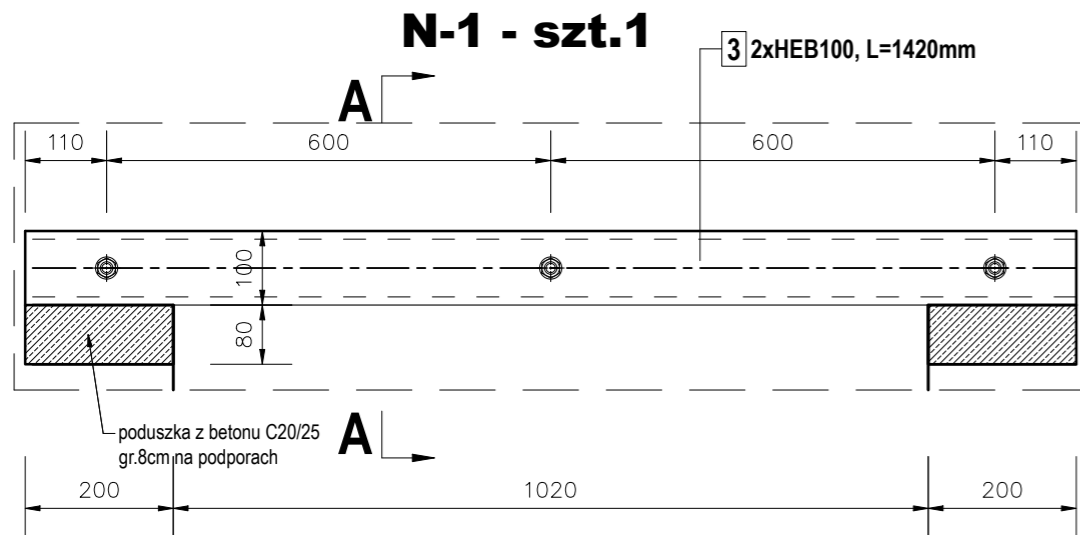
SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE	
ŚCIANA TRÓJWARSTWOWA	
TYNK CEM-WAP	

SW1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA PROJ.
TYNK CEM-WAP	1,5cm
BETON KOMÓRKOWY REI 120	12cm
TYNK CEM-WAP	1,5cm

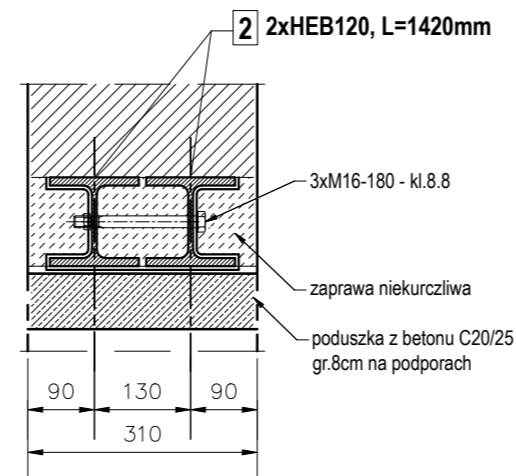
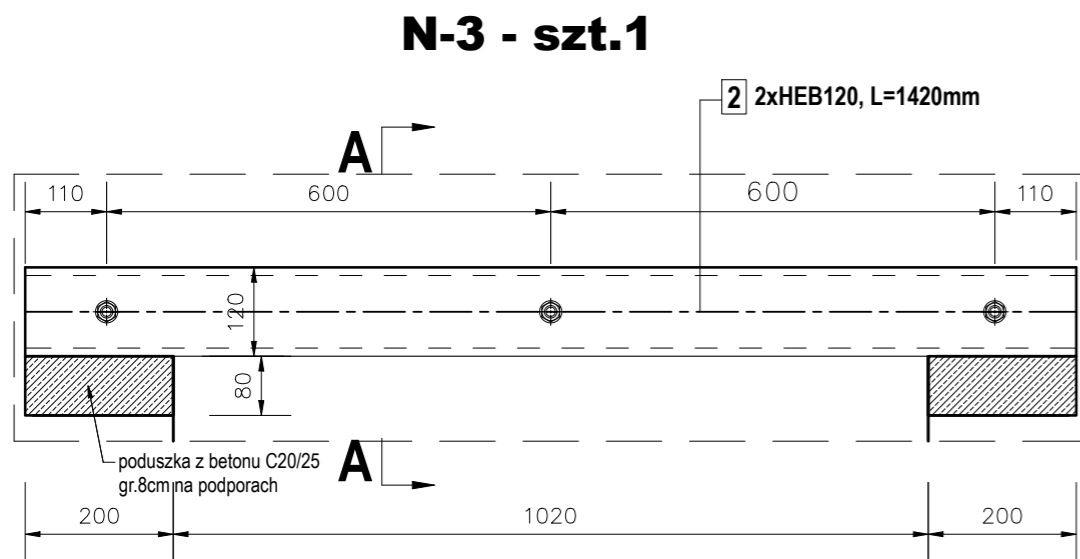
SW2	ŚCIANA WEWNĘTRZNA ISTN.
TYNK CEM-WAP	1,5cm
ŚCIANA MUROWANA	12cm
TYNK CEM-WAP	1,5cm

## **OB.1 - NADPROŻA STALOWE**

**skala 1:10**



UWAGA: W przypadku innej konstrukcji ściany należy powiadomić Projektanta w celu weryfikacji rozwiązania konstrukcyjnego



**MATERIAŁY:**  
**STAL KONSTRUKCYJNA: S235JR**

REWIZJA NR:		DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:	
INWESTOR:					
<p align="center"><b>GMINA KAMIEŃ</b> 36-053 Kamień 287</p>					
<p>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</p> <p align="center"><b>KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE</b> 36-046 Zgłobień 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527</p>					
<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p align="center"><b>Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień</b></p>					
<p>ADRES INWESTYCJI:</p> <p align="center">Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1</p>					
<p>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</p> <p align="center"><b>Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4</b></p>					
<p align="center"><b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA / KONSTRUKCYJNA</b></p>					
<p>PRZEDMIOT RYSUNKU:</p> <p align="center"><b>OB.1_BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY NADPROŻA STALOWE</b></p>					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:10	3K	A3+	12.2022 r.	-
<p align="center"><b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA / KONSTRUKCYJNA</b></p>					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PKD/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

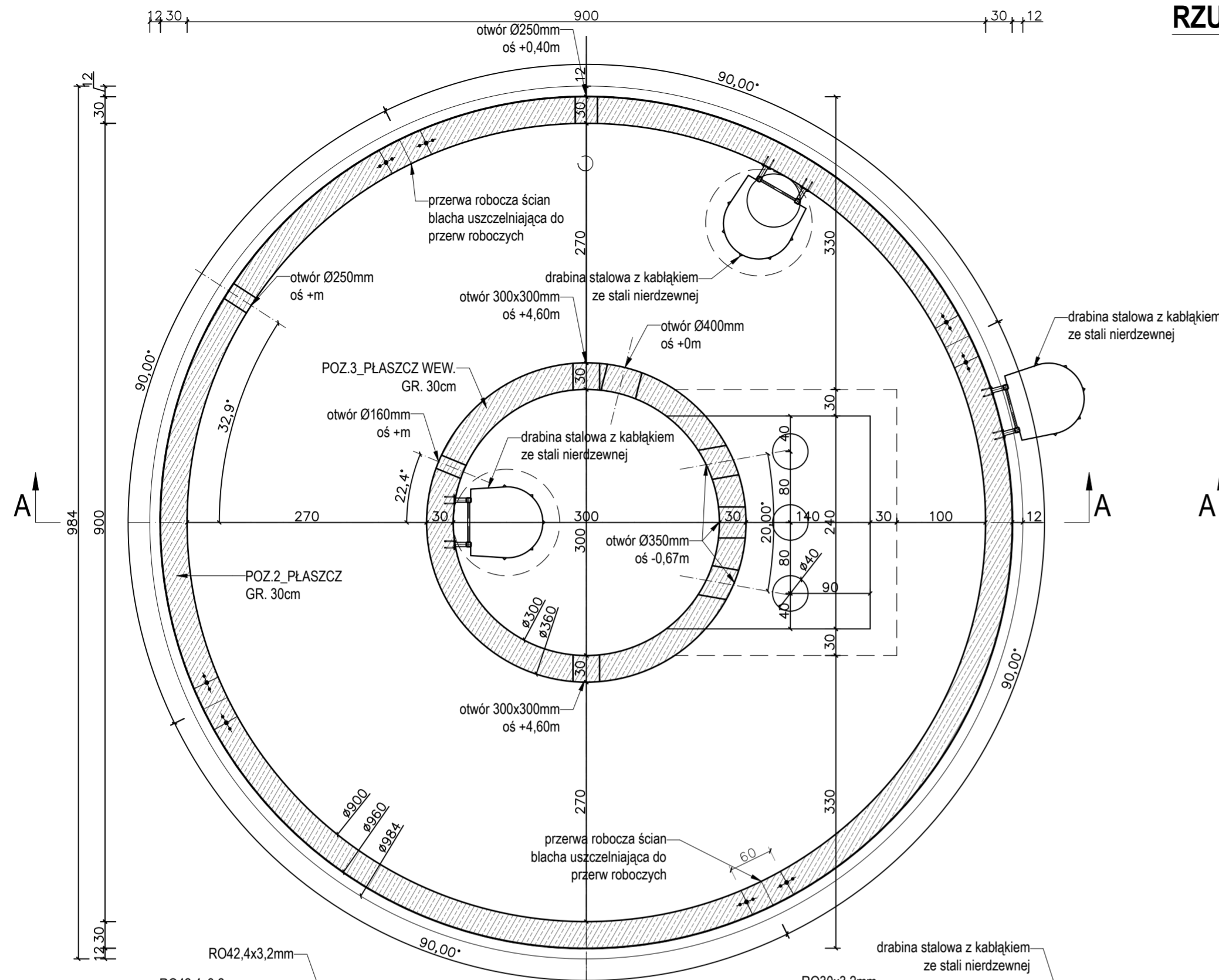
### KOLEJNOŚĆ WYKONANIA NADPROŻA STALOWEGO:

1. Wykucie bruzdy w do 1/2 lub 1/3 grubości ściany (w zależności od ilości przyjętych belek).
2. Wykucie wnęk oparciowych w ścianach istniejących na głębokość 20 cm w przypadku nadproża N-1, N-3.
3. Wykonanie wylewki z betonu C20/25 gr.8cm jako oparcie nadproża.
4. Osadzenie belki dwuteowej na zaprawie montażowej z wypełnieniem.
5. Wykonanie prac jak pkt 1-3 z drugiej strony ściany.
6. Przykręcenie śrub.
7. Obrzutka belki stalowej zaprawą kontaktową i wypełnienie zaprawą naprawczą.
8. Rozebranie ściany i wykończenie belki tynkiem z systemu naprawczego.

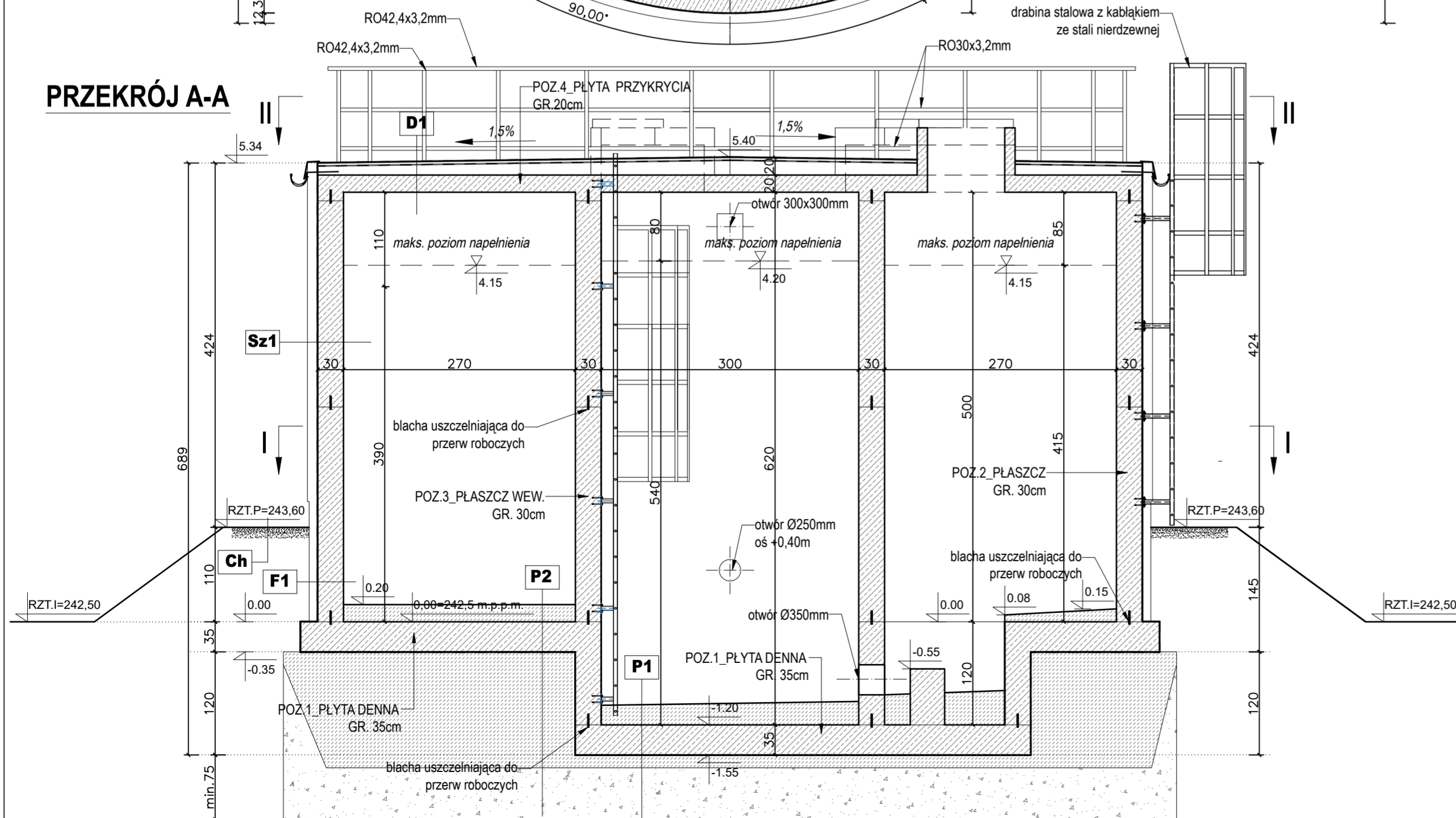
## ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

Nr	Przekrój	Materiał	Liczba	Długość (mm)	Masa		
					Jednostkowa (kg/m)	Elementu (kg)	Całkowita (kg)
1	HEB120	S 235	2	1420	26,7	37,91	75,83
2	HEB100	S 235	3	1420	20,4	28,97	86,90
Masa łączna elementów (kg)							162,73

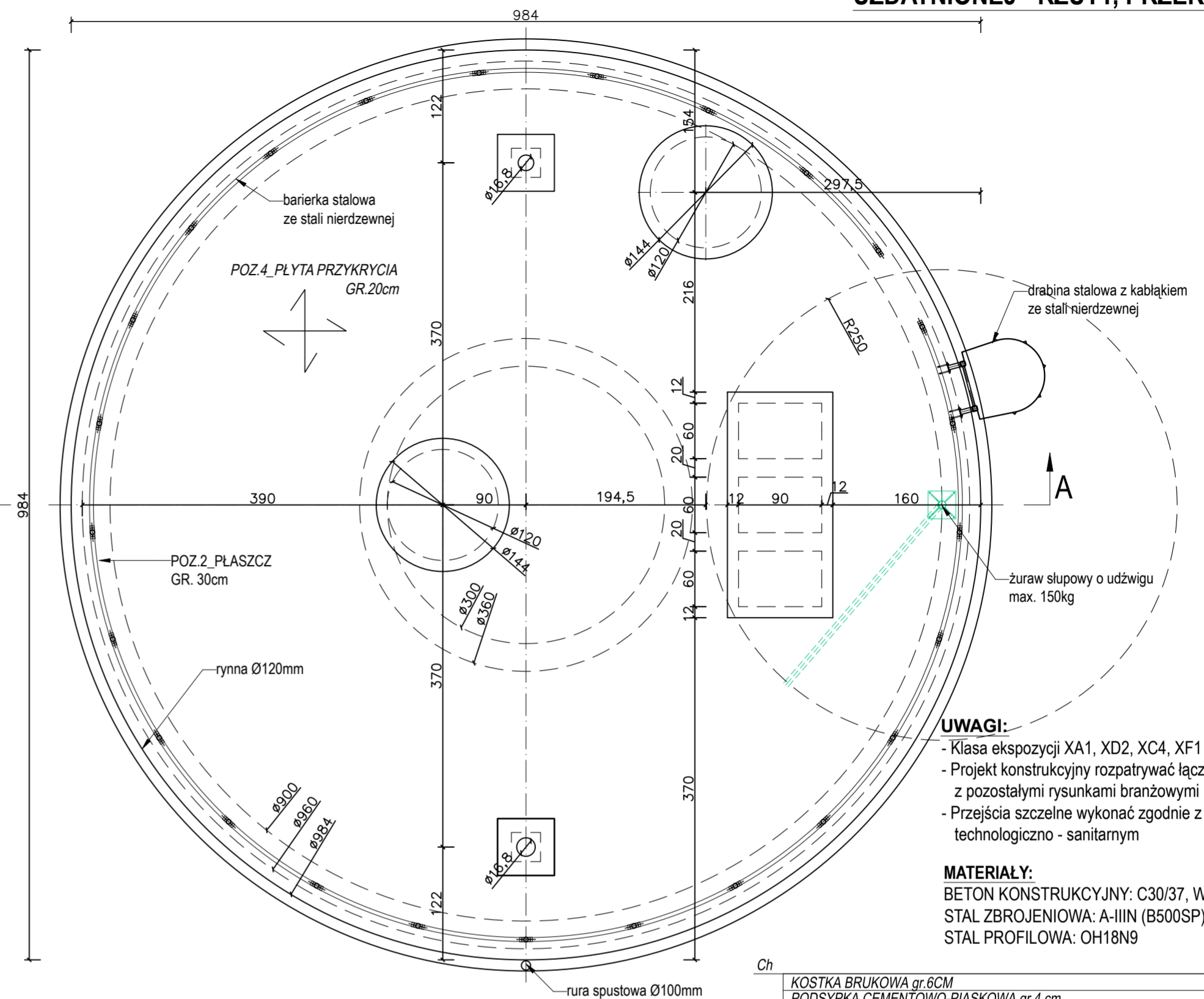
## RZUT I-I



## PRZEKRÓJ A-A



## RZUT II-II



**UWAGI:**

- Klasa ekspozycji XA1, XD2, XC4, XF1 - Otulina 40mm
- Projekt konstrukcyjny rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branżowymi
- Przejścia szczelne wykonać zgodnie z projektem technologiczno - sanitarnym

**MATERIAŁY:**

BETON KONSTRUKCYJNY: C30/37, W8, F150  
STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (B500SP)  
STAL PROFILOWA: OH18N9

KOSTKA BRUKOWA gr.6CM
PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA gr.4 cm
MIESZANKA PIASKOWO-ŻWIROWA gr.10 cm

D1	<p>PAPA TERMOZGRZEWAŁNA WIERZCHNIA</p> <p>PAPA PODKŁADOWA TERMOZGRZEWAŁNA</p> <p>GLĄDZ CEMENTOWA GR.4cm</p> <p>FOLIA BUDOWLANA GR.0,3mm</p> <p>STYROPIAN EPS ZE SPĄDKIEM 1,5% GR. OD MIN.10cm</p> <p>PLYTA ŻELBETOWA GR. 20 cm. BETON C30/37</p> <p>SZŁAM MINERALNY MOSTKUJĄCY RYSY WEWNĄTRZ ZBIORNIKA</p> <p>Z ATESTEM DO WODY PITNEJ</p>
----	--

Sz1	SZLAM MINERALNY MOSTKUJĄCY RYSY WEWNĄTRZ ZBIORNIKA Z ATESTEM DO WODY PITNEJ SCIANA gr.30cm, BETON C30/37 STYROPIAN EPS -EKSPANSYWNY UKŁADANY OBWIEDNIOWO NA ZAKŁAD GR. 12CM - 20cm powyżej poziomu terenu TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE ZBRÓJĄCEJ SILIKONOWO-SILKATOWY
-----	---

F1	SZLAM MINERALNY MOSTKUJĄCY RYSY WEWNĄTRZ ZBIORNIKA Z ATESTEM DO WODY PITNEJ ŚCIANA gr. 30cm, BETON C30/37 MINERALNA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA STREFĘ COKOŁU EN-1504- BITUMICZNY PREPARAT GRUNTUJĄCY HYDROIZOLACJA-SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA KLEJ DO STYROPIANU SZYBKİ STYK SBS STYROPIAN XPS EKSTRUOWANY GR. 10 cm UKŁADANY OBIĘDNIOWO NA ZAKŁAD
----	---

P1	SZLAM MINERALNY MOSTKUJACY RYSY WEWNATRZ ZBIORNIKA WYLEWKA BETONOWA PROFILACYJNA Z BETONU 30/37 PŁYTA DENNA gr.35cm, BETON C30/37 BETON C12/15 gr. 15cm WYMIANA GRUNTU NA PODBUDOWE PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM O GR. MIN.75cm do warstwy geotech. lb GRUNT RODZIMY - glina pylasta - lb
----	--

P2	SZLAM MINERALNY MOSTKUJACY RYSY WEWNATRZ ZBIORNIKA WYLEWKA BETONOWA PROFILACYJNA Z BETONU 30/37 PŁYTA DENNA gr.35cm, BETON C30/37 BETON C12/15 gr.120cm WYMIANA GRUNTU NA PODBUDOWE PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM O GR. MIN.75cm do warstwy geotech. 1b GRUNT RODZIMY - gлина pylasta - 1b
----	--

<u>REWIZJA NR:</u>		<u>DATA:</u>	<u>WYKONAŁ:</u>		<u>PRZEDMIOT REWIZJI:</u>	
<u>INWESTOR:</u>						
<div>GMINA KAMIEŃ</div> <div>36-053 Kamień 287</div>						
<u>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</u>						
<div>KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE</div> <div>DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE</div> <div>36-046 Zgłobien 43d; e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527</div>						
<u>NAZWA INWESTYCJI:</u>						
<div>Rozbudowa stacji uzdatniania wody</div> <div>w miejscowości Kamień</div>						
<u>ADRES INWESTYCJI:</u>		<div>Jednostka ewidencyjna : 181608 , 2, Kamień</div> <div>Numer ewidencyjny działki : 4716/G, 4721/I</div> <div>Obręb : nr 0001 Kamień</div> <div>Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608 , 2.0001 4716/G; 181608 , 2.0001 4721/I</div>				
<u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</u>						
<div>Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3</div> <div>Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1</div> <div>Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2</div> <div>Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu</div> <div>Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego</div> <div>Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody</div> <div>Budowa schodów terenowych</div> <div>Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4</div>						
<div>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</div>						
<u>PRZEDMIOT RYSUNKU:</u>						
<div>OB.3 _ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ</div>						
<u>STADIUM:</u>	<u>SKALA:</u>	<u>NR RYSUNKU:</u>	<u>FORMAT:</u>	<u>DATA:</u>	<u>NR UMOWY:</u>	
PW	1:50	1K	A2+	12.2022 r.	-	
<div>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</div>						
<u>FUNKCJA:</u>	<u>TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:</u>		<u>NR UPRAWNIENI:</u>		<u>SPECJALNOŚĆ:</u>	<u>PODPIS:</u>
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamila Środa		PDK/0129/PWOK/18		Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZĄCY:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ozóg		36/97		Konstrukcyjno - budowlana	

Skala 1:30



Skala 1:30



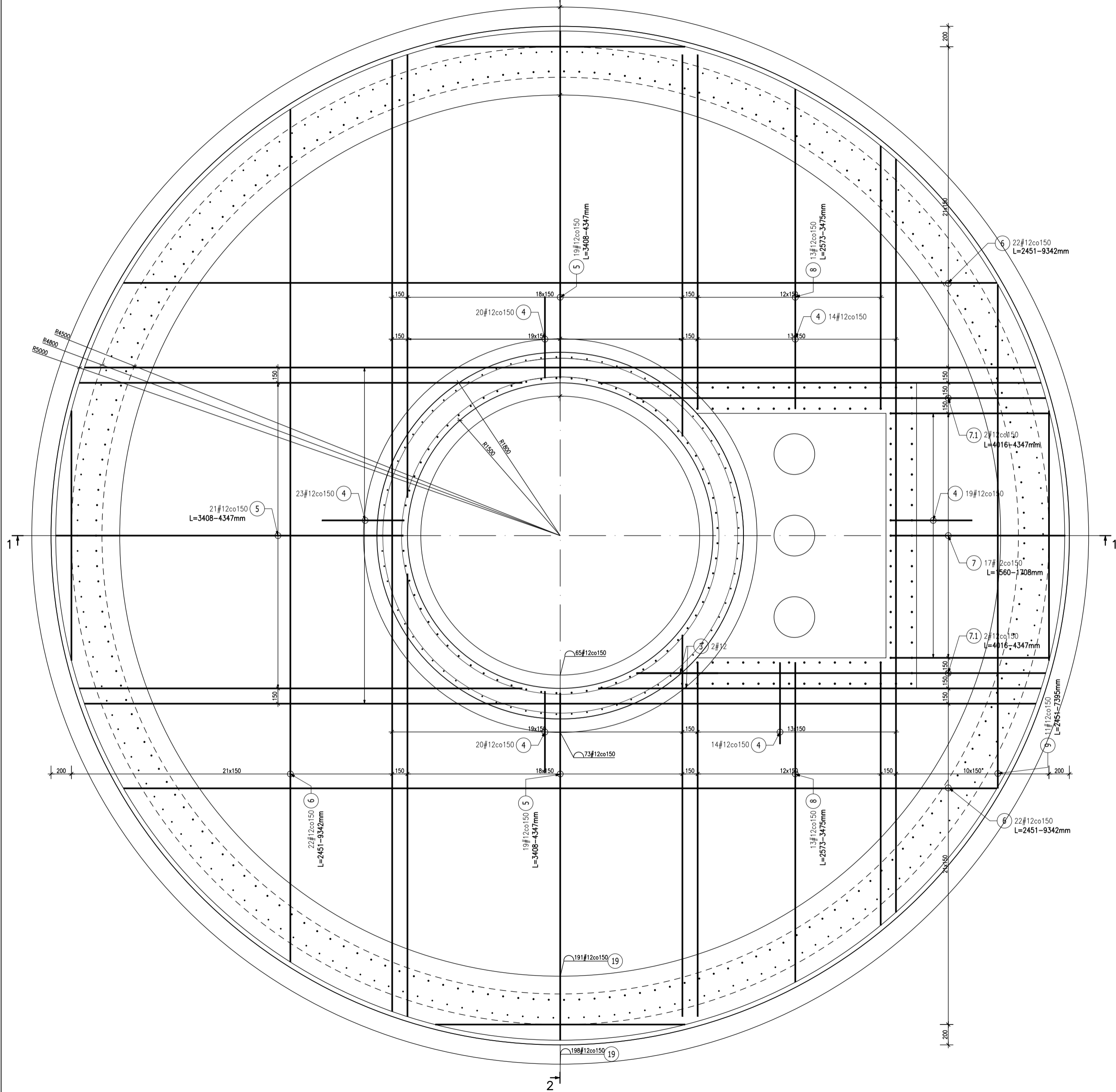
1. Beton C30/37, W8, F150
2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
5. Wymiary w mm.
6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

REWIZJA NR:	DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:		
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zagłobien 43d; e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 471/63, 472/11 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2,0001.471/63; 181608_2,0001.472/11					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wycięnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - B-B_ Zbrojenie dolne płyty dennej, A-A_ Zbrojenie zagłębienia dna - zbrojenie dolne i górne					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:30	2K	A2	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALIZACJA:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PKD/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZILI:	dr hab. inż. Lidia Budna - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

B-B\_Zbrojenie górne płyty dennej

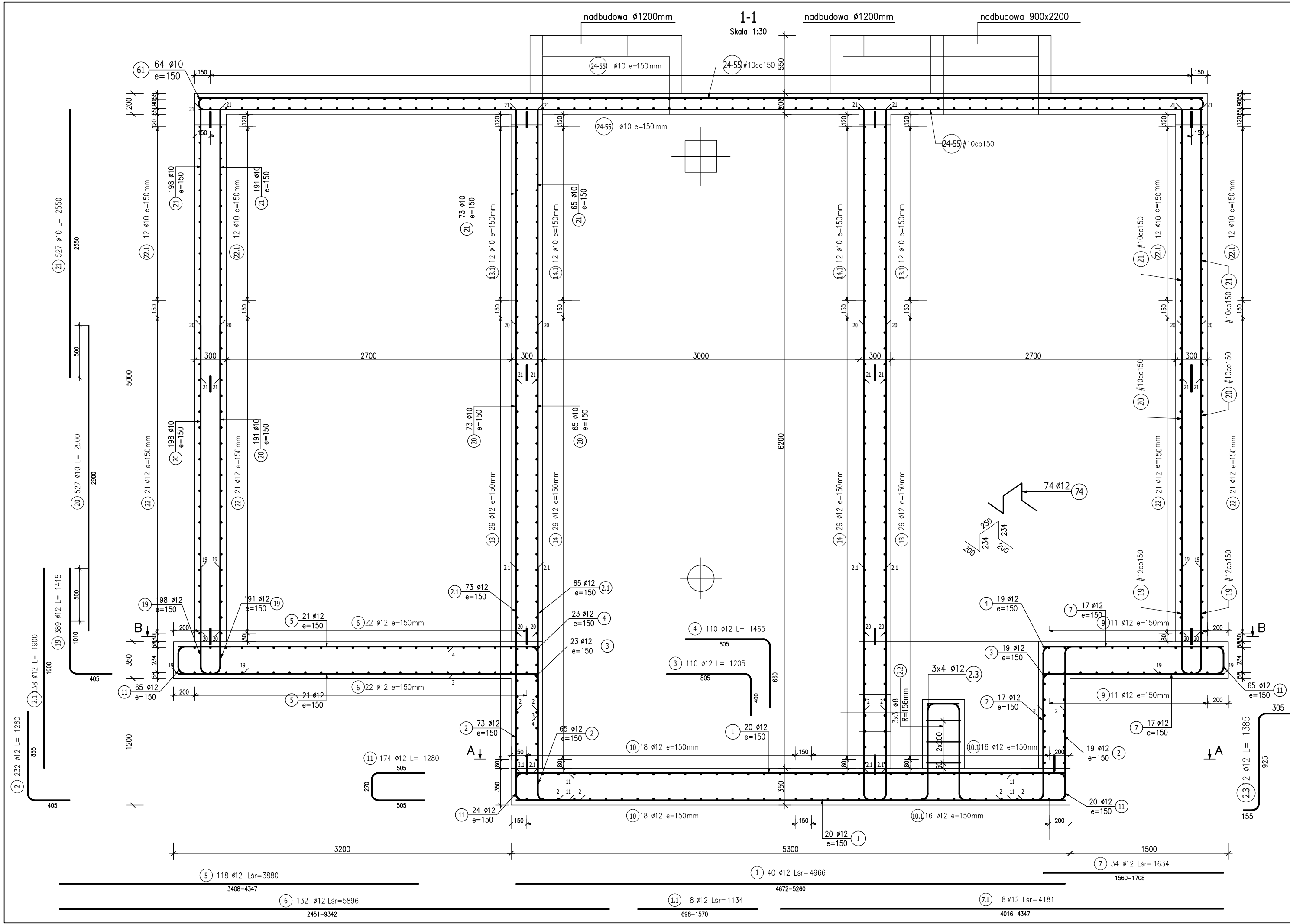
Skala 1:30

2



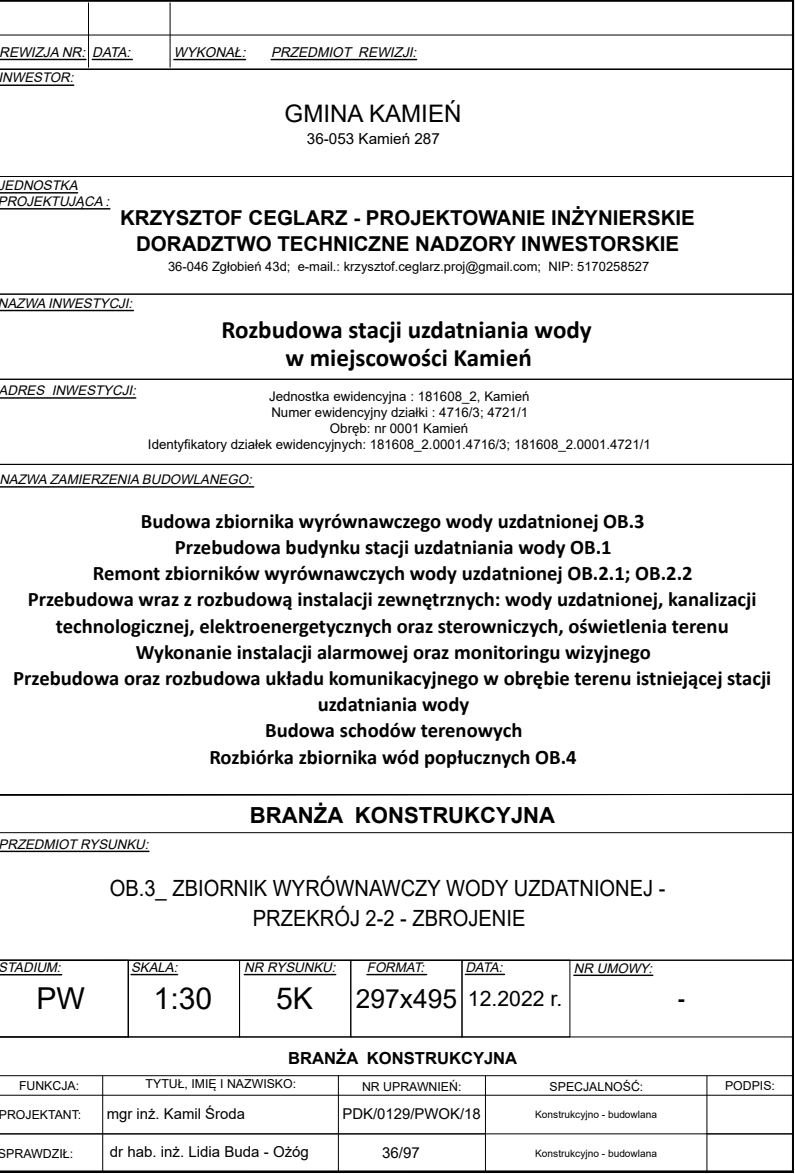
- UWAGA!
1. Beton C30/37, W8, F150
  2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
  3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
  4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
  5. Wymiary w mm.
  6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
  7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
  8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

REWIZJA NR:	DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:		
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobień 43d; e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3, 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - B-B_ Zbrojenie górne płyty dennej					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:30	3K	420x490	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	



- UWAGA!
1. Beton C30/37, W8, F150
  2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
  3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
  4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
  5. Wymiary w mm.
  6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
  7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
  8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

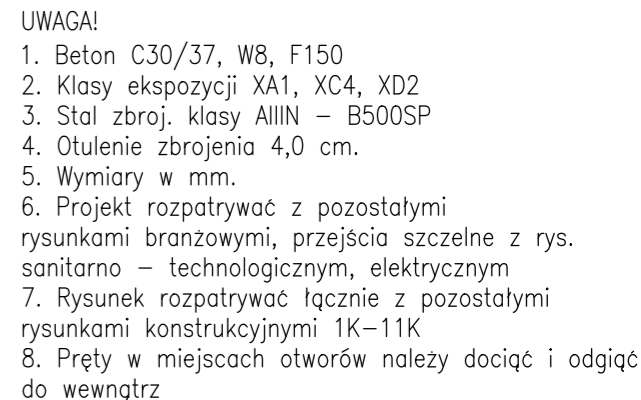
REWIZJA NR:		DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:	
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobień 43d; e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - PRZEKRÓJ 1-1 -ZBROJENIE					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:30	4K	297x530	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	



UWAGA!

1. Beton C30/37, W8, F150
2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
5. Wymiary w mm.
6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

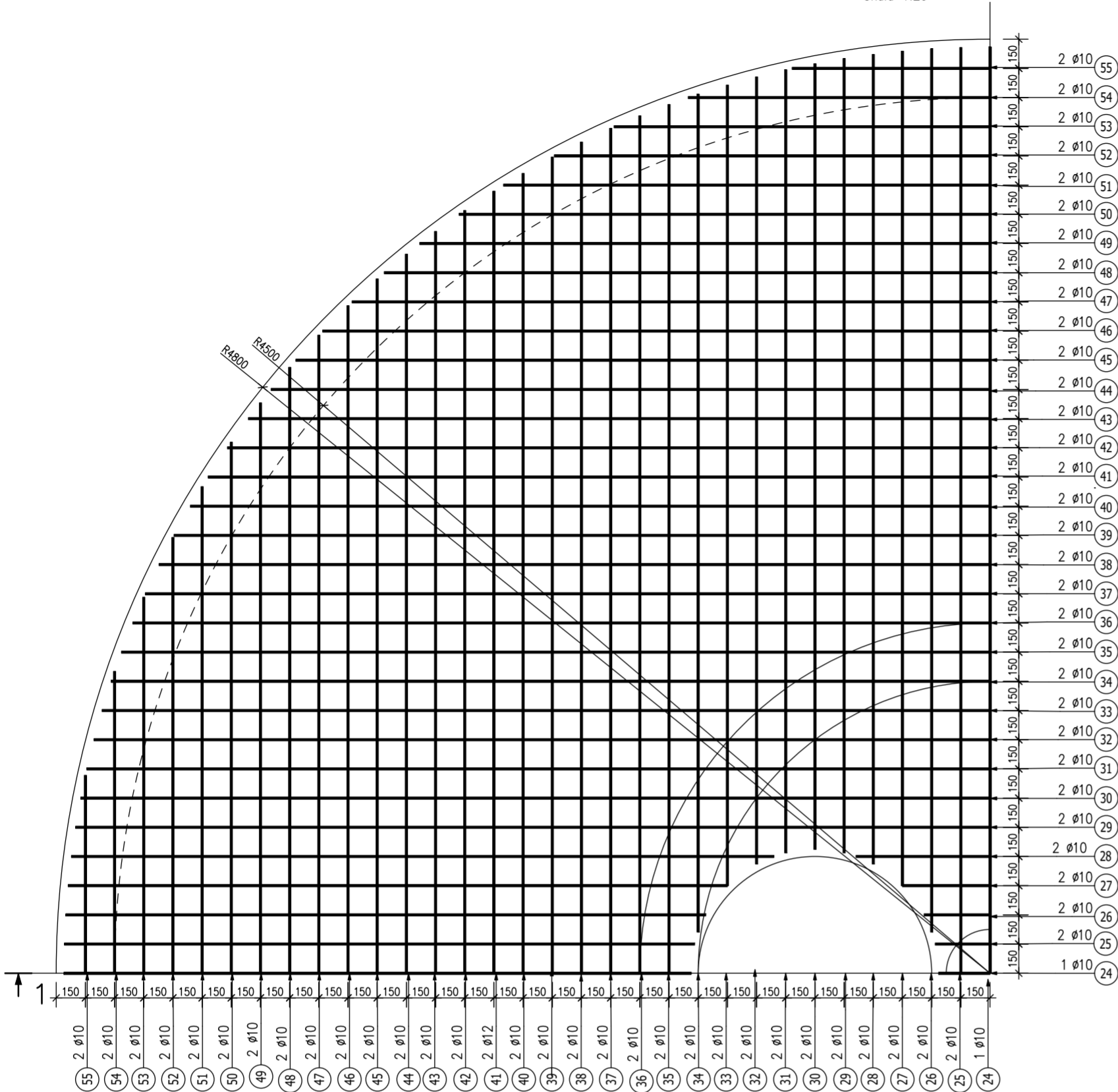
## Skala 1:25



<u>REWIZJA NR:</u>		<u>DATA:</u>	<u>WYKONAŁ:</u>		<u>PRZEDMIOT REWIZJI:</u>
<u>INWESTOR:</u>					
<div style="text-align: center;"><b>GMINA KAMIEŃ</b> 36-053 Kamień 287</div>					
<u>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</u>					
<div style="text-align: center;"><b>KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE</b> 36-046 Zgłobień 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527</div>					
<u>NAZWA INWESTYCJI:</u>					
<div style="text-align: center;"><b>Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień</b></div>					
<u>ADRES INWESTYCJI:</u>		Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1			
<u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</u>					
<div style="text-align: center;"><b>Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4</b></div>					
<div style="text-align: center;"><b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</b></div>					
<u>PRZEDMIOT RYSUNKU:</u>					
<div style="text-align: center;"><b>OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - Zbrojenie ścian</b></div>					
<u>STADIUM:</u>	<u>SKALA:</u>	<u>NR RYSUNKU:</u>	<u>FORMAT:</u>	<u>DATA:</u>	<u>NR UMOWY:</u>
PW	1:25	6K	297x460	12.2022 r.	-
<div style="text-align: center;"><b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</b></div>					
<u>FUNKCJA:</u>	<u>TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:</u>		<u>NR UPRAWNIENI:</u>	<u>SPECJALNOŚĆ:</u>	<u>PODPIS:</u>
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PKD/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

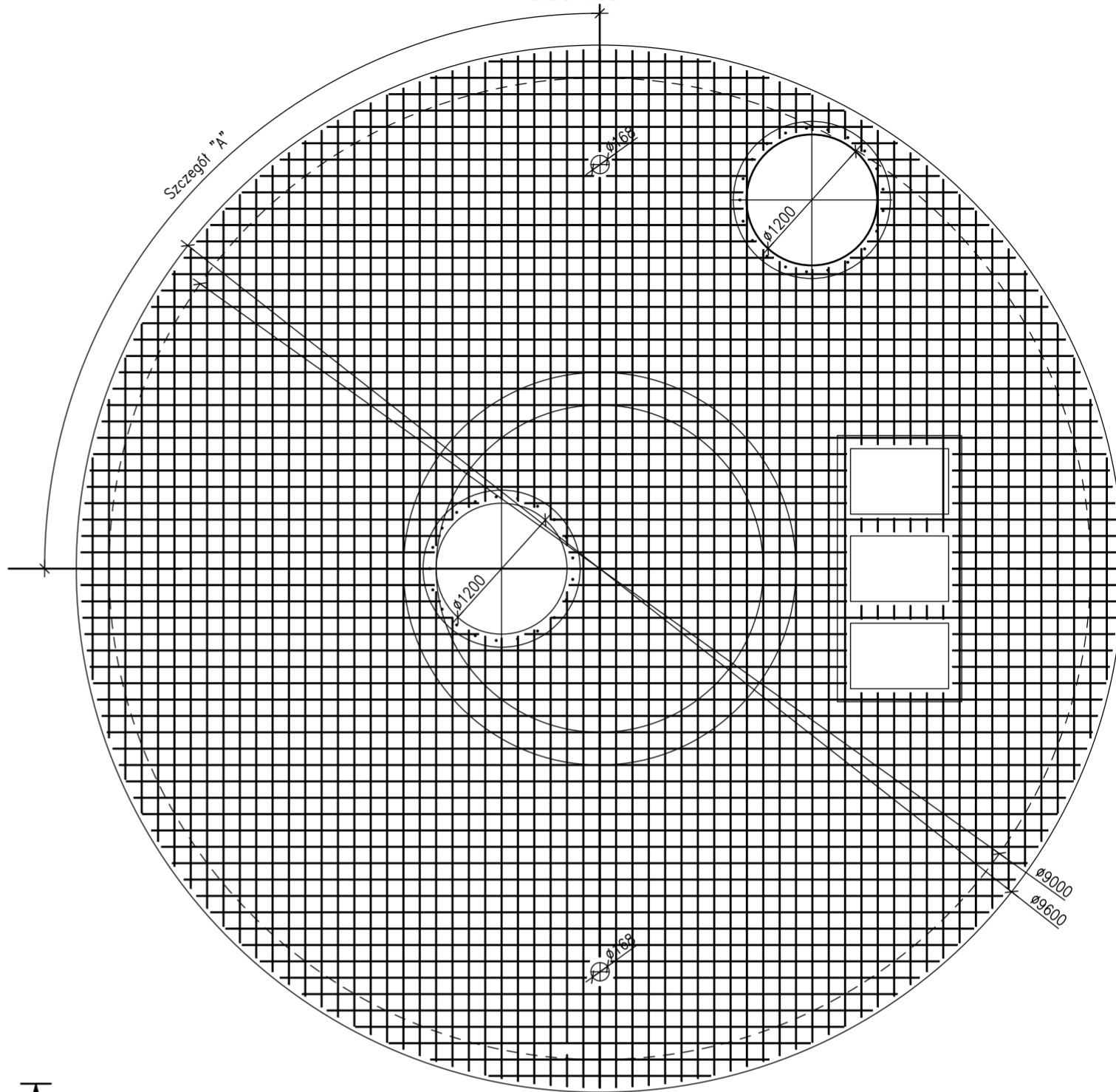
Zbrojenie dolne płyty przykrycia - szczegół "A"

Skala 1:25



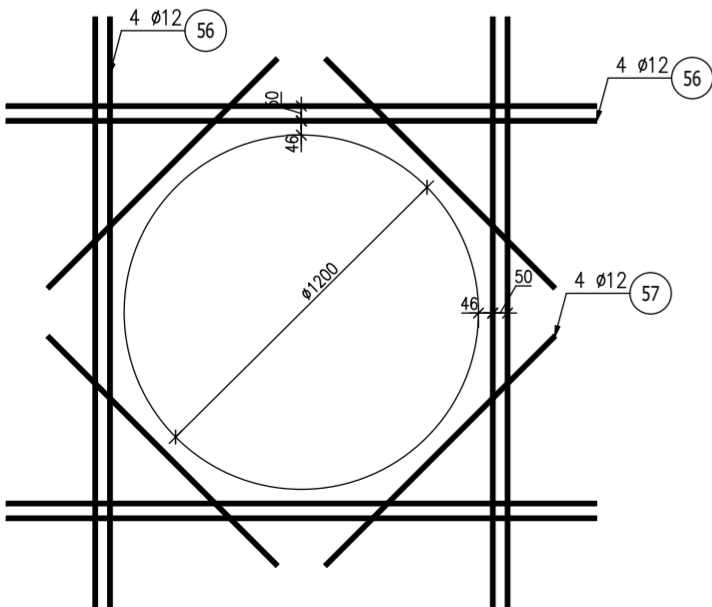
Zbrojenie dolne płyty przykrycia – całość

skala 1:50



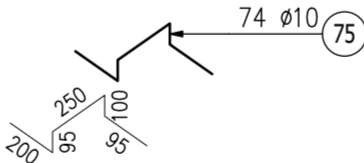
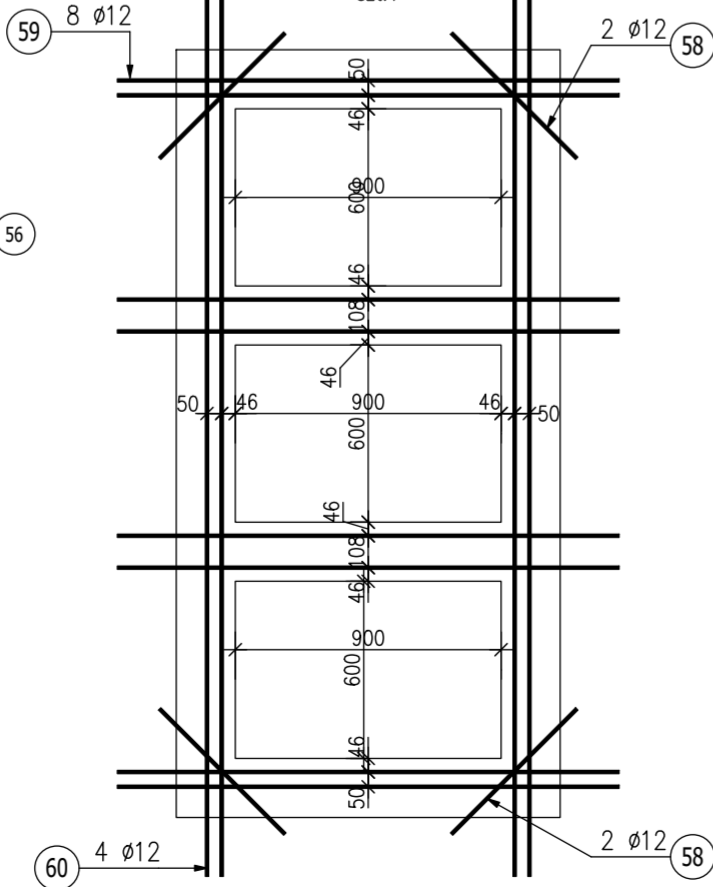
Dozbrojenie otworu Ø1200mm

szt.2



Dozbrojenie otworów 600x900

szt.1



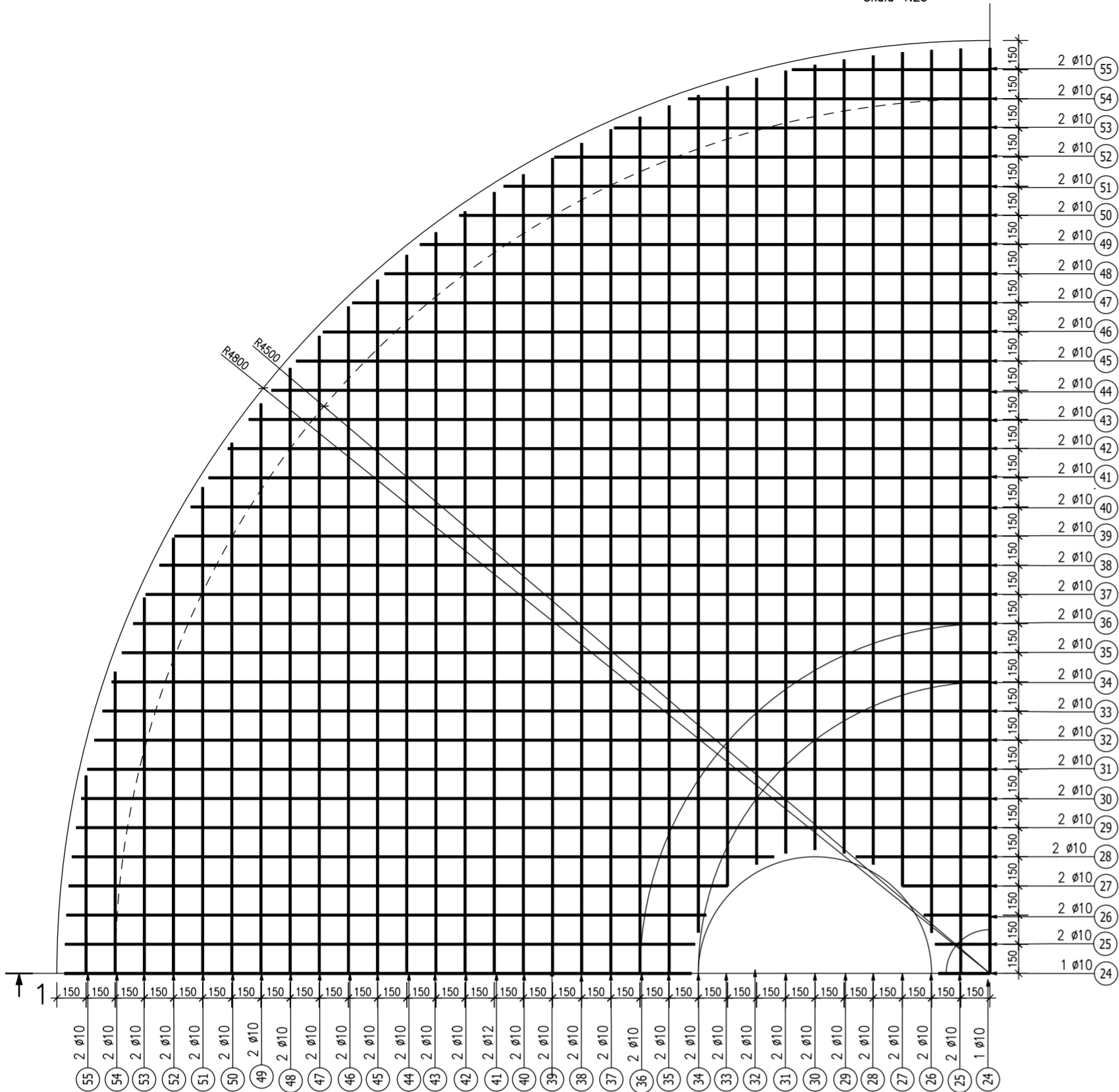
UWAGA!

1. Beton C30/37, W8, F150
2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
5. Wymiary w mm.
6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

REWIZJA NR.:		DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:	
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobien 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - ZBROJENIE DOLNE PŁYTY PRZYKRYCIA					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:25,50	7K	420x495	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

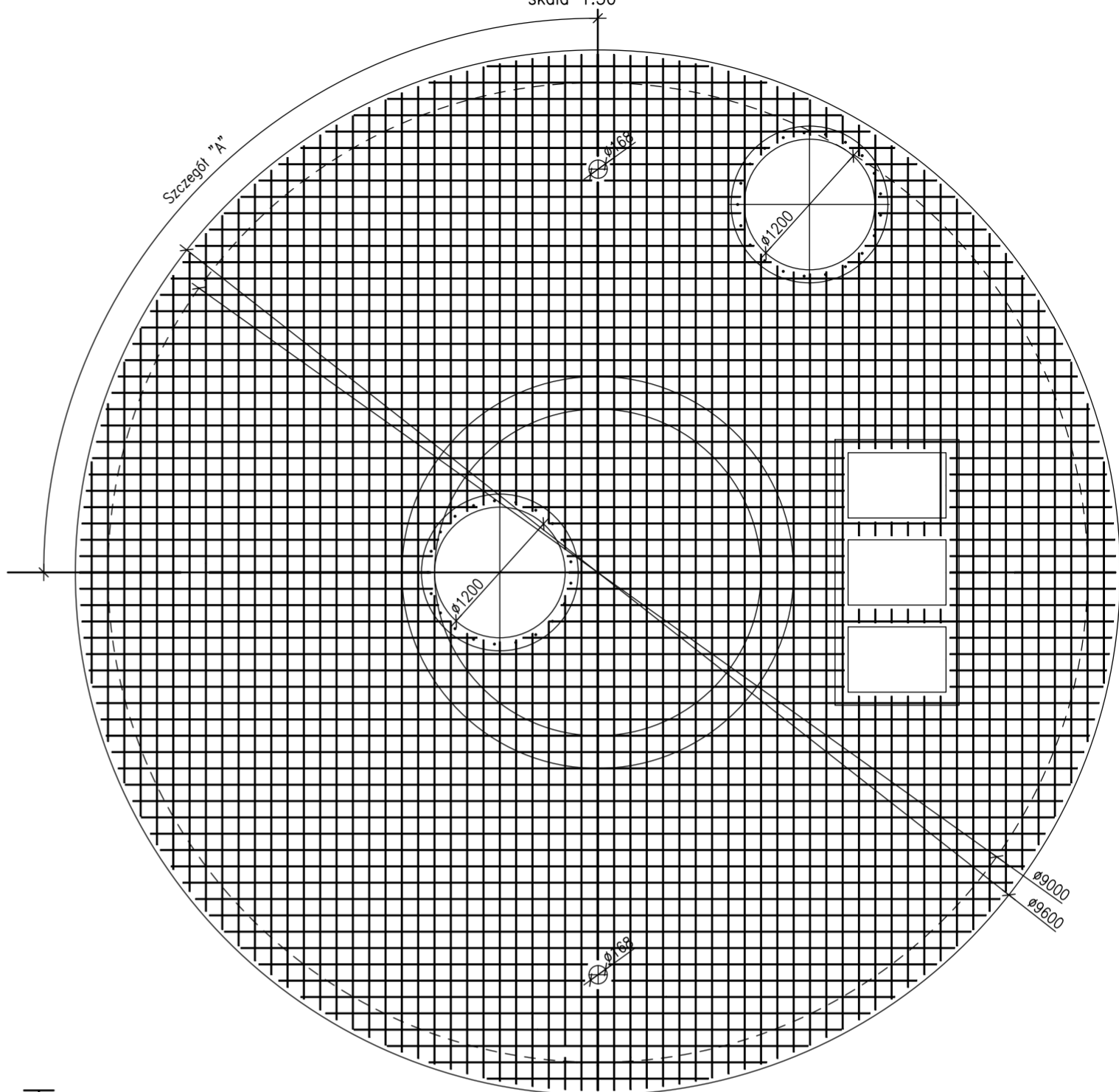
Zbrojenie górne płyty przykrycia - szczegół "A"

Skala 1:25



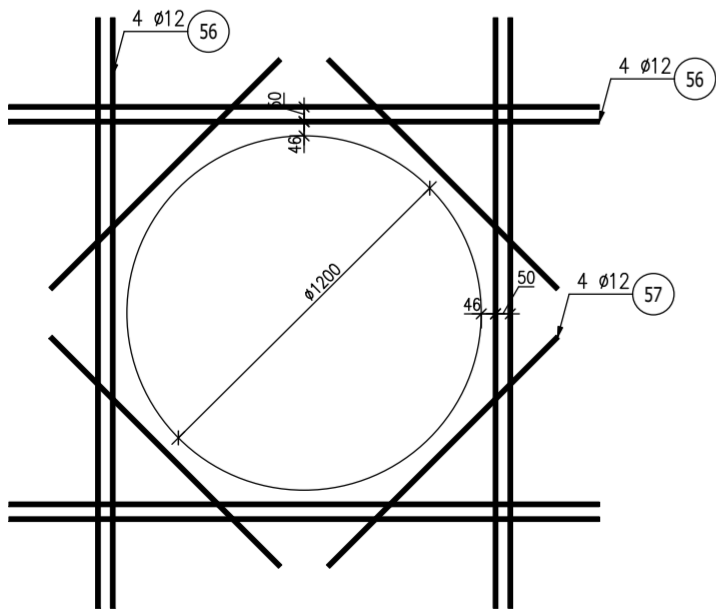
Zbrojenie górne płyty przykrycia – całość

skala 1:50



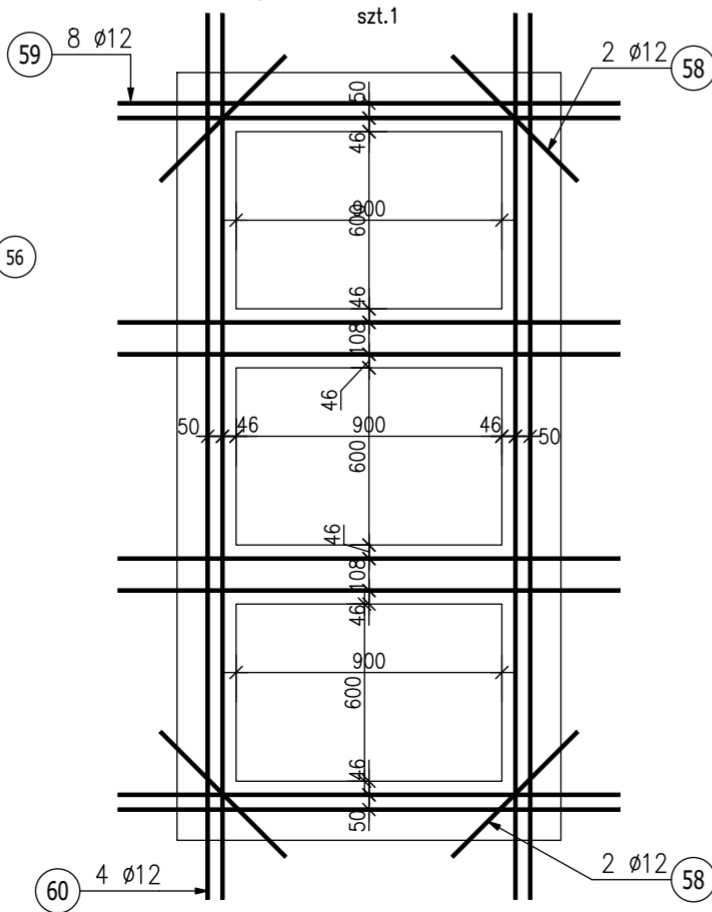
Dozbrojenie otworu Ø1200mm

szt.2



Dozbrojenie otworów 600x900

szt.1

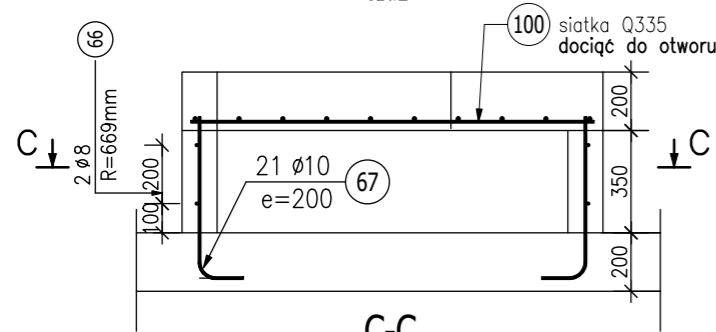


UWAGA!

1. Beton C30/37, W8, F150
2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
5. Wymiary w mm.
6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

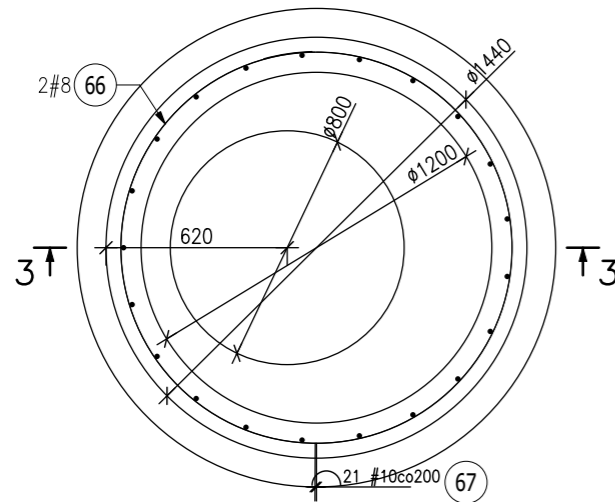
REWIZJA NR:	DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:		
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobien 43d; e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3, 4721/1 Odzęb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2_0001.4716/3; 181608_2_0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - ZBROJENIE GÓRNE PŁYTY PRZYKRYCIA					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:25,50	8K	420x495	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa	PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana		
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg	36/97	Konstrukcyjno - budowlana		

szt.2



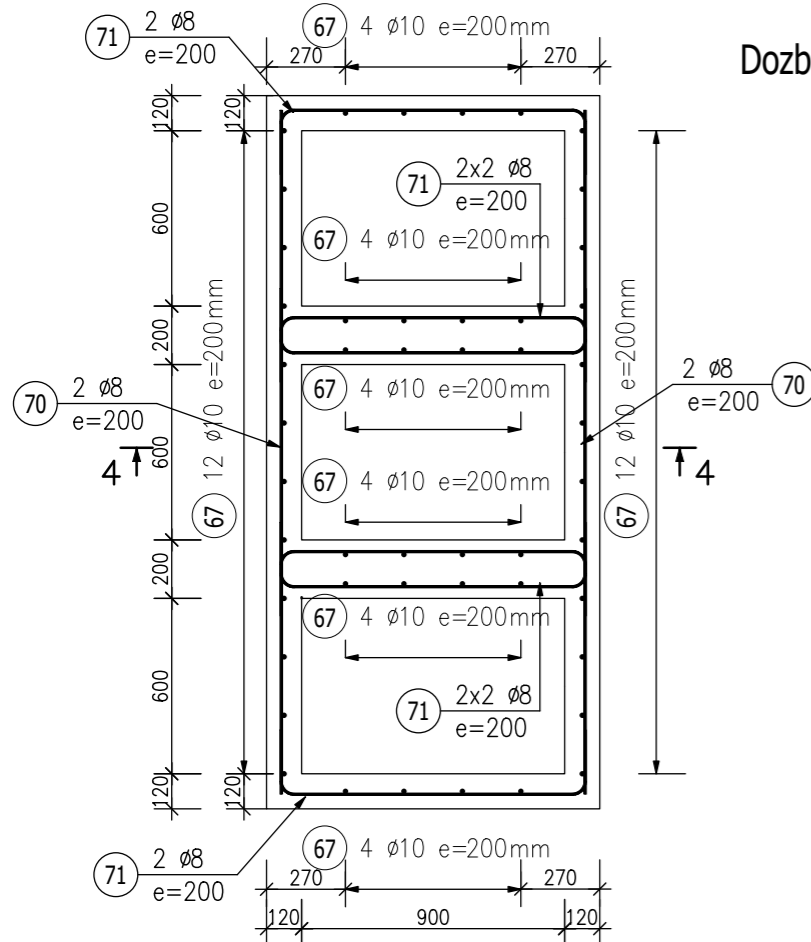
C-C

Skala 1:25

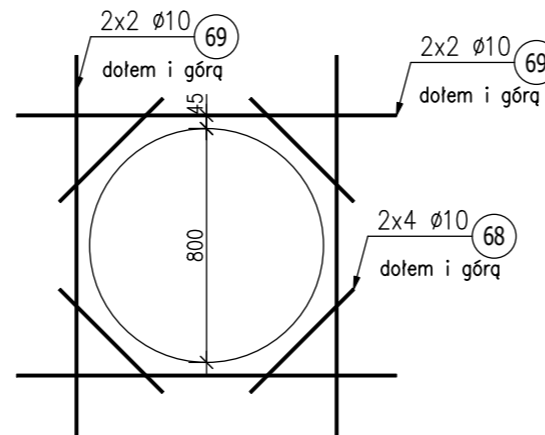


C-C

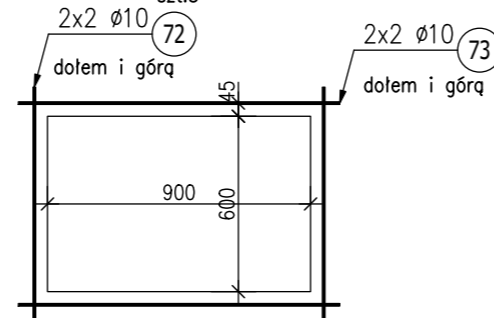
Skala 1:25



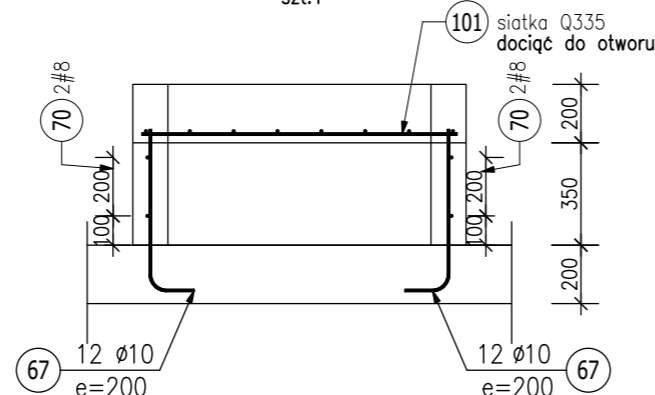
szt.2



szt.3



szt.1

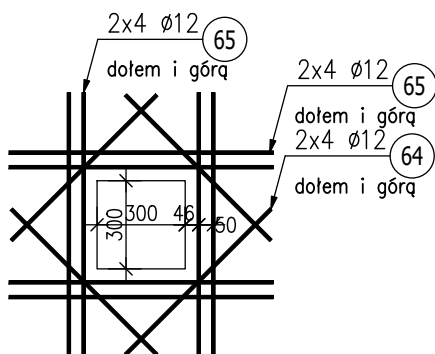


1. Beton C30/37, W8, F150
2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
3. Stal zbroj. klasy AIII – B500SP
4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
5. Wymiary w mm.
6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K–11K
8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

REWIZJA NR:		DATA:		WYKONAŁ: PRZEDMIOT REWIZJI:	
INWESTOR:					
<p align="center"><b>GMINA KAMIEŃ</b> 36-053 Kamień 287</p>					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: <b>KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE</b> 36-046 Zgłobien 43d; e-mail: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI: <b>Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień</b>					
ADRES INWESTYCJI: Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: <b>Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3                  Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1                  Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2                  Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu                  Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego                  Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody                  Budowa schodów terenowych                  Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4</b>					
<p align="center"><b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</b></p>					
PRZEDMIOT RYSUNKU: <b>OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - ZBROJENIE NADBUDOWY</b>					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:25	9K	A3	12.2022 r.	-
<p align="center"><b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</b></p>					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

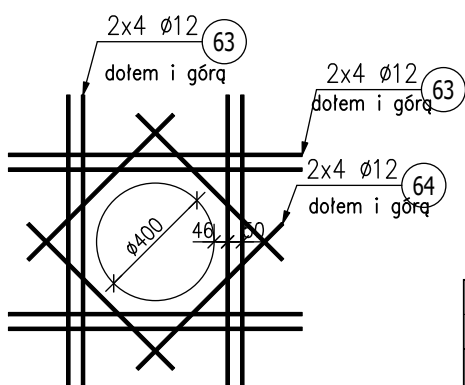
## Dozbrojenie otworu w ścianie 300x300mm

szt.2



## Dozbrojenie otworu w ścianie Ø350, Ø400mm

szt.4



UWAGA!

1. Beton C30/37, W8, F150
2. Klasy ekspozycji XA1, XC4, XD2
3. Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
4. Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
5. Wymiary w mm.
6. Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi, przejścia szczelne z rys. sanitarno – technologicznym, elektrycznym
7. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi 1K-11K
8. Pręty w miejscach otworów należy dociąć i odgiąć do wewnątrz

REWIZJA NR:		DATA:		WYKONAŁ:		PRZEDMIOT REWIZJI:						
INWESTOR:												
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287												
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:												
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobień 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527												
NAZWA INWESTYCJI:												
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień												
ADRES INWESTYCJI:												
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1												
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:												
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4												
BRANŻA KONSTRUKCYJNA												
PRZEDMIOT RYSUNKU:												
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - DOZBROJENIE OTWORÓW W ŚCIANACH												
STADIUM:		SKALA:		NR RYSUNKU:		FORMAT:		DATA:		NR UMOWY:		
PW		1:25		10K		A4		12.2022 r.		-		
BRANŻA KONSTRUKCYJNA												
FUNKCJA:		TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:			NR UPRAWNIEŃ:			SPECJALNOŚĆ:			PODPIS:	
PROJEKTANT:		mgr inż. Kamil Środa			PDK/0129/PWOK/18			Konstrukcyjno - budowlana				
SPRAWDZIŁ:		dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg			36/97			Konstrukcyjno - budowlana				

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]		
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A–IIIN		
							Ø8	Ø10	Ø12
Poz. 1b – Zbiornik – 1 szt.									
1b	1	12	4,966	40	1	40			198,64
	1.1	12	1,134	8	1	8			9,07
	2	12	1,260	232	1	232			292,32
	2.1	12	1,900	138	1	138			262,20
	2.2	8	1,100	9	1	9	9,90		
	2.3	12	1,385	12	1	12			16,62
	3	12	1,205	110	1	110			132,55
	4	12	1,465	110	1	110			161,15
	5	12	3,880	118	1	118			457,84
	6	12	5,896	132	1	132			778,27
	7	12	1,654	34	1	34			56,24
	7.1	12	4,181	8	1	8			33,45
	8	12	3,024	52	1	52			157,25
	9	12	5,152	22	1	22			113,34
	10	12	2,590	36	1	36			93,24
	10.1	12	2,920	32	1	32			93,44
	11	12	1,280	174	1	174			222,72
	12	12	1,255	202	1	202			253,51
	13	12	6,073	58	1	58			352,23
	13.1	10	6,073	24	1	24		145,75	
	14	12	5,495	58	1	58			318,71
	14.1	10	5,495	24	1	24		131,88	
	15	12	3,710	12	1	12			44,52
	16	12	3,135	12	1	12			37,62
	17	12	3,605	6	1	6			21,63
	18	12	2,885	6	1	6			17,31
	19	12	1,415	389	1	389			550,44
	20	10	2,900	527	1	527		1528,30	
	21	10	2,550	527	1	527		1343,85	
	22	12	8,168	84	1	84			686,11
	22.1	10	8,169	48	1	48		392,11	
	23	12	7,809	84	1	84			655,96
	23.1	10	7,809	48	1	48		374,83	
	24	10	9,520	4	1	4		38,08	
	25	10	9,515	8	1	8		76,12	
	26	10	9,500	8	1	8		76,00	
	27	10	9,475	8	1	8		75,80	
	28	10	9,445	8	1	8		75,56	
	29	10	9,400	8	1	8		75,20	
	30	10	9,350	8	1	8		74,80	
	31	10	9,285	8	1	8		74,28	
32	10	9,210	8	1	8		73,68		
33	10	9,130	8	1	8		73,04		
34	10	9,035	8	1	8		72,28		
35	10	8,930	8	1	8		71,44		
36	10	8,815	8	1	8		70,52		
37	10	8,685	8	1	8		69,48		
38	10	8,545	8	1	8		68,36		
39	10	8,390	8	1	8		67,12		
40	10	8,220	8	1	8		65,76		
41	10	8,040	4	1	4		32,16		

41	12	8,040	4	1	4			32,16
42	10	7,840	8	1	8		62,72	
43	10	7,625	8	1	8		61,00	
44	10	7,390	8	1	8		59,12	
45	10	7,135	8	1	8		57,08	
46	10	6,860	8	1	8		54,88	
47	10	6,560	8	1	8		52,48	
48	10	6,230	8	1	8		49,84	
49	10	5,865	8	1	8		46,92	
50	10	5,460	8	1	8		43,68	
51	10	5,000	8	1	8		40,00	
52	10	4,480	8	1	8		35,84	
53	10	3,865	8	1	8		30,92	
54	10	3,105	8	1	8		24,84	
55	10	2,035	8	1	8		16,28	
56	12	2,000	16	1	16			32,00
57	12	1,100	8	1	8			8,80
58	12	0,600	8	1	8			4,80
59	12	1,700	16	1	16			27,20
60	12	3,000	8	1	8			24,00
61	10	0,890	64	1	64		56,96	
62	10	0,910	64	1	64		58,24	
63	12	1,000	64	1	64			64,00
64	12	0,700	48	1	48			33,60
65	12	0,900	32	1	32			28,80
66	8	4,450	4	1	4	17,80		
67	10	0,710	90	1	90		63,90	
68	10	0,500	16	1	16		8,00	
69	10	1,300	16	1	16		20,80	
70	8	2,340	4	1	4	9,36		
71	8	1,500	12	1	12	18,00		
72	10	0,800	12	1	12		9,60	
73	10	1,080	12	1	12		12,96	
74	12	1,118	74	1	74			82,73
75	10	0,840	74	1	74		62,16	

DŁUGOŚĆ RAZEM [m]	55,06	6074,63	6354,47
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]	0,395	0,617	0,888
MASA [kg]	21,75	3748,04	5642,77
MASA CAŁKOWITA [kg]	9412,56		

POZ.	NR SIATKI	Wymiary oczka [mm]	Ø [mm]	DŁ. [m]	SZER. [m]	SZT.	x POZ.	RAZEM	CIĘŻAR Q335 [kg]
1b	100	150x150	8	1,38	1,38	2	1	2	21,98
	101	150x150	8	1,08	2,38	1	1	1	14,83
MASA [kg]									21,98
MASA SIATEK [kg]									36,81
SUMA STALI [kg]									9449,37

- 1) Opis kształtu pręta: PN–EN ISO 3766 (gabarytowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych

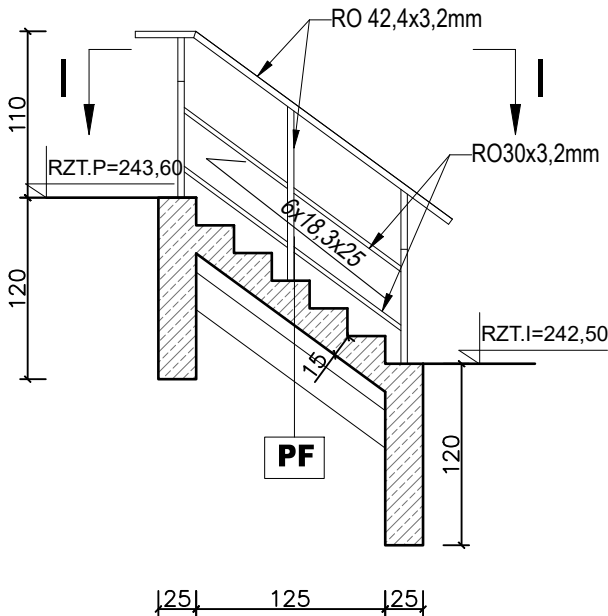
REWIZJA NR:	DATA:	WYKONAŁ: PRZEDMIOT REWIZJI:
INWESTOR:		
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287		
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:		
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobień 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527		
NAZWA INWESTYCJI:		
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień		
ADRES INWESTYCJI:		
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4		
BRANŻA KONSTRUKCYJNA		
PRZEDMIOT RYSUNKU:		
OB.3_ ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ - ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ		
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:
PW	-	11K
FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
A3	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA		
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa	PDK/0129/PWOK/18
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg	36/97
SPECJALNOŚĆ:		PODPIS:
Konstrukcyjno - budowlana		
Konstrukcyjno - budowlana		

# SCHODY ZEWNĘTRZNE

RZUT I-I, PRZEKRÓJ A-A - skala 1:50

## SCHODY ZEWNĘTRZNE\_ A-A

skala 1:50



PF

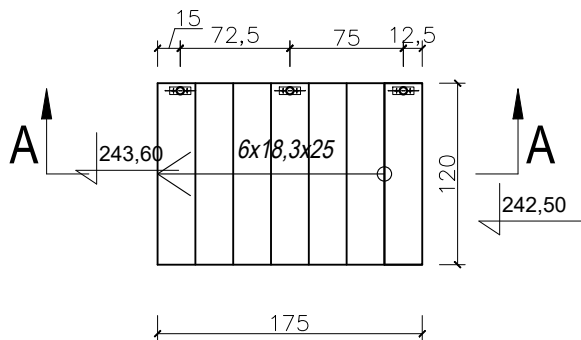
PŁYTA ŻELBETOWA GR.15cm z BETONU C25/30  
BETON PODKŁADOWY GR.10cm z BETONU C12/15  
PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA IS=0,98 GR.20cm

### MATERIAŁY:

BETON KONSTRUKCYJNY: C25/30, F150  
KLASA EKSPozyCJI: XC2, XA1  
OTULINA: 40mm  
STAL ZBROJENIOWA: A-IIIN (B500SP)  
STAL PROFILOWA: OH18N9

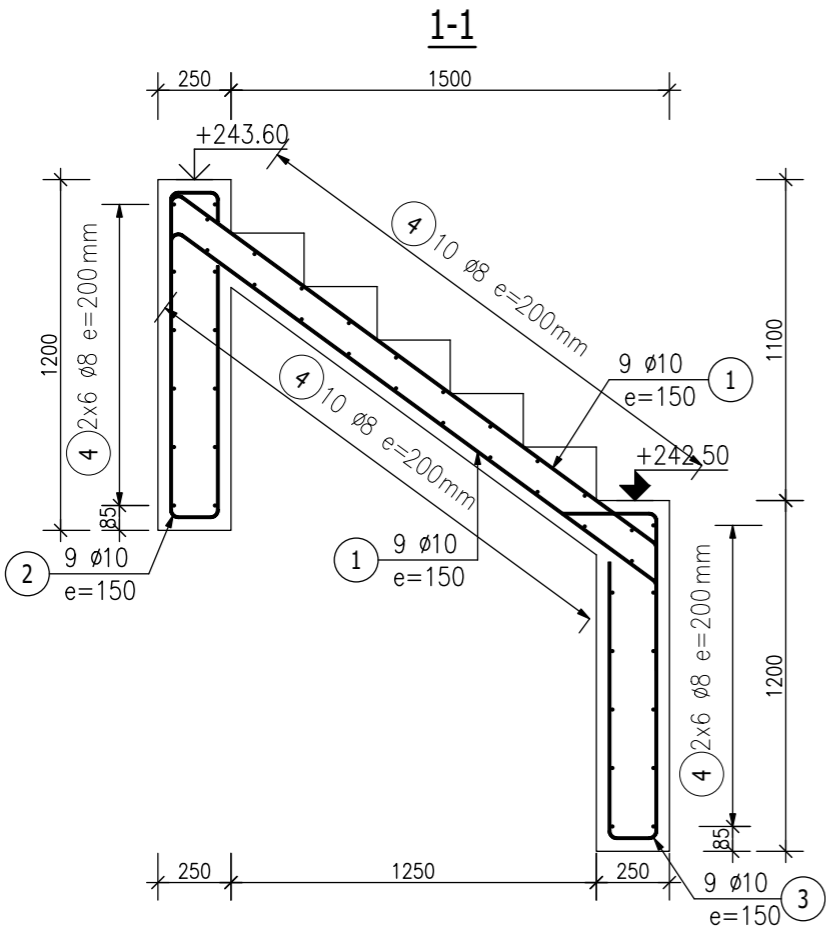
## SCHODY ZEWNĘTRZNE\_ I-I

skala 1:50

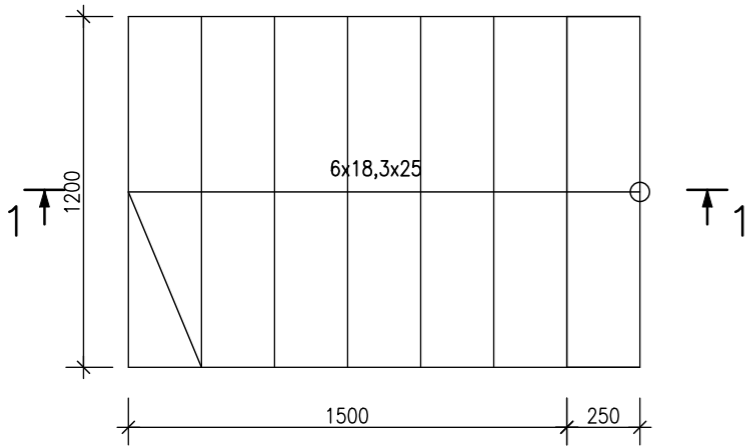


REWIZJA NR:		DATA:	WYKONAŁ:	PRZEDMIOT REWIZJI:	
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA :					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobień 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
SCHODY TERENOWE					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:50	1K	A4	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97	Konstrukcyjno - budowlana	

SCHODY TERENOWE - ZBROJENIE



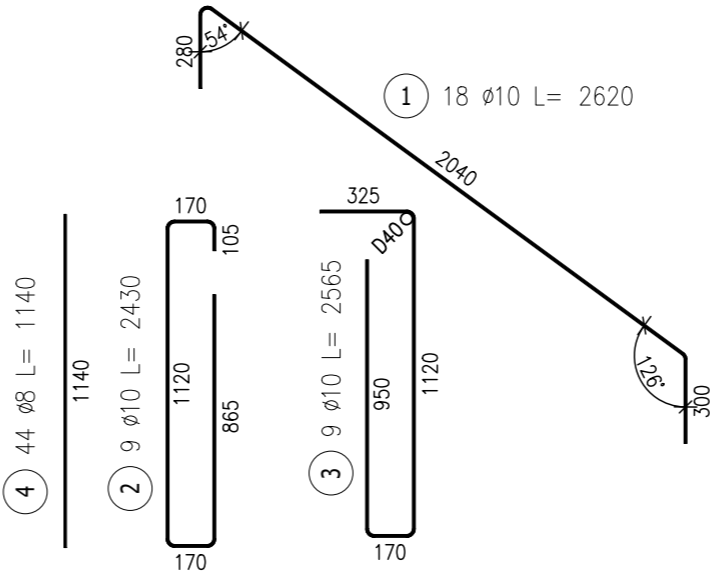
RZUT POZIOMY



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A-IIIIN	
							ø8	ø10
Poz. 1 – Schody terenowe – 1 szt.								
1	1	10	2,620	18	1	18		47,16
	2	10	2,430	9	1	9		21,87
	3	10	2,565	9	1	9		23,09
	4	8	1,140	44	1	44	50,16	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							50,16	92,12
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0,395	0,617
MASA [kg]							19,81	56,83
MASA CAŁKOWITA [kg]							76,65	

- Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 (gabarytowo)
- Opis długości haka: gabarytowy
- Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych



- UWAGA!
- Beton C25/30, F150
  - Klasy ekspozycji XA1, XC2
  - Stal zbroj. klasy AIIIIN – B500SP
  - Otulenie zbrojenia 4,0 cm.
  - Wymiary w mm.
  - Projekt rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi

REWIZJA NR: DATA: WYKONAŁ: PRZEDMIOT REWIZJI:					
INWESTOR:					
GMINA KAMIEŃ 36-053 Kamień 287					
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:					
KRZYSZTOF CEGLARZ - PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE DORADZTWO TECHNICZNE NADZORY INWESTORSKIE 36-046 Zgłobień 43d; e-mail.: krzysztof.ceglarz.proj@gmail.com; NIP: 5170258527					
NAZWA INWESTYCJI:					
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień					
ADRES INWESTYCJI:					
Jednostka ewidencyjna : 181608_2, Kamień Numer ewidencyjny działki : 4716/3; 4721/1 Obręb: nr 0001 Kamień Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608_2.0001.4716/3; 181608_2.0001.4721/1					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:					
Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1 Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2 Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody Budowa schodów terenowych Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4					
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
PRZEDMIOT RYSUNKU:					
SCHODY TERENOWE - ZBROJENIE					
STADIUM:	SKALA:	NR RYSUNKU:	FORMAT:	DATA:	NR UMOWY:
PW	1:25	2K	A3	12.2022 r.	-
BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:		SPECJALNOŚĆ:
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Środa		PDK/0129/PWOK/18		Konstrukcyjno - budowlana
SPRAWDZIŁ:	dr hab. inż. Lidia Buda - Ożóg		36/97		Konstrukcyjno - budowlana

## III. EKSPERTYZA TECHNICZNA

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna istniejącego budynku stacji uzdatniania wody OB.1 i zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1, OB.2.2 dla zadania pn. „Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień”.

### 1. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie wielobranżowego projektu budowlanego dla zadania pn. „Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień” wraz z pozyskaniem wymaganych prawem uzgodnień i decyzji.

Poniższa ekspertyza techniczna uwzględnia swym zakresem jedynie konstrukcję obiektów budowlanych tj. budynek stacji uzdatniania wody OB.1 i zbiorniki wyrównawcze wody uzdatnionej OB.2.1, OB.2.2 podlegające przebudowie / rozbudowie / modernizacji.

Projekt budowlany zostaje opracowany, jako kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć tj. uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę dla całego zadania inwestycyjnego.

### 2. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania są:

- Umowa zawarta z Inwestorem;
  - Koncepcja technologiczna uzgodniona z Inwestorem;
  - Dokumentacja geologiczna\_ Opracowanie październik 2022 r. przez GEO – RES;
  - Mapa do celów projektowych;
  - Mapa ewidencyjna;
  - Normy i przepisy obowiązujące w tym m.in.:
    - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028),
    - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Dz.U. 2017 poz. 2294,
    - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne; (Dz.U. 2021.0.2233)
    - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2021.0.2351);
    - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie\_ Dz.U.2022.1225,
    - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)
    - Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 1169),
    - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego \_Dz.U. 2021 poz. 2280,
    - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.0.1973),
-

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124, poz. 1030)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne; (Dz.U. 2017.0.2233)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (Dz.U. 2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6. luty 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz.U. 1994 nr 21, poz. 73).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.93.96.437),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U z 2012 r., poz. 463),
- U S T A W A z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych Dz.U.2011.0.1213 t.j
- Normy i inne przepisy
  - PN-B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania”
  - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
  - PN-EN 805: 2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
  - PN-85/B-01705 Obiekty i urządzenia ujęć wody. Terminologia.
  - PN-B-10702:1999 Wodociągi i kanalizacja Zbiorniki. Wymagania i badania.
  - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" ,
  - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" .
- Wizja lokalna na terenie inwestycji;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Inwentaryzacja obiektów;

### **3. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja lokalizowana jest na działkach:

Jednostka ewidencyjna: 181608\_2, Kamień

Obręb: 0001 Kamień

Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany: 4716/3; 4721/1

---

## **4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt Architektoniczno-Budowlany dotyczący rozbudowy i przebudowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień. Niniejszy tom projektu budowlanego w swoim zakresie rzeczowym odnosi się do obiektów dla pewnej wyodrębnionej części przedmiotowej inwestycji tj:

OB.1 – Budynek stacji uzdatniania wody

OB.2.1, OB.2.2 – zbiornik wyrównawczy wody uzdatnionej

## **5. Opis stanu istniejącego**

### **5.1. OB.1 – BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY**

#### **5.1.1. Dane budynku**

##### **5.1.1.1. Obecna funkcja**

Obecnie budynek pełni funkcję socjalną i technologiczną. W budynku możemy wyróżnić dwie wyżej opisane strefy. W skład części socjalnej ( o wysokości pomieszczeń ok 3,20 m) wchodzi pomieszczenie sterowni, WC. W część technologiczną (o wysokości pomieszczeń ok. 3,20-5,45 m) wchodzi pomieszczenia stacji filtrów, a także chlorownia z osobnym wejściem do pomieszczenia.

##### **5.1.1.2. Architektura**

Projektowany budynek o wymiarach zgodnych z rzutem przyziemia. Budynek z pomieszczeniami nr 1 2 3 5 stanowi bryłę na planie prostokąta z dachem jednospadowym o nachyleniu połaci 14,1%. Do tej części budynku przylega niezależna konstrukcja na planie prostokąta z dachem jednospadowym z przeciw spadkiem o nachyleniu 17,5. Budynek wyposażony w instalację wod.-kan., instalację elektryczną oraz wentylację mechaniczną i grawitacyjną. Wokół budynku wykonana odbojówka z kostki brukowej, wejścia główne do budynku od strony zachodniej.

##### **5.1.1.3. Elewacje**

Kolorystykę elewacji tworzą tynki cienkowarstwowe drobnoziarniste w odcieniu kremowym i brązowym. Przykrycie dachu wykonane z blachy fałdowej w kolorze bordowym. Odwodnienie z dachu rynnami bordowymi z PVC, obróbki blacharskie stalowe koloru bordowego. Stolarka drzwiowa drewniana / stalowa koloru grafitowego, okienna w kolorze bordowym.

##### **5.1.1.4. Konstrukcja**

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody jest niepodpiwniczony, parterowy o wymiarach zewnętrznych 14,52 x 9,17, 20,60m. Konstrukcję budynku stanowią dwie niezależne konstrukcje nośne (część niższa o wymiarach 8,75 x 9,17, część wyższa 5,77 x 20,60m). Fundamenty budynku stanowią ławy żelbetowe – budynek posadowiony bezpośrednio ~1,2m p.p.t. Ściany fundamentowe żelbetowe, ocieplone. Konstrukcja ścian nośnych części niższej murowana o ~gr.48cm, ocieplona styropianem gr. ~8cm, obustronnie tynkowane. Ściany wewnątrz budynku nośne, działowe, murowane o grubościach zgodnych z rysunkiem przyziemia. Warstwę wykończeniową posadzkową w pomieszczeniach stanowią płytki gresowe. Przykrycie stanowi płyta żelbetowa oparta na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, ocieplona i wykończona wylewką cementową. Konstrukcja dachu jednospadowa, krokwiowo – płatwiowa ( w miejscu oparcia płatwi na murze wykonane rdzenie żelbetowe). Wejście do tej części budynku od strony południowej.

Część wyższa, konstrukcja nośna stanowi ściana murowana wraz z wzmocnieniami w formie słupów i rdzeni żelbetowych. Ściana murowaną gr.25cm, ocieplona styropianem gr. ~10cm, obustronnie tynkowane. Warstwę wykończeniową posadzkową stanowią płytki gresowe. Konstrukcja

---

dachu jednospadowa, krokwie oparte na murlatach kotwionych do wieńca. Wejście do tej części niezależne od strony zachodniej.

**Uwaga: W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji nie dokonano odkrywek fundamentów, warstw posadzkowych, a także określenia rodzaju ścian nośnych. Przyjęte parametry zgodnie z otrzymaną dokumentacją archiwalną.**

## **5.2. OB.2.1, OB.2.2 ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ – REMONT**

W stanie istniejącym zbiorniki naziemne do magazynowania wody wykonane jako żelbetowe, monolityczne z żelbetową płytą przykrycia. Zbiorniki cylindryczne o średnicy wewnętrznej ~7,0 m i wysokości konstrukcyjnej ~4,55 m od poziomu dna do spodu stropu. W ścianach są usytuowane przejścia technologiczne. Dno zbiornika stanowi płyta żelbetowa w którym wykonane jest rżnięcie (przegłębienie w dnie). Elewacja zbiorników stanowi blacha trapezowa koloru kremowego. Na płycie przykrycia wykonana jest izolacja termiczna zabezpieczona wylewką cementową na której została wykonana izolacja z papy termozgrzewalnej. Wejście do zbiorników włazem stalowym, zabezpieczone wokół otworu barierką stalową. Zbiorniki wyposażone w drabinę stalową. Opaska wokół zbiorników wykonana z blachy stalowej.

## **6. Ocena stanu technicznego elementów obiektów oraz wytyczne budowlane**

### **6.1. OB.1 – BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY**

#### **6.1.1. Ocena stanu technicznego, system naprawczy OB.1**

Podczas wizji lokalnej budynku OB.1\_budynek stacji uzdatniania wody stwierdzono zarysowania / pęknięcia / ubytki / zabrudzenia tynków wewnętrznych ścian i sufitów. W związku z powyższym ze względu na prowadzoną przebudowę pomieszczenia sterowni należy wykonać w nim renowacji tynków wewnętrznych i odmalowania ścian i sufitów. Dodatkowo ze względu na podział pomieszczenia sterowni na pomieszczenie rozdzielni i hydroforni należy wyodrębnić osobną strefę pożarową. Ściana wydzielająca musi spełniać wymaganą odporność ogniową REI120, drzwi EI60. W związku z projektowanym oddzielnym wejściem do pomieszczenia rozdzielni należy wykonać odtworzenie elewacji do stanu pierwotnego.

---



Zdjęcie 1 Pomieszczenie sterowni



Zdjęcie 2 Elewacja południowa



Zdjęcie 3 Elewacja zachodnia

---

### **6.1.2. Uwagi końcowe**

Stan konstrukcji budynku jest zadowalający oraz zapewnia nieprzekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania. Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej branży konstrukcyjnej, a także charakter prac polegających na przebudowie / rozbudowie roboty budowlane wykonywać ze szczególną ostrożnością. Elementy konstrukcji w strefie przewidywanego remontu i przebudowy pod względem wytrzymałościowym nie budzą zastrzeżeń i nadają się do wykonania robót budowlanych.

### **6.2. OB.2.1, OB.2.2 ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ**

W stanie istniejącym zbiorniki naziemne do magazynowania wody wykonane jako żelbetowe, monolityczne z żelbetową płytą przykrycia. Zbiorniki cylindryczne o średnicy wewnętrznej ~7,0 m i wysokości konstrukcyjnej ~4,55 m od poziomu dna do spodu stropu. W ścianach są usytuowane przejścia technologiczne. Dno zbiornika stanowi płyta żelbetowa w którym wykonane jest rzępie (przegłębienie w dnie). Elewacja zbiorników stanowi blacha trapezowa koloru kremowego. Na płycie przykrycia wykonana jest izolacja termiczna zabezpieczona wylewką cementową na której została wykonana izolacja z papy termozgrzewalnej. Wejście do zbiorników włazem stalowym, zabezpieczone wokół otworu barierką stalową. Zbiorniki wyposażone w drabinę stalową. Opaska wokół zbiorników wykonana z blachy stalowej.

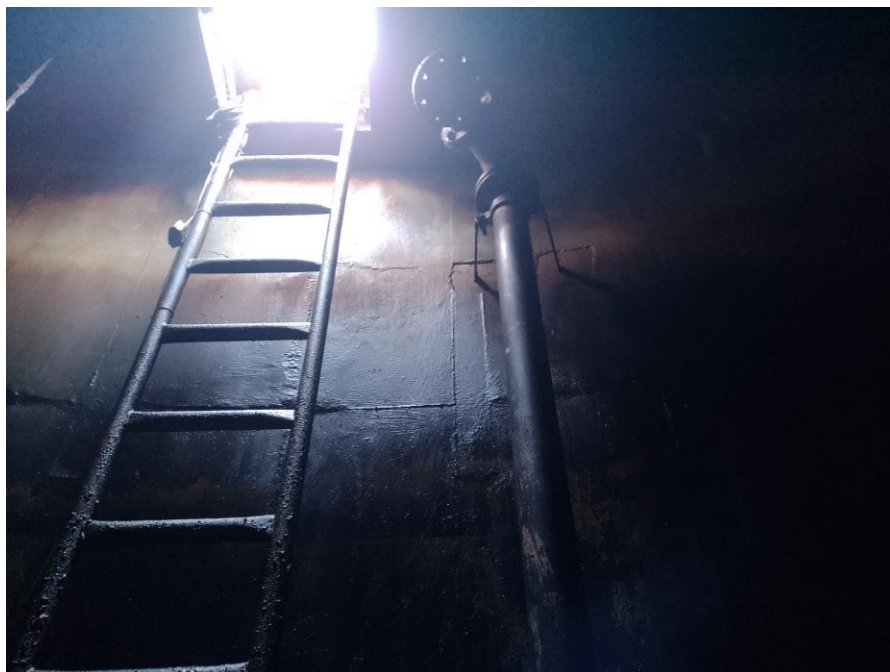
#### **6.2.1. Ocena stanu technicznego, system naprawczy OB.5**

Podczas przeprowadzenia wizji lokalnej Inwestor dokonał opróżnienia zbiornika w celu oceny stanu technicznego zbiorników. W czasie oględzin stwierdzono występowanie pęknięć, zarysowań ścian i dna i płyty przykrycia. Największe ubytki stwierdzono w płycie przykrycia. Elementy stalowe wyposażenia tj. drabiny, rurociągi wykazują zły stan techniczny – znaczna korozja. Dodatkowo do zbiornika właz nie spełnia obecnych wymagań – konieczna wymiana.

---



Zdjęcie 4 - Zbiornik OB. 2.1 \_Widok wewnątrz (płyta denna – ściana)



Zdjęcie 5 - ściana zbiornika OB.2.1 wewnątrz



Zdjęcie 6 – Opaska zbiornika z blachy



Zdjęcie 7 – Wejście do zbiornika



Zdjęcie 8 – Elewacja zbiornika

W związku z powyższym należy wykonać następujące czynności.

**Instrukcja naprawcza / zabezpieczenia zbiorników:**

- spuszczenie wody ze zbiornika;
  - czyszczenie powierzchni pionowej istniejącej ściany oraz płyty dennej poprzez wymycie powierzchni myjką ciśnieniową ze szczególnym zwróceniem uwagi na istniejące dylatacje i ujawnione rysy;
  - w przypadku dostrzeżenia odkrytej siatki zbrojenia, zbyt małej otuliny, pęknięć należy odkuć do zbrojenia, zabezpieczyć uwidocznione zbrojenie środkami antykorozyjnymi i szczepnymi do betonu, kolejno uzupełnić zaprawami naprawczymi;
  - w przypadku stwierdzenia znacznych pęknięć przed przystąpieniem do iniekcji należy określić klasę betonu przy użyciu młotka Schmidta w celu określenia ciśnienia z jakim pompowana będzie mieszanka pęczniąca i dobrania odpowiedniej jakości parkerów;
  - w przypadku dylatacji należy wyczyścić krawędzie i zukosować, nakleić taśmy w kształcie omega, wprowadzić sznur dylatacyjny z masą pęczniącą i nakleić wierzchnią taśmę dylatacyjną. Należy zwrócić uwagę na przyklejenie taśmy zgodnie z instrukcją;
  - po usunięciu przecieków, na powierzchni ścian i płyty dennej należy wykonać piaskowanie, następnie nałożyć izolację z materiałów mineralnych z atestem do zbiorników na wodę pitną;
- Elementy stalowe należy wymienić na nowe wykonane ze stali nierdzewnej. Dodatkowo należy wykonać wokół zbiorników nową opaskę z kostki brukowej na podsypce piaskowo – cementowej.

**6.2.2. Uwagi końcowe**

Stan konstrukcji obiektu jest zadowalający oraz zapewnia nieprzekroczenie stanów granicznych nośności. Elementy konstrukcyjne tj. dno, ściany i płyta przykrycia wykazują ubytki, pęknięcia, zarysowanie w związku z powyższym należy wykonać system naprawczy.

---

## **IV. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO**

**Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających  
wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z  
obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

# OŚWIADCZENIE

**Oświadczenie projektanta oraz projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

My niżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczamy, że projekt techniczny dotyczący inwestycji:

Nazwa inwestycji:

**Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kamień**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej OB.3  
Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody OB.1  
Remont zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej OB.2.1; OB.2.2  
Przebudowa wraz z rozbudową instalacji zewnętrznych: wody uzdatnionej, kanalizacji technologicznej, elektroenergetycznych oraz sterowniczych, oświetlenia terenu  
Wykonanie instalacji alarmowej oraz monitoringu wizyjnego  
Przebudowa oraz rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie terenu istniejącej stacji uzdatniania wody  
Budowa schodów terenowych  
Rozbiórka zbiornika wód popłucznych OB.4

Kategoria obiektu budowlanego: XXX– Obiekty służące wykorzystaniu zasobów wodnych jak: ... stacje uzdatniania wody

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: 181608\_2, Kamień

Obręb: 0001 Kamień

Numer działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

4716/3; 4721/1

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 181608\_2.0001.4716/3; 181608\_2.0001.4721/1

Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

Nazwa i adres Inwestora:

**Krzysztof Ceglarz - Projektowanie**  
**Inżynierskie Doradztwo Techniczne**

**Nadzory Inwestorskie**

z siedzibą w miejscowości: Zgłobień, nr 43d

36-046 Zgłobień

NIP 5170258527 REGON 384587594

**Gmina Kamień,**

36-053 Kamień 287

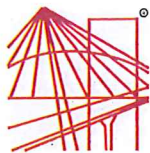
NIP 517-00-66-584



został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, a także zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym.

ZESPÓŁ AUTORSKI				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
	NR UPRAWNIENI			
BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA				
Projektant:	mgr inż. Kamil Środa PDK/0129/PWOK/18	Konstrukcyjno-budowlana		12.2022
Sprawdził:	dr hab. Inż. Lidia Buda-Ożóg 36/97	Konstrukcyjno-budowlana		12.2022

**Kopie decyzji o nadaniu projektantom oraz projektantom sprawdzającym wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności/ Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów oraz projektantów sprawdzających wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego**



**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0009/18

Rzeszów, 2018-06-30

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*) oraz § 10, § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Kamil Środa**

magister inżynier  
(kierunek studiów - budownictwo)  
ur. dnia 24 lipca 1991 r. miejsce urodzenia – Rzeszów

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny **PDK/0129/PWOK/18**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.**

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (*Dz. U. z 2017 r. poz. 1257*):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

inż. Aleksander Pękala.....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**Pan Kamil Środa**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu lub kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

inż. Aleksander Pękala.....

Otrzymują:

1. Pan Kamil Środa  
Ul. Zakątkowa 13  
35-317 Rzeszów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-4DK-GSK-H51 \*

Pan Kamil Środa o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0259/18  
adres zamieszkania ul. Zakątkowa 13, 35-317 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-05 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**DECYZJA NR 36/97**  
**O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1, art. 87 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późn. zm./ oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r./ i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym,

**Pani LIDIA BUDA-OŻÓG**  
magister inżynier  
(kierunek studiów - budownictwo)  
ur. 21 października 1971 r. w Rzeszowie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego.**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Rzeszowskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pani Lidia Buda-Ożóg  
zam. Mogielnica 16  
34-040 Boguchwała
2. a/a



Wojewoda Rzeszowski  
*[Signature]*  
Urząd Wojewódzki w Rzeszowie  
Al. Wolności 100, 35-001 Rzeszów



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-UHZ-MIR-LFH \*

Pani Lidia Buda-Ożóg o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0067/01  
adres zamieszkania Mogielnica 39, 36-040 Boguchwała  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-28 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.