



EGZ. 4.

Inwestycja
(zagadnienie):

**Przebudowa oczyszczalni ścieków w
miejscowości Gostuń gm. Ostrowite**

Branża

ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:

**Gmina Ostrowite
ul. Lipowa 2; 62-402 Ostrowite**

Nazwy i rodzaje
projektowanych obiektów
objętych pozwoleniem na
budowę:

- Zbiornik retencyjno-uśredniający ZRU – Ob.6.
- Składowisko osadu SO – Ob.9.
- Przepompownia ścieków surowych PSS – Ob.7.
- Przepompownia osadów dwożonych PO – Ob.8.
- sieci międzyobiektywne

Projektant wiodący:

mgr inż. arch. Zofia Wernerowska-Frąckiewicz upr. nr UAN-KZ-7210/144/88

Projektant b. architektonicznej
**mgr inż. Zofia
Wernerowska-Frąckiewicz
UAN-KZ-7210/144/88**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

Sprawdzający b.
architektonicznej
**mgr inż. Anna Pawlicka-
Zabojszcz
GPKG-I-7342-43/95**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

Projektant b. konstrukcyjnej
**mgr inż. Dariusz Śmigielski
WKP/0039/POOK/05**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Sprawdzający b.
konstrukcyjnej
**mgr inż. Marek Wawrzyniak
GP7342/99/94**

Uprawnienia zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji: projektant w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej

Opracowujący:
mgr inż. Marcin Gospodarek

-

Nr działki: **46/1; obręb Gostuń**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXX**

Zawartość opracowania:

TOM III - PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

STR.1-41

1. Oświadczenia projektantów i sprawdzających
2. Spis uprawnień i zaświadczeń projektantów i sprawdzających

Data:

28 wrzesień 2016 r.

*Projekt podlega ochronie
Ustawa o prawie autorskim
(Dz. U. Nr 24/94)*

Niniejszym oświadczam się, że przedmiotowe
opracowanie zostało sprawdzone i uznane
za sporządzone prawidłowo zgodnie
z przepisami oraz umową i jest kompletne
z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa dnia **28 wrzesień 2016 r.**

OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCYJNY

WIATA NA OSAD

1. Podstawa opracowania

Projekt architektoniczny budynku i plan zagospodarowania.

Uzgodnienia wewnętrzne, międzybranżowe.

Obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna.

2. Podstawy formalno prawne

Przepisy prawa budowlanego.

Obowiązujące normy:

- PN-76 / B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli
- PN-82 / B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82 / B-02001 - Obciążenia stałe
- PN-82 / B-02003 - Obciążenia zmienne technologiczne
- PN-82 / B-02004 - Obciążenia pojazdami
- PN-82 / B-02010 /Az1 - Obciążenia śniegiem
- PN-77 / B-02011 /Az1 - Obciążenia wiatrem
- PN-81 / B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90 / B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-06200:2002 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru +Ap1:2005 Wymagania podstawowe.

3. Ogólny opis

Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja wiaty na osad.

Konstrukcja budynku stalowa.

Sztywność przestrzenną budynku zapewniają pionowe i poziome układy tężników.

Konstrukcja nośna dachu płatwiowa. Dach jednospadowy przekryty blachą trapezową.

Ściany oporowe żelbetowe wylewane na mokro.

Dane materiałowe:

- beton ścian oporowych	C30/37 (C37) W10
- beton podłoży (podbeton)	C8/10 (B10)
- beton posadzki	C25/30 (B30)
- stal zbrojeniowa	A-IIIN (B500SP), A-I (St3S)
- stal konstrukcyjna	S235 (St3S)

4. **Warunki gruntowo-wodne**

Do projektu stwierdzono że w omawianym podłożu panują korzystne warunki geotechniczne dla celów posadowienia bezpośredniego.

Pod glebą gr 30-40cm występują dość zróżnicowane warunki gruntowe grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, średnich i pospółki oraz gruntów spoistych w postaci piasków gliniastych i gliny piaszczystej. Grunty te charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi ze względu na nośność.

Stwierdzono jako grunt nośny warstwę zbudowaną z piasków drobnych, wilgotnych, średniozagęszczonych o dopuszczalnym obciążeniu na grunt 0,15 MPa.

Stwierdzono brak występowania wody gruntowej.

Po wykonaniu wykopów, w przypadku stwierdzenia występowania gruntów słabszych niż przyjętych w projekcie lub całkowicie nienośnych należy bezwzględnie poinformować projektanta.

Należy wówczas zlecić wykonanie badania gruntu oraz ponownie zaprojektować fundamenty budynku.

Kategoria geotechniczna budynku – pierwsza.

5. **Założenia przyjęte do obliczeń**

- obciążenie śniegiem przyjęto obciążenie śniegiem jak dla II strefy klimatycznej PN-80/B-02010 (Az-1)
- obciążenie wiatrem przyjęto dla I strefy klimatycznej wg PN-77/B-02011
- wpływy reologiczne: uwzględnione na etapie wymiarowania;
- oprogramowanie: RM-Win, PL-Win, Pakiet Specbud, Pakiet Konstruktor 6.4, AutoCad, ASD, własne arkusze obliczeniowe.

6. **Ogólny opis elementów konstrukcyjnych**

6.1. Ściany oporowe

Ściany oporowe wykonać należy z betonu C30/37 (B37) W-10 zbrojonego stalą A-IIIN (B500SP).

Ściana pionowa gr.25cm płyta fundamentowa gr.30cm.

W ścianach konieczne jest wykonanie dylatacji w miejscu określonym w dokumentacji wykonawczej. W miejscach dylatacji w środku grubości ściany osadzić pręt $\phi 20$ co 25cm jednostronnie w tulei stalowej umożliwiającej ruchy podłużne. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie kątowych ścian oporowych z typowych elementów prefabrykowanych posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty. Wymiary i lokalizację ścian oporowych w razie potrzeby dostosować należy do planu zagospodarowania terenu. Szczegóły dotyczące gabarytów i zbrojenia ścian zostaną przedstawione na rysunkach szczegółowych.

Posadowienie przewidziano w warstwie piasków średnich.

Posadowione na rzędnej: -1,40m p.p.t.

Podbeton klasy C8/10 grubości 10cm.

Posadowienie ściany należy wykonać min. 50 cm w warstwie nośnej gruntu i min. 80 cm poniżej projektowanego poziomu terenu.

W przypadków zalegania poniżej i w poziomie posadowienia gruntów nienośnych lub naruszonych należy je wybrać w całości i zastąpić podbetonem. Pod warstwą podbetonu ułożyć warstwę piasku średniego ($J_s=0,98$). Pręty zbrojenia podłużnego na długości i załamaniach łączyć min. 60 cm.

Dla ścian żelbetowych wyprowadzić pręty startowe zgodnie ze zbrojeniem tych elementów na wysokość zgodną z normą PN-B-03264.

Kotwy fundamentowe do konstrukcji stalowej należy osadzić przed betonowaniem, a podczas betonowania zabezpieczyć przed przesunięciem. Przed betonowaniem i po betonowaniu położenie śrub należy sprawdzić geodezyjnie. Po montażu i rektyfikacji konstrukcji stalowej przestrzeń pomiędzy górą fundamentu, a blachą stopową słupa należy wypełnić np. zaprawą samopęczniejącą VG4 firmy SAKRET.

6.2. Konstrukcja stalowa nośna

Do wytwarzania konstrukcji mogą być dopuszczone jedynie materiały o właściwościach potwierdzonych przez atesty i dokumenty kontroli zgodnie z wykazem:

konstrukcja główna (ramy):	stal S235 (St3S)
płatwie:	stal S235 (St3S)
stężenia:	stal S235 (St3S)

Projektowana wiata to obiekt o konstrukcji stalowej.

Główny element nośny stanowią ramy o sztywnych narożach i przegubowych połączeniach na ścianie.

Ramy jednonawowe o rozpiętości 10,25m, wysokości 3,63m i rozstawie co ok 4,05m. Ramy zaprojektowano jako ramy z kształowników walcowanych wzmocnionych w narożach zastrzałem. Słupy ramy z kształownika HEB160. Słupy mocowane do ściany żelbetowej w sposób przegubowy za pomocą dwóch kotew M20 zabetonowanych w ścianie. Rygiel ramy z IPE220 sztywno połączony ze słupem za pomocą spawania i wzmocniony zastrzałem z Rk100x100x5,0. W ramach zaprojektowano styki montażowe z zastosowaniem śrub wg. projektu wykonawczego.

Całość konstrukcji usztywniona układem stężeń pionowych (ściennych) i poziomych (dachowych).

Stężenia pionowe w skrajnych polach z pręta fi16 na śruby napinające. Stężenia poziome w płaszczyźnie dachu w skrajnych polach z pręta fi16 na śruby napinające.

Dach zaprojektowano płatwiowy.

Na ryglu ram głównych oparte stalowe płatwie dachowe z C100. Rozstaw płatwii co 1,99m a rozpiętość L=4,05m. Płatwie w postaci belki wieloprzęsłowej z C100 mocowane do rygla na śruby M12. Płatwie stężone są za pomocą stężeń połaciowych z prętów $\phi 16$ z nakrętkami napinającymi. Pod płatwiami w ryglu ram głównych wykonać obustronnie żeberka usztywniające środkik.

Płatwie zabezpieczone są przed zwichrzeniem z płaszczyzny zginania poprzez poprzez blachę trapezową.

Połączenia montażowe poszczególnych elementów konstrukcji należy wykonać jako skręcane śrubami zwykłymi M12, M16, M20 Fe/Zn5 klasy 8.8.

Wszystkie połączenia spawane na pełen przetop po uprzednim zukosowaniu łączonych elementów.

Konstrukcję zaliczono do 2 klasy konstrukcji spawanych.

Jako podstawowe zaleca się spawanie elektrodą topliwą w osłonie mieszanki gazowej metodą MAG(135). Wszystkie spoiny niewyspecyfikowane na rysunkach należy wykonać o grubości 4,0mm, jednak nie grubszej niż 0,7 grubości cieńszego z łączonych elementów przy spawaniu jednostronnym i 0,5 grubości przy spawaniu dwustronnym.

Kategoria korozyjności:

część nieosłonięta: C3 wg PN-EN ISO-12944-2

Stopień przygotowania powierzchni przed malowaniem Sa 2½.

6.3. Przekrycie dachu

Przekrycie blachą trapezową T40 pozytyw gr.0.5mmw układzie wieloprzęsłowym (Blachy Pruszyński lub podobne). Mocowana do płatwi na wkręty do blachy w co drugiej fali. Przy krawędzi dachu po obwodzie w każdej fali. Mocowanie blach

trapezowych do konstrukcji stalowej wykonać w dolnej fałdzie łącznikiem samowiercącym samogwintującym ze stali węglowej ocynkowanej 5,5x32. Blachy trapezowe należy łączyć ze sobą na długości co 30,0 cm łącznikami samowiercącym, samogwintującym ze stali węglowej ocynkowanej.

W przypadku zastosowania blachy trapezowej innego producenta niż przyjęta należy adaptować przyjęte rozwiązania zwracając uwagę na wymiary gabarytowe oraz parametry techniczne blach i łączników.

6.4. Posadzka

Jako podbudowę pod posadzkę w należy wykonać warstwę piaskowo – żwirową o grubości 30cm charakteryzującą się wtórnym modułem odkształcenia $E_{v2} > 100 \text{ MPa}$ oraz stosunkiem $E_{v2}/E_{v1} < 2,5$. Na podbudowie należy wykonać warstwę chudego betonu (C8/10) gr. 10cm. Posadzkę należy wykonać jako płytę żelbetową grubości 20cm ze spadkami z betonu C25/30(B30) ze zbrojeniem rozproszonym - włókna stalowe typu Tabix 90/35 w ilości 25kg/m^3 lub równoważne oraz dodatkiem 1kg/1m^3 włókien polipropylenowych. Płytę posadzki należy zdylatować zgodnie z wytycznymi wykonawcy i producenta zbrojenia rozproszonego.

Dokładne zbrojenie, grubość i dylatacje należy ustalić z specjalistyczną firmą wykonawczą która zaprojektuje posadzkę w zależności od parametrów podłoża i zakładanych obciążeń.

7. Zabezpieczenie antykorozyjne i klasy ekspozycji

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć przed korozją następującym zestawem malarskim:

- podkład: farba epoksydowa do gruntowania - $1 \times 60 \mu\text{m}$
- nawierzchnia: farba poliuretanowa na bazie Żywic akrylowych (RAL wg ustaleń z inwestorem) - $1 \times 60 \mu\text{m}$

Łączna grubość warstwy suchej powinna wynosić co najmniej $120 \mu\text{m}$.

Stopień przygotowania powierzchni wg PN-ISO 8501-1: Sa 2,5

Kategoria korozyjności:

część nieosłonięta: C3 wg PN-EN ISO-12944-2

Malowanie należy przeprowadzić w warsztacie wytwórcy.

W przypadku zastosowania cynkowania ogniowego należy je wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. Grubość powłoki cynku: min $75\mu\text{m}$; max $110\mu\text{m}$. Wszystkie elementy stanowiące zamknięte skrzynki muszą mieć otwory technologiczne.

Przyjęte grubości otulin:

- fundamenty
powierzchnie stykające się z gruntem: 50mm,
pozostałe: 40mm,
- ściany żelbetowe 40mm,

Klasy ekspozycyjne i ograniczenie szerokości rys

- fundamenty, ściany, słupy, elementy - w gruncie XC2
- słupy, stropy, ściany, podciągi, inne elementy zbiornika XD2

8. Uwagi dotyczące wykonawstwa**UWAGA :**

Ze względu na dużą kruchość niektórych gatunków stali A-IIIN na główne zbrojenie odpowiedzialnych elementów konstrukcji zaleca się stosować stal ze znakiem EPSTAL np. B500SP zgodną z wymogami normy PN-H-93220:2006 lub Eurokod 2.

Beton konstrukcyjny we wszystkich elementach żelbetowych, wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować oraz poddać procesowi mokrej pielęgnacji, celem ograniczenia odkształceń skurczowych i polepszenia jego parametrów wytrzymałościowych. Powinien on pochodzić z renomowanych wytwórni oraz posiadać odpowiednie dodatki uplastyczniające, opóźniające lub przyspieszające wiązanie betonu w zależności od temperatury zewnętrznej.

Wszystkie systemowe akcesoria stosowane w elementach obiektu powinny posiadać stosowne certyfikaty, a ich montaż powinien odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym nadzorem i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby upoważnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i konstrukcji żelbetowych i stalowych.

Zorganizowanie procesu budowy w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę należy do kierownika budowy.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.] i został sporządzony zgodnie z Rozp. Min. Inf. z dnia 3.07.2003r. w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać projekt wykonawczy który jest podstawą prowadzenia robót budowlanych.

Projektował:

mgr inż. Dariusz Śmigielski

upr. bud. WKP/0039/POOK/05

OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCYJNY

ZBIORNIK RETENCYJNY

1. Podstawa opracowania

Projekt architektoniczny budowli i plan zagospodarowania.

Uzgodnienia wewnętrzne, międzybranżowe.

Obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna.

2. Podstawy formalno prawne

Przepisy prawa budowlanego.

Obowiązujące normy:

- PN-76 / B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli
- PN-82 / B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82 / B-02001 - Obciążenia stałe
- PN-82 / B-02003 - Obciążenia zmienne technologiczne
- PN-82 / B-02004 - Obciążenia pojazdami
- PN-82 / B-02010 /Az1 - Obciążenia śniegiem
- PN-77 / B-02011 /Az1 - Obciążenia wiatrem
- PN-81 / B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90 / B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-06200:2002 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru
- +Ap1:2005 Wymagania podstawowe.

3. Ogólny opis

Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja zbiornika o kształcie prostopadłościanu.

Konstrukcja obiektu żelbetowa.

Dane materiałowe:

- beton ścian i dna zbiornika: C30/37 (B37) W10
- beton podłoży (podbeton): C8/10 (B10)

- stal zbrojeniowa
- stal konstrukcyjna

A-IIIN (B500SP), A-I (St3S)
S235 (St3S),

4. **Warunki gruntowo-wodne**

Do projektu budowlanego stwierdzono że w omawianym podłożu panują korzystne warunki geotechniczne dla celów posadowienia bezpośredniego.

Pod glebą występują dość zróżnicowane warunki gruntowe grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, średnich i pospółki oraz gruntów spoistych w postaci piasków gliniastych i gliny piaszczystej. Grunty te charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi ze względu na nośność.

Stwierdzono jako grunt nośny warstwę zbudowaną z piasków drobnych, wilgotnych, średniozagęszczonych o dopuszczalnym obciążeniu na grunt 0,15 MPa.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej na poziomie 2,5 p.p.t.

Kategoria geotechniczna budynku – pierwsza.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać rozpoznanie geotechniczne – badania gruntu. Na podstawie przedstawionych badań gruntu zostanie zweryfikowany projekt konstrukcji zbiornika i zaprojektowane zbrojenie płyty dennej i ścian zbiornika. Prace budowlane należy prowadzić wg. rysunków i założeń projektu wykonawczego.

5. **Założenia przyjęte do obliczeń**

- obciążenie śniegiem przyjęto obciążenie śniegiem jak dla II strefy klimatycznej PN-80/B-02010 (Az-1)
- obciążenie wiatrem przyjęto dla I strefy klimatycznej wg PN-77/B-02011
- oprogramowanie: RM-Win, PL-Win, Pakiet Specbud, Pakiet Konstruktor 6.4, AutoCad, ASD, własne arkusze obliczeniowe.

6. **Ogólny opis elementów konstrukcyjnych**

6.1. Zbiornik

Zaprojektowano żelbetowy zbiornik prostopadłościenny zagłębiony w ziemi.

Zbiornik o wymiarach zewnętrznych 8,6x11,6m i wysokości 6,1m.

Fundament w postaci sztywnej płyty żelbetowej o grubości 60cm. Płyta wykonana z betonu C30/37 W10 z dodatkiem hydrouszczelniającym wg. zaleceń technologa betonu. Płyta zbrojona krzyżowo prętami ze stali A-IIIN. W płycie fundamentowej

osadzić przed betonowaniem pionowe zbrojenie kotwiące ze ścianami oraz taśmę dylatacyjną (wg. odrębnego zatwierdzenia) odpowiednio ustabilizowaną w pozycji pionowej. Płyta ułożona jest na izolacji z dwóch warstw papy.

Ściany zewnętrzne zbiornika o wysokości 6,1m i grubości 35cm zaprojektowano w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 8,6x11,6. Ściany są z betonu C30/37 W10 z dodatkiem hydrouszczelniającym wg. zaleceń technologa betonu. Ściany zbrojone dwustronnie stalą A-IIIN. Otulina wynosi 40mm. Miejsca łączenia prętów poziomych na zakład powinny być przesunięte względem siebie na odległość 1,5 długości zakładu. Dopuszczalny przekrój zbrojenia łączonego w jednym miejscu w stosunku do wymaganego przekroju nie może przekraczać 50%. W ścianach osadzić przejścia szczelne wg projektu technologicznego.

Powierzchnię wewnętrzną zbiornika uszczelnić masą uszczelniającą wg. odrębnego zatwierdzenia.

Izolacja pionowa ścian zbiornika poniżej poziomu terenu oraz na powierzchni bocznej płyty fundamentowej z powłoki 3xBitizol.

Balustrada zewnętrzna na zbiorniku i drabina wewnętrzna są stalowe ze stali kwasoodpornej AISI316. Drabiny mocowane do ścian zbiornika za pomocą kotew wklejanych M12.

7. Zabezpieczenie antykorozyjne i klasy ekspozycji

Przyjęte grubości otulin:

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| - fundamenty | |
| powierzchnie stykające się z gruntem: | 50mm, |
| - ściany i dno żelbetowe | 40mm, |

Klasy ekspozycyjne i ograniczenie szerokości rys

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| - zbiornik | XA1 |
| - płyta i ściany zbiornika | $w_{cal} = 0.20\text{mm}$ |

8. Uwagi dotyczące wykonawstwa

UWAGA :

Ze względu na dużą kruchość niektórych gatunków stali A-IIIN na główne zbrojenie odpowiedzialnych elementów konstrukcji zaleca się stosować stal ze

znakiem EPSTAL np. B500SP zgodną z wymogami normy PN-H-93220:2006 lub Eurokod 2.

Beton konstrukcyjny we wszystkich elementach żelbetowych, wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować oraz poddać procesowi mokrej pielęgnacji, celem ograniczenia odkształceń skurczowych i polepszenia jego parametrów wytrzymałościowych. Powinien on pochodzić z renomowanych wytwórni oraz posiadać odpowiednie dodatki uplastyczniające, opóźniające lub przyspieszające wiązanie betonu w zależności od temperatury zewnętrznej.

Wszystkie systemowe akcesoria stosowane w elementach obiektu powinny posiadać stosowne certyfikaty, a ich montaż powinien odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

Elementy konstrukcyjne projektowanego obiektu należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym nadzorem i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby upoważnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i konstrukcji żelbetowych i stalowych.

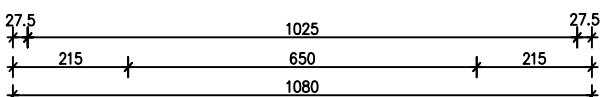
Zorganizowanie procesu budowy w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę należy do kierownika budowy.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.] i został sporządzony zgodnie z Rozp. Min. Inf.. z dnia 3.07.2003r. w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać projekt wykonawczy który jest podstawą prowadzenia robót budowlanych.

Projektował:
mgr inż. Dariusz Śmigielski
upr. bud. WKP/0039/POOK/05

WIATA NA OSAD



- UWAGI:

STAL ZBROJENIOWA

**B500SP /A-IIIIN/
St3S /A-1/
BETON
Beton C30/37(B-37)
W-10 F-150
PodbetonC8/10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji Xa1**

OTULINA 3, 0cm
OTULINA 5, 0cm - OD STRONY GRUNTU

 <i>inżynieria i architektura</i>					Nazwa inwestora Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Pošta 69/ 00-838 Warszawa					Nazwa Inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie	
Tytuł rysunku Wiatra na osad					Rzut Fundamentów	
Budowa konstrukcyjna		Realizacja 2016		Etap projektu PB		Skala 1:50
Projektant mgr inż. Dariusz Śnięcielski				Opisanie WPR 0039 / POK / 05 Urządzenie do przekształcania osad ściekowych w osad biologiczny (kwasotworzenie biologiczne)		Data podpisu 28.09.2016
Sprawdził mgr inż. Marek Mawrzyński				Data podpisu 28.09.2016		Podpis
Opracował mgr inż. Marcin Gospoderek				Data podpisu 28.09.2016		Podpis

Architectural floor plan of a building with a grid system. The plan shows a rectangular layout with a grid of 5 vertical lines (1-5) and 3 horizontal lines (A-C). The building is divided into several rooms and corridors. Key features include:

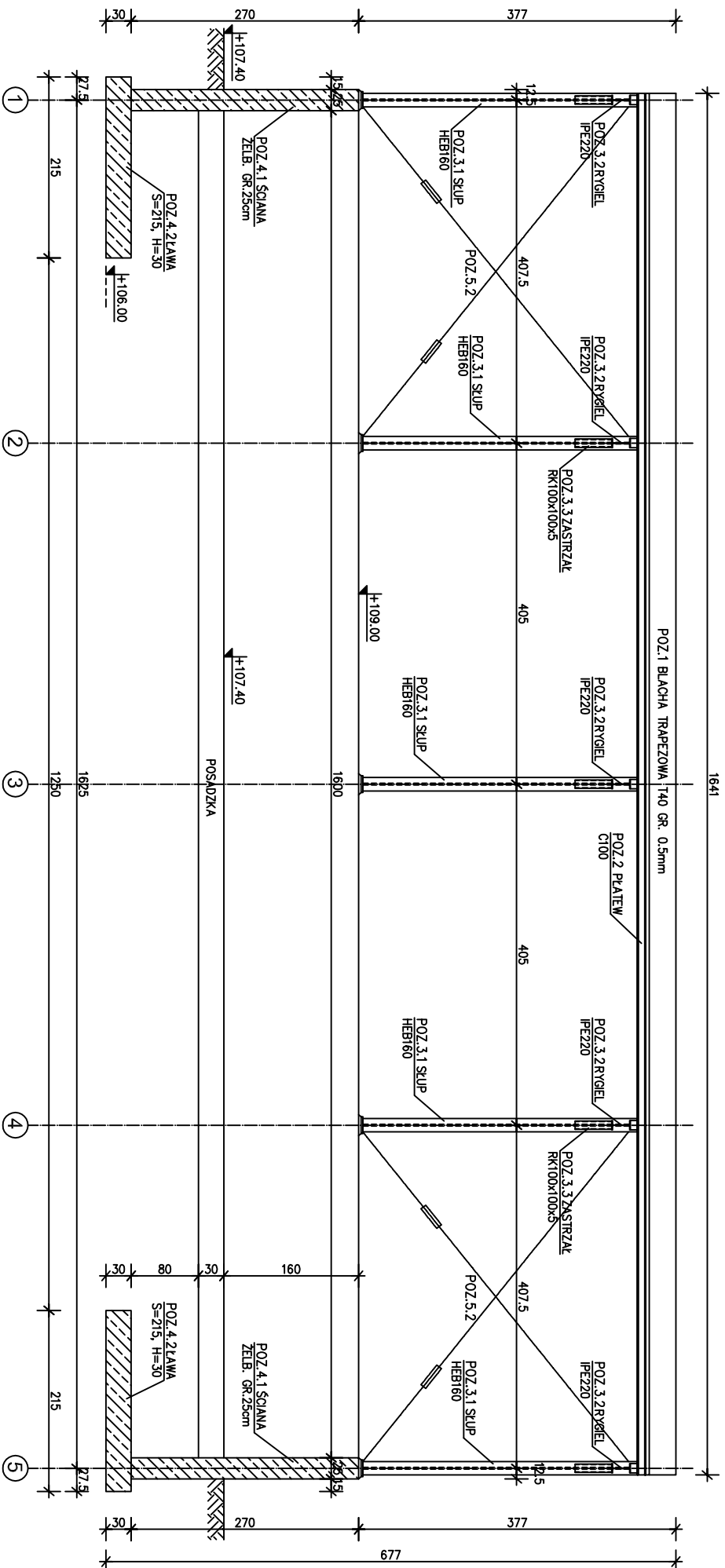
- Central Corridor (POZ.2):** Running horizontally across the middle of the plan.
- Staircase (POZ.3.1):** Located near the center, adjacent to the corridor.
- Large Room (POZ.4.1):** Located on the right side of the plan.
- Smaller Rooms (POZ.3.2, POZ.5.1):** Located on the left and right sides of the plan.

The plan also shows structural elements like walls, doors, and windows. Dimensions are provided for both the overall building and individual rooms. The building is oriented with a north arrow pointing towards the top right.

OTULINA 3, 0cm
OTULINA 5, 0cm – OD STRONY GRUNTU

 <i>Inżyniering i technologia</i>				Nazwa inwestora Gmina Ostrowite ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Pościa 69/ 00-838 Warszawa				Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gościuń gm. Ostrowite	
Typu i rysunku				Wzrost konstrukcji i wiatry	
Budowa konstrukcyjna		Realizacja 2016		Etap projektu PB	
Projektowa mgr inż. Dariusz Śmiełowski		Skala 1:50		Arkusze 1 / 1	
Sprawdził mgr inż. Marek Mawrzyński		Opis projektu INR/0039/P00K/05 Wzrost konstrukcji w miejscowości Gościuń gm. Ostrowite		Data podpisu 28.09.2016	
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek		Opis projektu Opis projektu i projektowania i budownictwa w miejscowości Gościuń gm. Ostrowite		Data podpisu 28.09.2016	
				Podpis	

PRZEKRÓJ A-A 1:50



STAL KONSTRUKCYJNA

5235

STAL ZBROJENIOWA

B500SP/A-IIIN/

$$\text{St3S} / \text{A-I} /$$

BETON

Beton C30/37(B-37)

W-10 F-150

PodbetonC8/10(B-10)

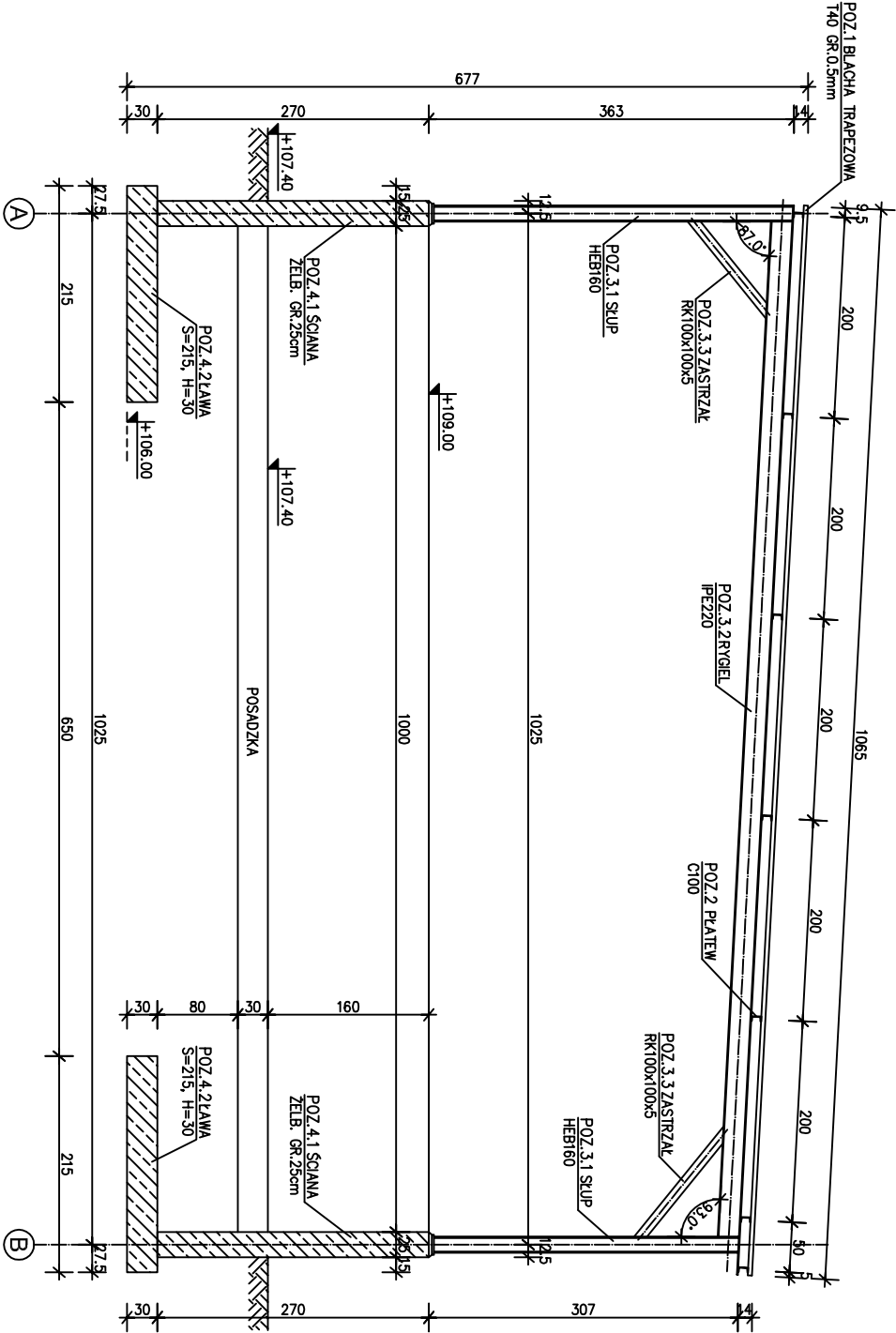
 $w/c < 0,50$

OTULINA 3, 0cm

OTULINA 5,0cm – OD STRONY GRUNTU

 inżynieria i technologia	Nazwa inwestora		Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
	Nazwa inwestycji		Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostów gm. Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69. 00-838 Warszawa	Tytuł rysunku		Wiatła na osad Przekrój A-A	
Branża konstrukcyjna	Rodzajuca 2016	Etag projektu PB	Skala 1:50	Arkuszy/arkuszy 1 / 1
Projektowa mgr inż. Dariusz Śmiejałski	Uprawnienia MP/ 0039 / POK/ 05 (Strona 1 z 1 w systemie weryfikacji uprawnień)	Data podpisu 28.09.2016		Podpis
Sprawdził mgr inż. Marek Mawrzyński	Stronami do projektowania bez ograniczeń w specjalności Inżynierii Bezpieczeństwa		Data podpisu 28.09.2016	Podpis
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek	_____		Data podpisu 28.09.2016	Podpis

WIATA NA OSAD
PRZEKROJ B-B 1:50

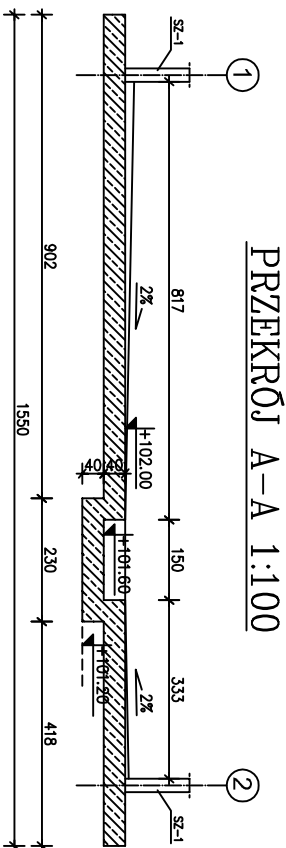
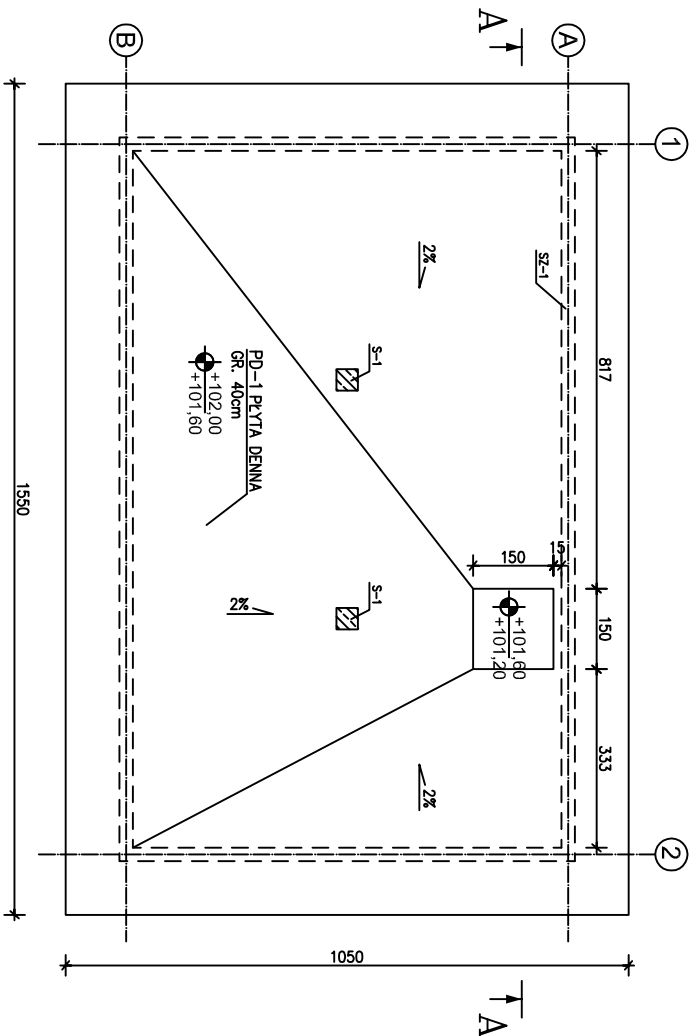


STAL KONSTRUKCYJNA
S235
STAL ZBROJENIOWA
**B500SP /A-IIIN/
St3S /A-I/**
BETON
**Beton C30/37(B-37)
W-10 F-150**
Podbeton C8/10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji XA1

OTULINA 3.0cm
OTULINA 5.0cm - OD STRONY GRUNTU

ekowater <i>Inżynieria i Technologia</i>		Nazwa inwestora Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69/ 00-838 Warszawa		Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie	
Branża konstrukcyjna		Typu rysunku Wiąta na osad	Przebieg
Realizacja 2016		Skala 1:50	Skala 1:50
Projektant mgr inż. Dariusz Śmigieński		Uprawnienia PKP/0039/POK/05	Data podpisu 28.09.2016
Sprawdził mgr inż. Marek Mawrzyński		Opiniotwórca mgr inż. Dariusz Śmigieński	Data podpisu 28.09.2016
Opis mgr inż. Marek Mawrzyński		Opis mgr inż. Marek Mawrzyński	Data podpisu 28.09.2016

ZBIORNIK RETENCYJNO-UŚREDNIAJĄCY
RZUT PŁYTY DENNEJ 1:100

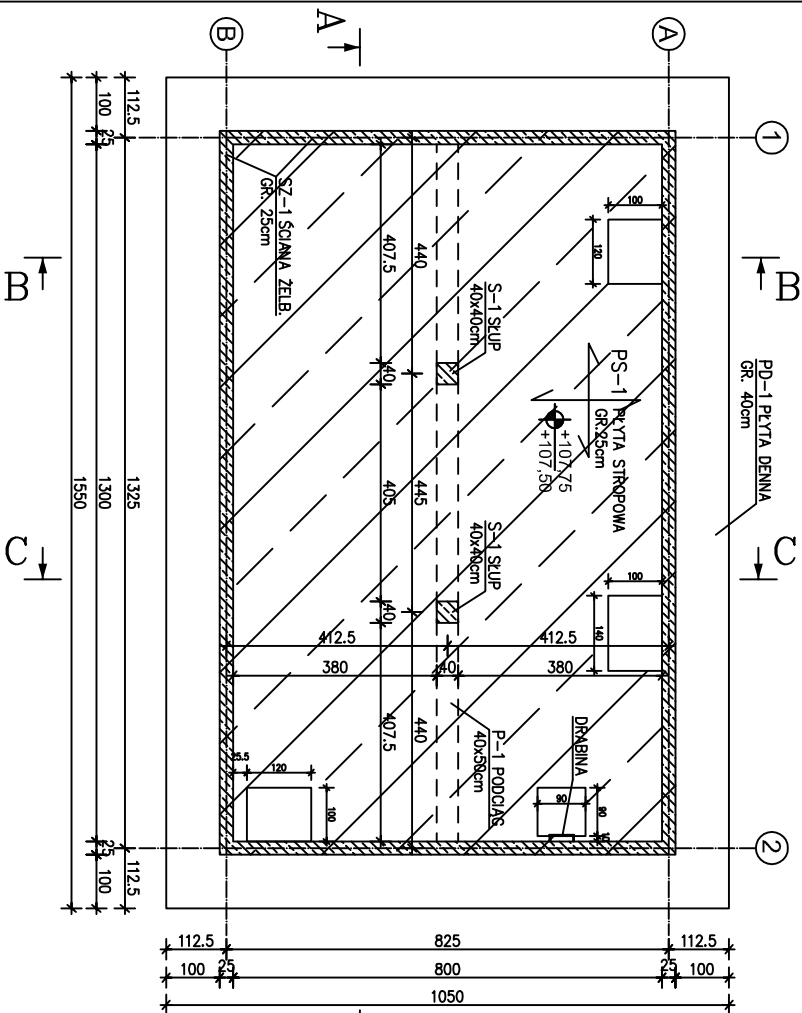


STAL KONSTRUKCYJNA
AISI 316
STAL ZERODIOWA
BST500 /A-IIIIN/
St3S /A-1/
BETON
Beton C30/37(B-37)
W-10 F-150
PodbetonC8/10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji XA1

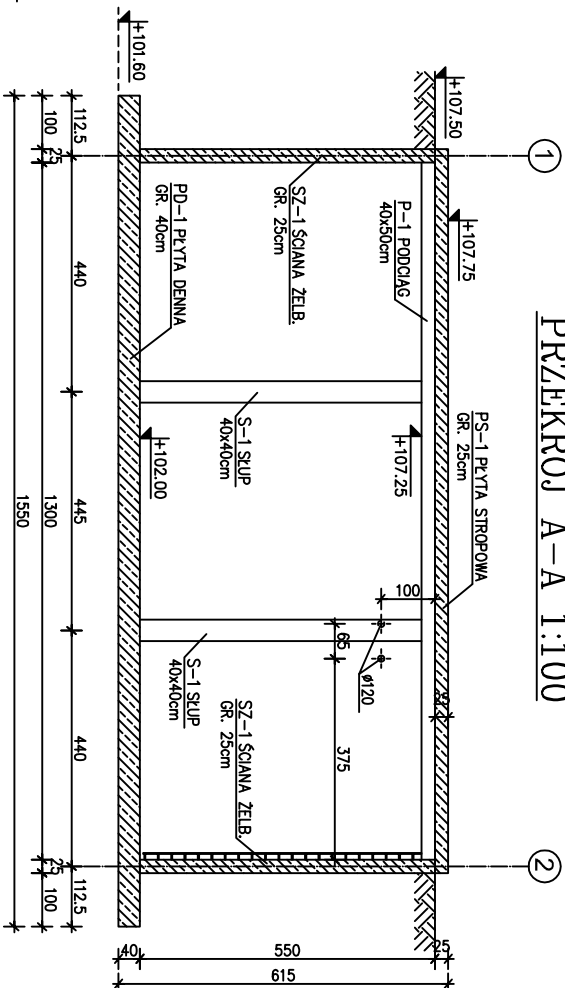
OTULINA 3.0cm
OTULINA 5.0cm - OD STRONY GRUNTU

ekowater <i>Inżynieria i Technologia</i>		Nazwa inwestora Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69/ 00-838 Warszawa		Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie	
Inżynieria i Technologia		Typ i rysunek Zbiornik retencyjno-uśredniający - Ob. 6. Płyta dna zbiornika	
Projektant mgr inż. Dariusz Śmigieński		Etap projektu PB	
Realizacja 2016		Skala 1:50	
Uprawnienia mgr inż. Dariusz Śmigieński		Data podpisu 28.09.2016	
Sprawdził mgr inż. Marek Nawrzymiak		Data podpisu 28.09.2016	
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek		Data podpisu 28.09.2016	

ZBIORNIK RETENCYJNO-ŹRĘDNIĄCY
RZUT ZBIORNIKA 1:100



PRZEMKÓJ A-A 1:100



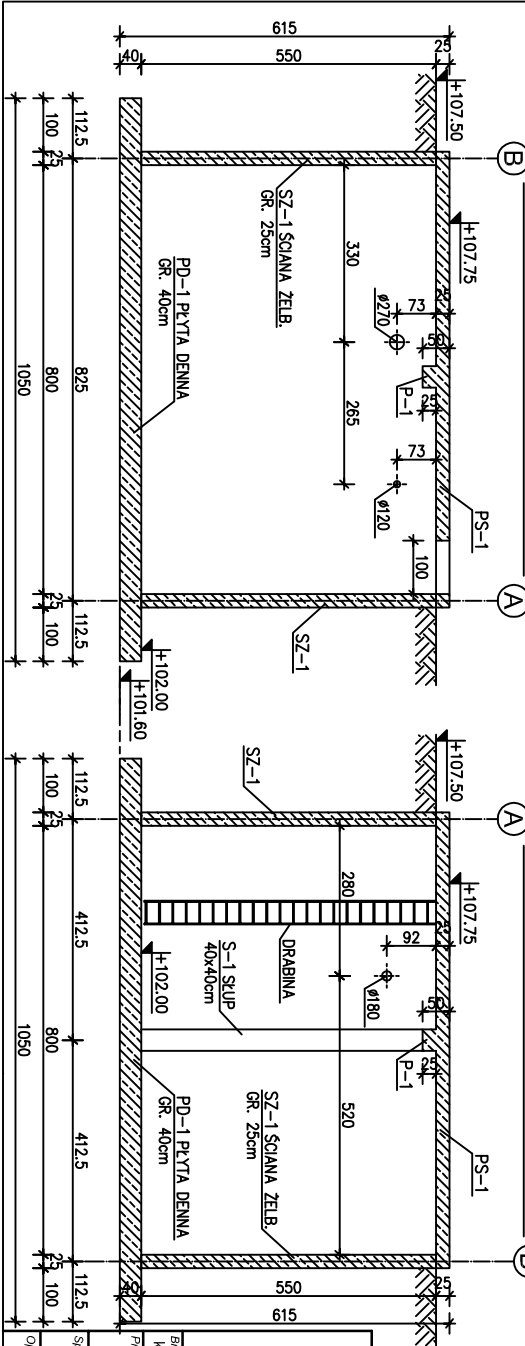
OZNACZENIA NA RYSUNKU

- - PODCIĄG ŻELBETOWY
- - ŻELBET BETON C30/37(B-37)

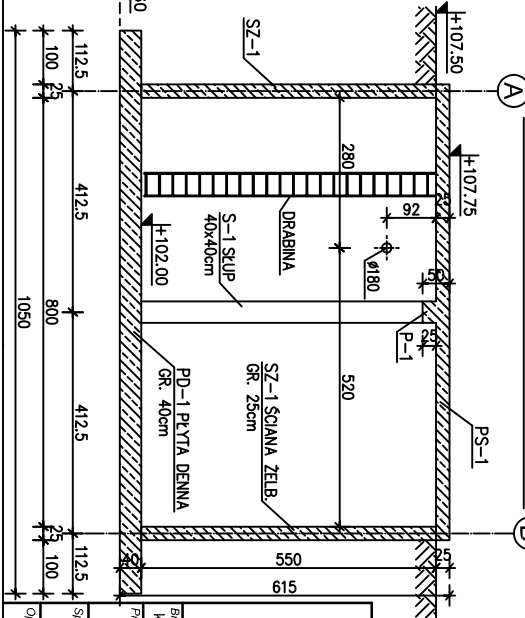
STAL KONSTRUKCYJNA
AISI 316
STAL ZROBUDOWANA
BST500 /A-IIIN/
St3S /A-I/
BETON
Beton C30/37(B-37)
W-10 F-150
PodbetonC8/10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji Xa1

OTULINA 3,0cm
OTULINA 5,0cm - DO STROWY GRANITU

PRZEMKÓJ B-B 1:100



PRZEMKÓJ C-C 1:100



ekowater <i>Inżynieria i Technologia</i>		Nazwa inwestora		Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69/ 00-838 Warszawa		Nazwa inwestycji		Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostin gm. Ostrowie	
Projektował mgr inż. Dariusz Śmigiełski		Realizacja		Typu rysunku	
Branża konstrukcyjna		2016		Zbiornik retencyjno-źródniący - Ob. 6. Rzuty i przekroje	
Sprawdził mgr inż. Marek Nawrzymiak		Etap projektu		Skala	
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek		PB		1:50	
		Data podpisu		Wzrostu	
		28.09.2016		1 / 1	
		Data podpisu		K-06	
		28.09.2016			
		Data podpisu			
		28.09.2016			
		Data podpisu			