



EGZ. 1.

Inwestycja
(zagadnienie):

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

Branża

KONSTRUKCYJNA

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

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 międzyobiektove

Projektant b. konstrukcyjnej
mgr inż. Dariusz Śmigieński
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

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, 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 DO REMONTU BUDYNKU MECHANICZNEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie inwestora.

Uzgodnienia szczegółowe układu pomieszczeń w budynku.

Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana budynku.

Polskie normy i literatura techniczna.

2. INFORMACJE OGÓLNE

Podstawowym celem jest remont istniejącego budynku mechanicznego.

3. DANE METRYKALNE

Stan istniejący

- powierzchnia zabudowy: 64,66 m²
- powierzchnia użytkowa : 61,23 m²
- ilość kondygnacji : 1
- kubatura : 337,53 m³
- Długość budynku – 11,93m,
- Szerokość budynku – 5,42m
- Wysokość do okapu ok. 5,23m

4. ZAKRES REMONTU BUDYNKU

Podstawowy zakres remontu budynku jest następujący:

- zmiana płyt warstwowych dachu
- naprawa i wymiana podłóg na płytki ceramiczne
- zmiana płyt warstwowych ścian zewnętrznych i wewnętrznych
- wymiana rynien i rur spustowych

5. INFORMACJE OGÓLNE O MODERNIZOWANYM BUDYNKU

a) Lokalizacja budynku i obecny stan zagospodarowania działki budowlanej

Istniejący budynek zlokalizowany jest w miejscowości Gostuń gm. Ostrowite. Teren wokół budynku nie jest utwardzony. Budynek posiada instalacje wod.-kan. oraz elektryczną.

b) Dane techniczne budynku i opis układu funkcjonalnego

Układ funkcjonalny istniejący:

Budynek posiada jedną dużą halę technologiczną. Wejście do budynku jedno, dużą bramą rozwieralną.

Dane techniczne:

Budynek parterowy, niepodpiwniczony o konstrukcji stalowej.

Ściany budynku wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr.10cm. Dach budynku wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr.10cm. Fundamenty żelbetowe w postaci stóp fundamentowych.

c) Opis konstrukcji i stanu technicznego istniejącego budynku.

Konstrukcja stalowa.

Konstrukcja stalowa w postaci ram stalowych w rozstawie co ok.3,8m i rozpiętości 5,2m. Płatwie dachowe i rygle obudowy z ceowników. Konstrukcja stalowa bez uszkodzeń i wykrzywień. Na elementach widoczna korozja. Całość konstrukcji do oczyszczenia z rdzy i zabezpieczenia antykorozyjnego farbą epoksydową nie wchodzącą w reakcję z wodą. Stan konstrukcji stalowej dobry.

Ściany osłonowe.

Ściany osłonowe z płyt warstwowych gr.10cm z rdzeniem ze styropianu. Płyty zniszczone z widoczną korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie płyty do usunięcia. Stan techniczny płyt osłonowych zły.

Dach.

Dach z płyt warstwowych gr.10cm z rdzeniem ze styropianu. Płyty zniszczone z widoczną korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie płyty do usunięcia. Stan techniczny płyt dachowych średni.

Posadzki

Posadzki w całym budynku z terakoty. Posadzka gdziekolwiek popękana często nierówna. Gdziekolwiek widoczne niewielkie ubytki i pęknięcia terakoty. Cała posadzka do wykonania od nowa. Stan posadzki średni.

Rynny

Rynny i rury spustowe z blachy w stanie średnim. Przeznaczone do wymiany.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PVC do wymiany na nową.

Brama zewnętrzna do wymiany na nową.

6. ZAKRES PROJEKTOWANEGO REMONTU BUDYNKU BIUROWEGO

6.1. Opis projektowanych zmian układu funkcjonalnego

Układ funkcjonalny bez zmian

6.2. Szczegóły przyjętych rozwiązań materiałowych i zakres prac remontowych.

Konstrukcja stalowa

Istniejącą konstrukcję stalową nośną należy dokładnie oczyścić z rdzy i zanieczyszczeń. Należy usunąć zmurszałą starą farbę.

Po oczyszczeniu należy pomalowanie dwukrotnie farbą do gruntowania oraz 2x farbą nawierzchniową

Do malowania nawierzchniowego zastosować emalię ogólnego stosowania Druga warstwa może być nakładane tylko po wyschnięciu warstwy poprzedniej, t.j. po min. 8 godzinach.

Do gruntowania należy stosować farbę do gruntowania ogólnego stosowania malowanie wykonać dwukrotnie, drugie malowanie po min. 5 godzinach.

Ściany osłonowe

Istniejące płyty warstwowe zdemontować. W ich miejsce zamontować nowe płyty warstwowe ściennie g.10cm z rdzeniem styropianowym. Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy płyt warstwowych. Krawędzie i naroża budynku należy wykończyć obróbkami z blachy giętej.

Dach

Istniejące płyty dachowe zdemontować. W ich miejsce zamontować nowe płyty warstwowe dachowe g.10cm z rdzeniem styropianowym. Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy płyt warstwowych. Okap i kalenice należy wykończyć obróbkami z blachy giętej.

Rynny, obróbki blacharskie

Wykonanie obróbek blacharskich krawędzi pionowych i poziomych ścian i dachu w kalenicy i przy okapie. Wykonać nowe rynny i rury spustowe stalowe z nowymi hakami w rozstawie max 2,0m.

Posadzka

Istniejącą posadzkę należy naprawić usuwając istniejącą zniszczoną warstwę wykończeniową. Całość posadzki dokładnie wyczyścić i wyrównać masą samopoziomującą. Na tak przygotowanym podłożu wykonać terakotę na kleju.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarkę okienną PVC zamontować w płytach ściennych.

Bramę zewnętrzną rozwieralną stalową obitą płytami warstwowymi mocować do słupków konstrukcji stalowej.

7. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Do realizacji budynku należy używać materiałów budowlanych posiadających niezbędne atesty.

Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

OPIS TECHNICZNY DO REMONTU POMIESZCZENIA ODWADNIANIA OSADU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie inwestora.

Uzgodnienia szczegółowe układu pomieszczeń w budynku.

Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana budynku.

Polskie normy i literatura techniczna.

2. INFORMACJE OGÓLNE

Podstawowym celem jest remont istniejącego pomieszczenia odwadniania osadu.

3. DANE METRYKALNE

Stan istniejący

- powierzchnia zabudowy: 121,36 m²
- powierzchnia użytkowa : 55,35 m²
- ilość kondygnacji : 1
- kubatura : 382,34 m³
- Długość budynku – 14,80m,
- Szerokość budynku – 8,20m
- Wysokość do okapu ok. 3,10m

4. ZAKRES REMONTU BUDYNKU

Podstawowy zakres remontu budynku jest następujący:

- naprawa i wymiana podłóg na płytki ceramiczne
- wymiana drzwi wejściowych

5. INFORMACJE OGÓLNE O MODERNIZOWANYM BUDYNKU

a) Lokalizacja budynku i obecny stan zagospodarowania działki budowlanej

Istniejący budynek zlokalizowany jest w miejscowości Gostuń gm. Ostrowite. Teren wokół budynku nie jest utwardzony. Budynek posiada instalacje wod.-kan. oraz elektryczną.

b) Dane techniczne budynku i opis układu funkcjonalnego

Układ funkcjonalny istniejący:

Budynek posiada dużą halę technologiczną. Przy haali technologicznej 4 pomieszczenia pomocnicze z węzłem sanitarnym i korytarzem. Wejście do pomieszczenia odwadniania osadu bezpośrednio z zewnątrz drzwiami. Pomieszczenie posiada również, dużą bramą rozwieralną. Pozostała część budynku posiada osobne wejście prowadzące do korytarza z którego jest rozejście do pozostałych pomieszczeń.

Dane techniczne:

Budynek parterowy, niepodpiwniczony o konstrukcji stalowej.

Ściany budynku wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr.10cm. Dach budynku wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr.10cm. Fundamenty żelbetowe w postaci stóp fundamentowych.

c) Opis stanu technicznego elementów przeznaczonych do remontu.

Posadzki

Posadzki w całym budynku z terakoty. Posadzka gdzieśgdzie popękana często nierówna. Gdzieśgdzie widoczne niewielkie ubytki i pęknięcia terakoty. Cała posadzka do wykonania od nowa. Stan posadzki średni.

6. ZAKRES PROJEKTOWANEGO REMONTU BUDYNKU BIUROWEGO

6.1. Opis projektowanych zmian układu funkcjonalnego

Układ funkcjonalny bez zmian.

Wymiana drzwi wejściowych.

Posadzka

Istniejącą posadzkę należy naprawić usuwając istniejącą zniszczoną warstwę wykończeniową. Całość posadzki dokładnie wyczyścić i wyrównać masą samopoziomującą. Na tak przygotowanym podłożu wykonać terakotę na kleju.

7. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Do realizacji budynku należy używać materiałów budowlanych posiadających niezbędne atesty.

Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

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 podłóży (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 przypadkach 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**Konstrukcja stalowa**

Materiały konstrukcyjne

- stal na konstrukcję S235 St3S
- do połączeń sprężanych stosować śruby ocynkowane M20, M16, M12 klasy 8.8 (8)
- pozostałe elementy połączeń wg rysunków projektu warsztatowego konstrukcji stalowej

Zabezpieczenie antykorozyjne

- konstrukcję główną tj. główne ramy stalowe należy zabezpieczyć powłoką malarską w kolorze wg warunków kontraktu.
- pozostałe elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć powłoką malarską w kolorze wg warunków kontraktu.
- Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć przed korozją następującym zestawem malarskim:

podkład: farba do gruntowania - 1×60 µm

nawierzchnia: farba powierzchniowa (RAL wg ustaleń z inwestorem) - 1×60 µm

Łączna grubość warstwy suchej powinna wynosić co najmniej 120 µm.

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

Materiały malarskie

Nazwy własne

Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się stosowanie wyrobów innych producentów pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych (równoważnych).

Dopuszczenie do stosowania

Do wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych należy stosować wyroby posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak Polskie Normy lub aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE,

lub:

- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym z indywidualną dokumentacją projektową uzgodnioną z autorem projektu budowlanego.

Własności

Materiały malarskie poszczególnych grup podanych w tabeli zestawów malarskich, powinny posiadać własności nie gorsze niż materiały podane w poniższej tabeli (równoważne):

Nr farb y	Rodzaj	Producent	Oznaczenie	Cechy powłoki
--------------	--------	-----------	------------	---------------

Nr farb y	Rodzaj	Producent	Oznaczenie	Cechy powłoki
1.	Dwuskładnikowy, grubowarstwowy grunt epoksydowy utwardzany poliamidem	Tikkurila Coatings	TEMACOA T GPL-S PRIMER	elastyczna i odporna mechanicznie; zalecana jako „sealer” na powierzchnie cynkowane ogniowo przy rozcieńczeniu 20-30%. do doszczelniania natryskiwanych cieplnie powłok cynkowych.
2.	Dwuskładnikowa, grubopowłokowa epoksydowa farba nawierzchniowa i międzywarstwa utwardzana poliamidem	Tikkurila Coatings	TEMACOA T GS 50	Używana jako powłoka nawierzchniowa lub międzywarstwa w systemach epoksydowych i poliuretanowych narażonych na ścieranie i agresję chemiczną. Nadają się do szybkiego przemalowywania i przenoszenia.
3.	Jednoskładnikowa na bazie modyfikowanych żywic	A+B Polska	Flame Stal	Farba ogniochronna. Pod wpływem wysokich temperatur pęcznieje tworząc trwałą izolację termiczną

Rozpuszczalniki, utwardzacza i inne materiały malarskie należy stosować ściśle wg wytycznych producentów farb.

Dobór kolorów warstw wierzchnich należy uzgodnić z Inwestorem.

Przechowywanie, składowanie i transport

Wszystkie materiały malarskie powinny być przechowywane w warunkach umożliwiających odpowiednią ochronę przed wpływami atmosferycznymi.

Technologia prac malarskich

Techniki malowania

Malowanie należy wykonywać w używając odpowiednich technik zgodnie z tabelą lub zgodnie z zaleceniami producenta.

Warunki prowadzenia prac malarskich

Prace malarskie należy przeprowadzić przy wilgotności powietrza i temperaturze podanych w instrukcjach fabrycznych farb. W przypadku braku danych należy malować przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 90% i przy temperaturze powietrza minimum + 5°C i maksimum +40°C. Powłoki z farb epoksydowych nie mogą być nakładane przy temperaturze poniżej +10°C chyba, że dane producenta dopuszczają aplikację w innych temperaturach.

Niedopuszczalne jest przeprowadzenie prac malarskich na wolnym powietrzu;

- a) we wczesnych godzinach rannych i późnych popołudniowych tj. orientacyjnie po dwóch godzinach po wschodzie słońca i po dwóch godzinach do zachodu słońca.
- b) w czasie deszczu, mgły, śniegu, gradu i silnego wiatru.

Temperatura malowanego podłoża powinna być wyższa, co najmniej o 3°C od temperatury punktu rosy

Prace malarskie na wolnym powietrzu najlepiej przeprowadzać w okresie maj-wrzesień.

Silne przewiewy podczas prac malarskich prowadzonych w pomieszczeniach są niedopuszczalne.

Malowanie konstrukcji

Gruntowanie

Powierzchnie przeznaczone do malowania gruntującego należy pomalować najpóźniej w 6h po zakończeniu procesu czyszczenia. Jeśli gruntowanie przeprowadza się po upływie 6h, to należy sprawdzić stan powierzchni i w przypadku stwierdzenia nalotu korozyjnego lub zabrudzenia należy powierzchnię powtórnie oczyścić.

Malowanie farbami gruntującymi najlepiej jest wykonać natryskiem bezpowietrznym lub pędzlem, wcierając farbę mocno w podłoże. Konstrukcje przewidziane do spawania na miejscu montażu należy zagruntować pozostawiając pasek szerokości ok. 5 cm z każdej strony przewidzianego szwu spawalniczego.

Szczególłą uwagę należy zwrócić na staranne zagruntowanie:

- a) główek nitów, nakrętek i śrub,

- b) miejsc zespawanych po uprzednim oczyszczeniu szwu spawalniczego,
- c) naroży i krawędzi ,
- d) szczelin i załamań konstrukcji.

W wymienionych miejscach należy nakładać podwójną ilość materiału w stosunku do ilości podanych dla powierzchni gładkich, tzn. dodatkowo pokrywać drugą warstwą materiału malarskiego po wyschnięciu pierwszej warstwy gruntu.

W przypadku stosowania natrysku bezpowietrznego należy zwrócić uwagę, aby wszystkie miejsca były równomiernie pokryte powłoką, bez zacieków i przerw pomiędzy poszczególnymi pasmami.

Elementy mogą być składowane po dopiero wyschnięciu powłoki.

Malowanie nawierzchniowe (w Wytwórni).

Malowanie nawierzchniowe może być przeprowadzone po pełnym wyschnięciu farb gruntujących, przestrzegając wymaganych czasów schnięcia podanych przez producenta i nie później niż to przewidują wymagania dla poszczególnych wyrobów.

W przypadku dłuższego czasu składowania zagruntowane elementy należy poddać dokładnym oględzinom. Miejsca uszkodzone należy poprawić.

Malowanie nawierzchniowe należy przeprowadzić nakładając wymaganą liczbę warstw.

Malowanie nawierzchniowe (na placu budowy)

Po dostarczeniu elementów na plac budowy należy przeprowadzić dokładną kontrolę ich stanu i czystości. Dopuszczalne są jedynie nieznaczne przerdzewienia krawędzi, naroży itp. Istnienie większej ilości zniszczeń wskazuje na złe warunki składowania i transportu, co powinno być stwierdzone w protokole.

W przypadku istnienia niewielkich zniszczeń należy je oczyścić za pomocą szlifierek, szczotek stalowych i odkurzyć. Po oczyszczeniu bezzwłocznie zabezpieczyć takimi samymi farbami, jakich użyto w wytwórni.

W przypadku zniszczeń pokrycia malarskiego wskazujących na konieczność całkowitej renowacji należy określić stopień zniszczenia a następnie odnowić powłokę.

Niedopuszczalne są następujące wady pokrycia:

- a) Pęcherze
- b) odstawanie powłoki
- c) powłoka nie wysuszona, wykazująca przylep

- d) miejsca nie pokryte
- e) liczne zacieki lub zmarszczenia
- f) liczne wtrącenia ciał obcych w powłoce.

Wytoczne wykonania i montażu konstrukcji stalowej

Konstrukcja stalowa

Klasę konstrukcji stalowej dla projektowanej hali określono jako 2. Elementy stalowe należy wykonać zgodnie z opisami i oznaczeniami zawartymi w części rysunkowej w projekcie wykonawczym. Zwraca się szczególną uwagę na dokładność wykonania gabarytowego (wg normy PN-B- 06200) oraz na właściwą jakość złączy. Wyklucza się stosowanie materiałów z wadami.

Wytoczne spawania

- stopień czystości powierzchni Sa2,5 wg PN-ISO 8501-1
- konstrukcję spawać w technologii MAG.
- spawy kontrolować wg normy PN-EN-25817 stopień dokładności C. Wymagany protokół z wykonanych badań.
- dobór gatunków elektrod - wg "Ogólnej instrukcji technologicznej spawania i kontroli jakości złączy spawanych w konstrukcjach stalowych i żelbetowych w budownictwie przemysłowym" - wydanej przez Spawalniczy Ośrodek Budownictwa, Warszawa. Sprawdzenie wstępne i kontrola jakości spoin wg "Warunków technicznych wykonania i odbioru elementów wysyłkowych stalowych konstrukcji budowlanych" wydanych przez Branżowy Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej "Mostostal" - Warszawa.

Odbiór elementów

Wykonanie i odbiór robót wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z normą PN-B-06200.

Montaż konstrukcji

Montaż konstrukcji stalowej rozpocząć należy po wykonaniu dolnej platformy tj. ścian żelbetowych wraz z osadzeniem kotew stalowych . Przed przystąpieniem do montażu

należy zniwelować rzędne górnych powierzchni elementów oraz wyznaczyć osie geometryczne przy pomocy teodolitu nanosząc je trwale na tych powierzchniach.

Pionowość słupów i ich usytuowanie w planie kontrolować należy przy pomocy przyrządów geodezyjnych.

Montaż konstrukcji stalowej należy rozpocząć od zamontowania słupów stalowych następnie zamontować rygle dachowe, jednocześnie montując tężniki dachowe. Równolegle należy montować stężenia pionowe dla zwiększenia stateczności montowanego układu.

Dokręcenie śrub i elementów stężających należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi opisanymi w punkcie 6.3 normy PN-B-06200.

Należy pamiętać, że montaż konstrukcji nie może odbywać się przy wietrze o szybkości powyżej 10 m/s, a zaleca się aby nie przekraczał 5 m/s.

Technologia montażu

Montaż konstrukcji wykonany będzie przy pomocy specjalistycznych narzędzi elektrycznych. Do zmontowania ram nośnych przewidziano jeden dźwig samojezdny. Montaż konstrukcji wraz z obudową powinien być przeprowadzony przez wyspecjalizowane brygady montażystów.

Uwagi końcowe

1. Wszelkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.
2. Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż., pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wg aktualnie obowiązujących szczegółowych przepisów.

Konstrukcja żelbetowa

Warunki geotechniczne.

Zaleca się by roboty ziemne i fundamentowe prowadzone były pod nadzorem geotechnicznym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i fundamentowych należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją geotechniczną opracowaną dla terenu przeznaczonego

pod budowę. Całość prac ziemnych związanych z koniecznością oceny stanu podłoża gruntowego w wykopach pod fundamenty, zabezpieczenie wykopu przed wodami gruntowymi oraz ewentualną wymianą gruntu prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

Roboty ziemne i przygotowawcze.

Ze względu na przewarstwienia podłoża wyszczególnione w operacie geotechnicznym, podczas prowadzenia robót ziemnych należy na bieżąco analizować zgodność gruntów występujących w wykopie z warunkami założonymi do projektowania. W przypadku pojawienia się rozbieżności należy skontaktować się z projektantem i geologiem.

Zalegające na powierzchni terenu warstwy gleby i nasypów niebudowlanych, gleby roślinnej i namulów organicznych należy usunąć.

Ewentualne warstwy gruntów organicznych, należy usunąć spod fundamentów projektowanego obiektu, a powstałą przestrzeń do poziomu projektowanego posadowienia wypełnić chudym betonem. W przypadku występowania w podłożu gruntowym gruntów spoistych **stosowanie podsypek piaskowych** pod fundamentami budynku **jest niedopuszczalne**.

Dla wykonania fundamentów żelbetowych konieczne jest wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego z odpowiednio poszerzonym rozkopem. Wykonywanie wykopów i fundamentów zaleca się realizować sukcesywnie, tak by okres czasu pomiędzy odsłonięciem dna wykopu, a ułożeniem warstwy chudego betonu był możliwie najkrótszy.

Bezpośrednio pod fundamentami należy wykonać warstwę chudego betonu B10 o grubości minimum 10cm. W przypadku zalegania w dnie wykopów gruntów spoistych ostatnią warstwę gruntu o miąższości około 20cm usunąć bezpośrednio przed ułożeniem warstwy chudego betonu tak by struktura gruntu i jego wilgotność nie uległa istotnym zmianom.

Rzędne posadowienia fundamentów podano na rzucie fundamentów.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowania niedopuszczalne jest okresowe zalewanie wykopu wodami opadowymi lub też gruntowymi – w razie potrzeby zapewnić należy mechaniczne odwadnianie wykopu poprzez pompowanie. W czasie wykonywania robót ziemnych pod fundamenty należy stosować się do następujących zaleceń:

- w przypadku bliskości wykopu z istniejącą infrastrukturą, prace ziemne wykopów i przekopów należy rozpocząć po wykonaniu zabezpieczeń technicznych ścian wykopu, np. ścianki szczelne.
- roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego geotechnika lub geologa, który ma obowiązek potwierdzić wpisem w dzienniku budowy czy istnieje zgodność układu warstw gruntowych i parametrów geotechnicznych z dokumentacją geotechniczną. W związku z powyższym dokumentacja geotechniczna musi być w posiadaniu kierownika budowy.
- w związku z możliwością pojawienia się sączeń wód gruntowych w rejonie projektowanego posadowienia należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć teren wykopu przed ich napływem poprzez wykonanie stałego drenażu opaskowego;
- podczas prowadzenia robót fundamentowych nie należy dopuścić do napływu do wykopu wody gruntowej (z sączeń) i pochodzącej z innych źródeł (np. pochodzącej z opadów atmosferycznych); wodę tę (w czasie prowadzenia robót fundamentowych) należy odprowadzić poza obszar fundamentowania
- pod fundamentami należy ułożyć 10cm warstwę podkładowego betonu C8/10 i położyć na nim warstwę izolacji przeciwwodnej;
- roboty fundamentowe należy prowadzić w czasie niskiego poziomu wód gruntowych zwracając również uwagę na możliwość uplastycznienia zalegających na poziomie posadowienia glin, które w niektórych przypadkach mogą wykazywać tendencje pęczniejące;
- w fazie planowania prac ziemnych dla niniejszej inwestycji należy uwzględnić rodzaj występującego podłoża i stopień skomplikowania warunków gruntowych;
- nie wolno dopuścić, aby odkryty grunt spoisty został zalany wodą gruntową lub opadową; po odkryciu grunt należy bezzwłocznie przykryć warstwą chudego betonu; w okresie zimy grunt należy chronić przed przemarzaniem;

Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano z betonu C30/37(B37) wodoszczelnego W10, zbrojenie główne, strzemiona, pręty pomocnicze i rozdzielcze ze stali A-IIIN (34GS lub BST500). Minimalna grubość otulenia zbrojenia głównego fundamentów wynosi 5 cm. Poziomy posadowienia fundamentów, ich wymiary określone zostały na rzucie fundamentów.

W trakcie wykonywania fundamentów osadzić należy wytyki (pręty startowe) dla ścian żelbetowych.

Wskazówki odnośnie wykonania zakotwień konstrukcji:

- osie i poziomy fundamentów powinny być wyznaczone geodezyjnie i naniesiony w sposób trwały przed betonowaniem fundamentów
- śruby i kotwie należy przed zabetonowaniem osadzić w sposób trwały w prawidłowym położeniu za pomocą szablonów
- wytyki należy przed zabetonowaniem osadzić w sposób trwały w prawidłowym położeniu.
- beton fundamentów należy starannie zawibrować i chronić przed mieszaniem się z gruntem rodzimym

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 górną ścianą żelbetową, a blachą stopowa słupa należy wypełnić np. zaprawą samopeczniejacą VG4 firmy SAKRET.

Ściany konstrukcyjne

Zbrojenie ścian stalą A-IIIIN z dwóch siatek zdystansowanych i połączonych łącznikami $\square 6$ w liczbie 4 szt./m². Wszystkie otwory, ich lokalizację i wymiary, weryfikować z projektem technologicznym i projektami branżowymi.

Wszystkie elementy żelbetowe wykonać w typowych zinwentaryzowanych deskowaniach drobnowymiarowych o gładkiej powierzchni np. PERI. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne

zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form w celu uzyskania gładkiej faktury ściany.

Betonowanie należy prowadzić w taki sposób by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. Należy w tym celu wykorzystać np. rękaw elastyczny w trakcie betonowania słupów tak by zrzut betonu nie następował z wysokości wyższej niż 1m. Mieszanka betonowa powinna być starannie zagęszczona za pomocą urządzeń mechanicznych.

Rozformowania elementów żelbetowych i usunięcia podpór montażowych można dokonać po uzyskaniu przez beton minimum 75% projektowanej wytrzymałości.

W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią

i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu.

W okresie upalnej pogody mieszankę betonową należy niezwłocznie zabezpieczyć przed utratą wody.

W czasie deszczu układana mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową.

Przebieg układania mieszanki betonowej powinien być rejestrowany w dzienniku robót.

Nie należy prowadzić robót betonowych w temperaturach ujemnych.

Kotwie stalowe do mocowania należy umieścić w deskowaniu i zabezpieczyć przed przemieszczeniem podczas betonowania!!! Odchyłki powstałe na tym etapie mogą znacząco utrudnić późniejszy montaż elementów!!!

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.

Projektował:

mgr inż. Dariusz Śmigielski

upr. bud. WKP/0039/POOK/05

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny konstrukcyjny
2. Przynależność do Izby i uprawnienia budowlane
3. Rysunki konstrukcyjne:

KW-01	Rzut fundamentów	1:100
KW-02	Rzut konstrukcji wiaty	1:100
KW-03	Przekrój konstrukcji A-A	1:50
KW-04	Przekrój konstrukcji B-B	1:50
KW-05	Izometria wiaty	1:50
KW-06	Rzut konstrukcji dachu	1:50
KW-07	Ściana szczytowa	1:50
KW-08	Ściana boczna wyższa	1:50
KW-09	Ściana boczna niższa	1:50
KW-10	Element S01	1:20
KW-11	Element S02	1:20
KW-12	Element S03	1:20
KW-13	Element S04	1:20
KW-14	Element S05	1:20
KW-15	Element S06	1:20
KW-16	Elementy St01-St05	1:20
KW-17	Element PL01,PL02	1:20
KW-18	Element R01	1:20

KW-19	Element R02	1:20
KW-20	Element R03	1:20
KW-21	Blachy	1:10
KW-22	Elementy żelbetowe	1:20

WIATA NA OSAD



- STAL ZROZUMIOWA
- 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

 Inżynieria i Technologia EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa						Nazwa inwestora		Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie						Nazwa inwestycji			
Typu projektu						Wzrost na osad		Rzut Fundamentów	
Rodzaju konstrukcyjna		Realizacja 2016		Etap projektu PW		Stade 1:50		Arkusz/dokumenty 1 / 1	
Projektował mgr inż. Dariusz Śmiegielski						Uprawnienia MPK 0038/P00K/05		Data podpisu 21.11.2016	
mgr inż. Marek Mewrzyński						(Specjalistka Inżynierskiego biura)		(Specjalistka Inżynierskiego biura)	
Strona nr 12.						GP7342/99/04		Data podpisu 21.11.2016	
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek						Data podpisu 21.11.2016		Podpis	
								Podpis Gospodarek	

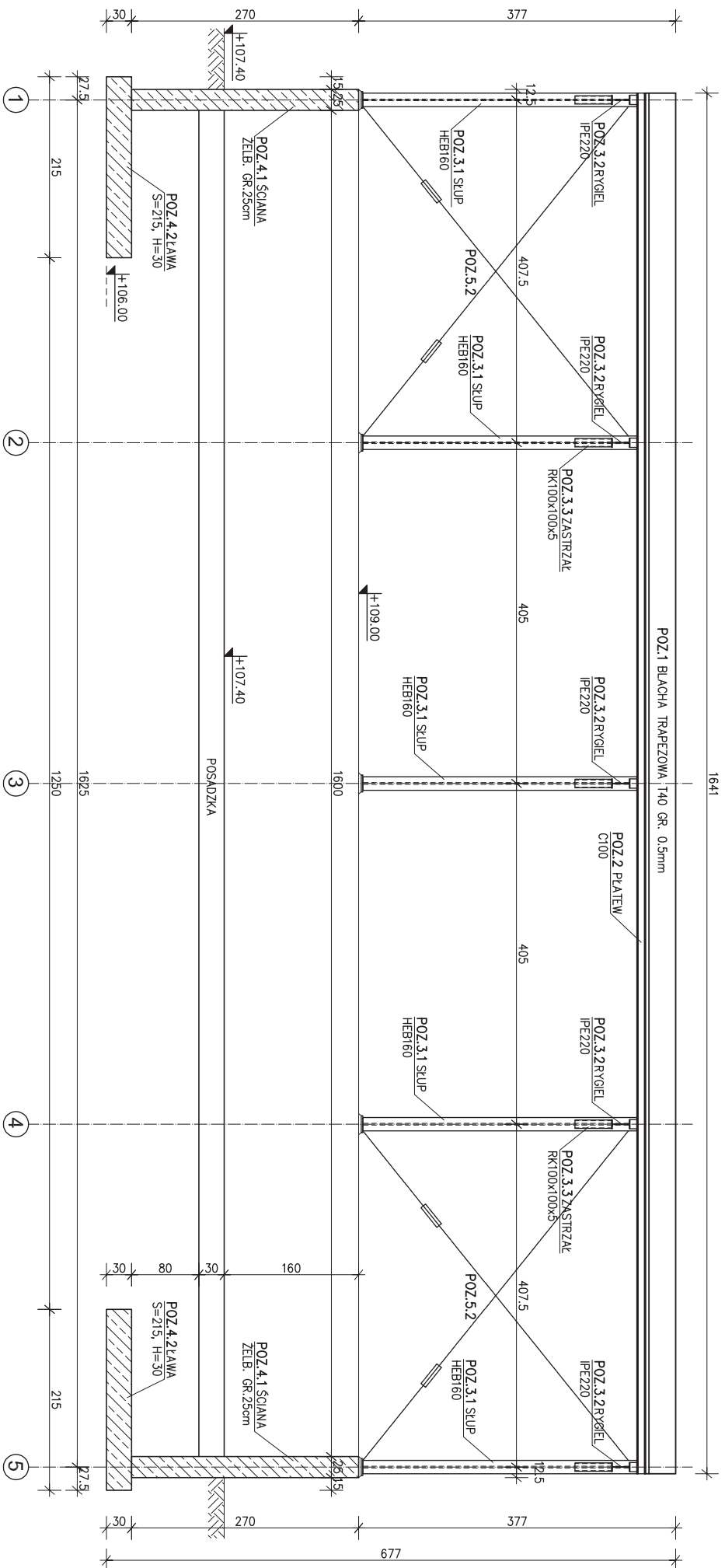
WIA TA NA OSAD



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

ekowater <i>Inżynieria i Technologia</i> EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa			Nazwa inwestora Grinfa Ostrowite ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite		
Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gośtuń gm. Ostrowite			Tytuł rysunku Wzrost na osiedle Rzut konstrukcyjny wiatry		
Branża Konstrukcyjna	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Skala 1:50	Akus/długość 1 / 1	Nr projektu KM-02
Projektowa mgr inż. Dariusz Świątek		Uprawnienia MRP 0039 / POK / 05 Wykaz zadań konstrukcyjnych			
Sprawdził mgr inż. Marek Wawrzyniak		Data podpisu 21.11.2016			
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek		Data podpisu 21.11.2016			

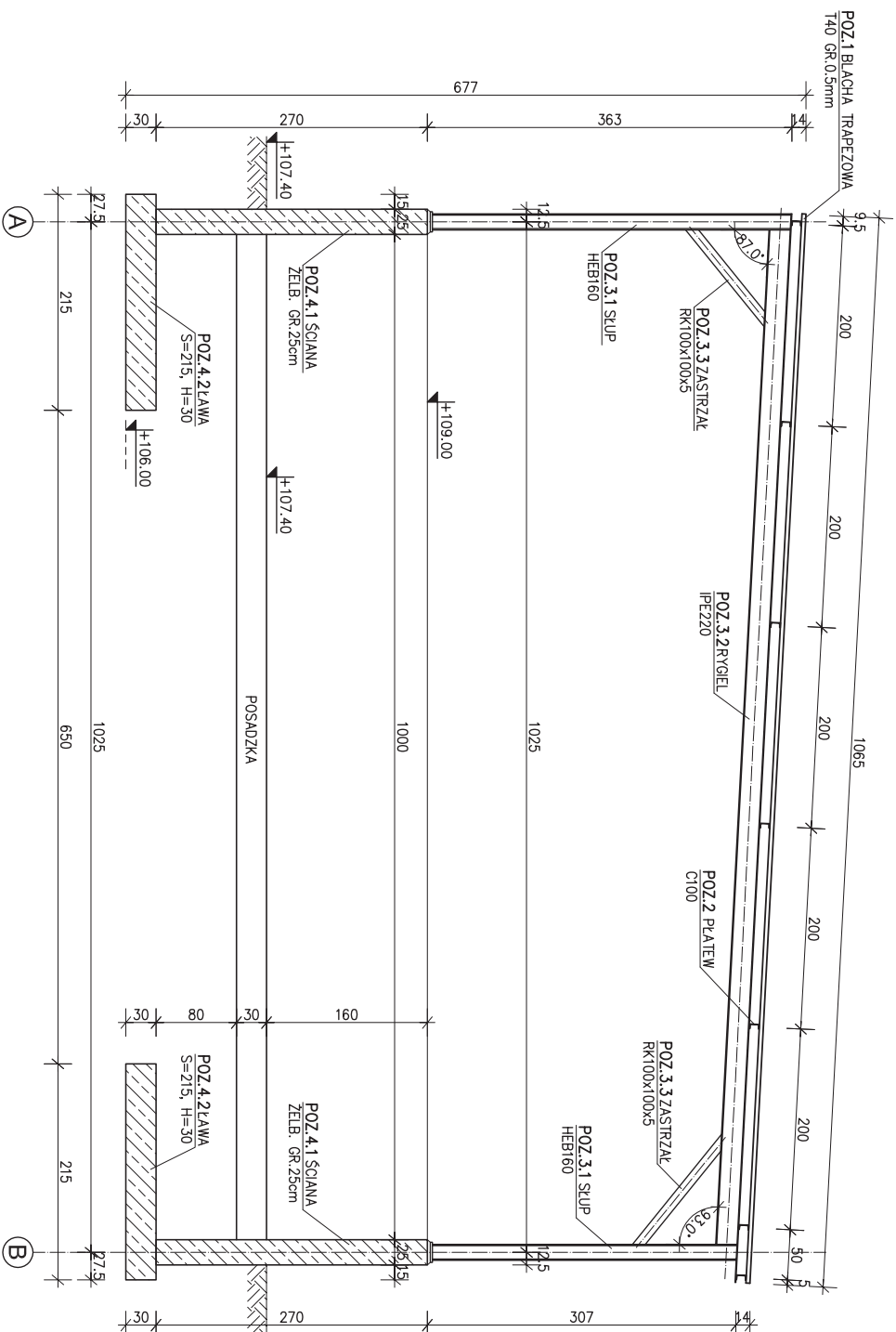
PRZEKROJ A-A 1:50



STAL KONSTRUKCYJNA
S235
STAL ZBROJENOWA
B500SP //A-IIIIN/
St3S //A-1/
BETON
Betón C30/37(B-37)
W-10 F-150
PodbetónC8/10(B-10)
 $w/c < 0,50$
klasa ekspozycji XA1

 ekowater <i>inżynieria i architektura</i>		Nazwa inwestora		Grzina Ostrowište ul. Lębowa 2 62-402 Ostrowište	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69: 00-838 Warszawa		Nazwa inwestycji		Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostów gm. Ostrowište	
Biuro konstrukcyjna		Realizacja	2016		
Projektowa mgr inż. Dariusz Śmiejański		Uprawnienia			
mgr inż. Marek Mawrzyński		Etap projektu	PW	Skala	1:50
		Arkusze/arkuszy		1 / 1	
		M nr projektu		KM-03	
Data podpisu 21.11.2016		Data podpisu 21.11.2016		Data podpisu 21.11.2016	
Opracował mgr inż. Marcin gospodarek		(branża i data rozpatrzenia bez opóźnienia w specjalności) (branża i data rozpatrzenia w specjalności) (branża i data rozpatrzenia w specjalności) (branża i data rozpatrzenia w specjalności)		Podpis  Gospodarek	
Data podpisu 21.11.2016		Data podpisu 21.11.2016		Podpis  Mawrzyński	

WIATA NA OSAD
PRZEKRÓJ B-B 1:50

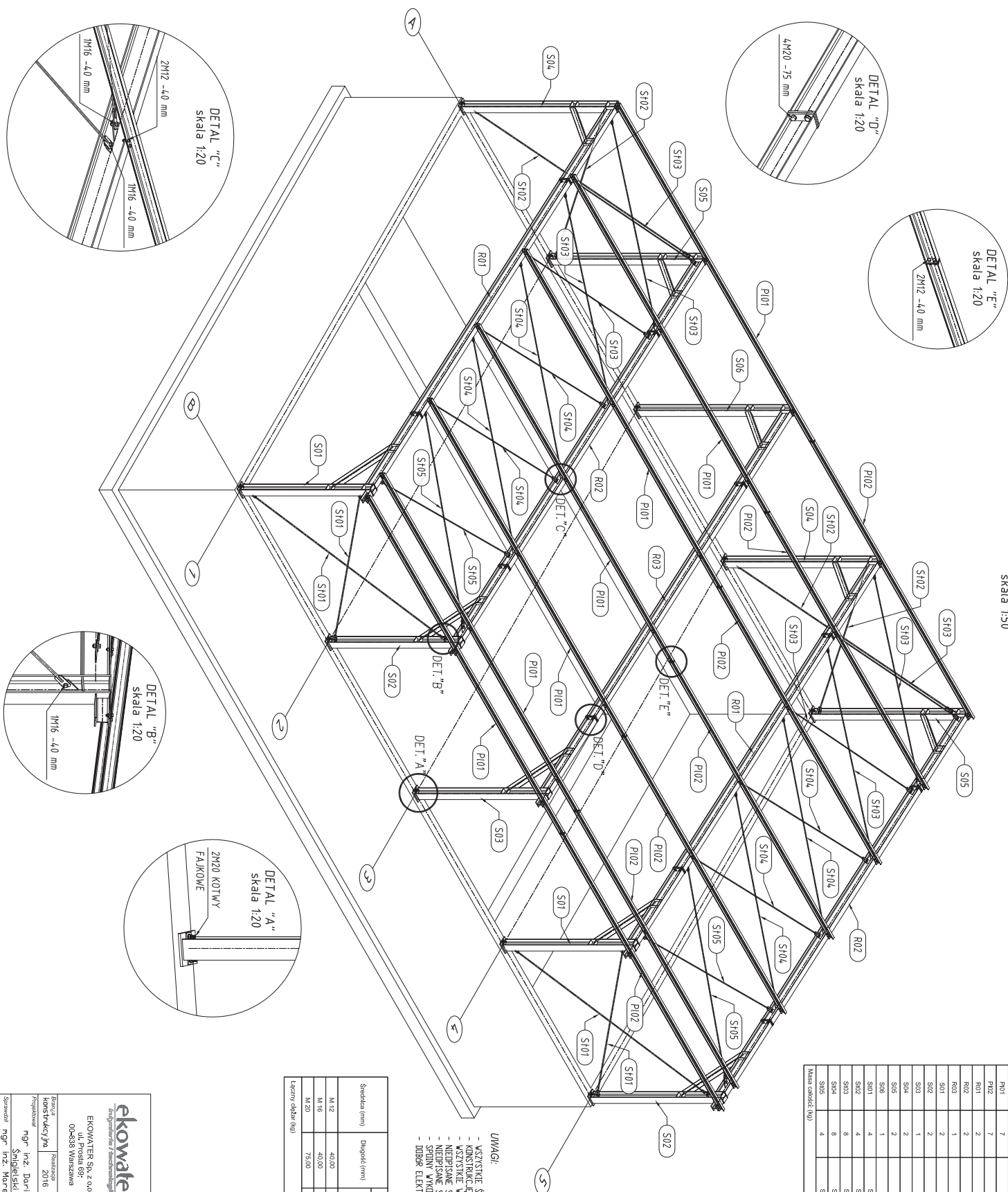


STAL KONSTRUKCYJNA
S235
STAL ZROBIONA
B500SP /A-III/
St3S /A-I/
BETON
Betón C30/37(B-37)
W-10 F-150
Podbetón C8/10(B-10)
 $w/c < 0,50$
klasa ekspozycji XA1

OTULINA 3, 0cm

[illegible]

IZOMETRIA
skala 1:50



Pozycja	Liczba	Nazwa obiektu	Masa	
			Elementy (kg)	Całkowita (kg)
P001	7	Przebieg C 100	86,79	610,85
P002	7	Przebieg C 100	78,83	591,83
R002	2	Kryształ R 220	176,78	353,58
R002	2	Kryształ R 220	176,78	353,58
R003	1	Kryształ R 220	171,91	171,91
S001	2	Siup HEB 160	228,71	457,41
S002	2	Siup HEB 160	228,71	457,41
S003	1	Siup HEB 160	226,25	226,25
S004	2	Siup HEB 160	246,53	491,05
S005	1	Siup HEB 160	246,53	491,05
S006	2	Siup HEB 160	242,26	242,26
S001	4	Stęgnięta ROND 20	12,54	50,16
S002	4	Stęgnięta ROND 20	13,36	53,46
S003	8	Stęgnięta ROND 16	7,78	62,21
S004	8	Stęgnięta ROND 16	7,88	63,06
S005	4	Stęgnięta ROND 16	7,88	31,90
Masa całości (kg)				4727,66

SPÓINY NIEOPISANE:
SPÓINY PACHWINOWE:
-JEDNOSTRONNE $\alpha=0.7t$
-DWUSTRONNE $\alpha=0.5t$
SPÓINY CZÓŁOWE:
- SPÓINY CZÓŁOWE $\alpha=t$
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

STAL KONSTRUKCYJNA
St3S - S235

UMIAGI:

- ASYSTICKÉ SÚBY DOPN
- KONTROLNÉ ZABEZPEČENIE ANTIPOZÍCIE POKRÝV MALIVNIE
- ASYSTICKÉ VÝMERY A MM
- NEPEŠNÉ SPRINY PŘI NÁHNE DŮ MAXIMÁLNÝCH GRUBOSTIACH NA PR-90/8-03200
- NEPEŠNÉ SPRINY ČIŠŤOVNÉ D GRUBOSTIACH ČIŠŤOVNÝCH ELEKTROD
- SPRINY VÝKONOVAC NA DŮCH DŮSTĚNÝCH DŮSTĚNÝCH STŮV
- DOPNÉ ELEKTROD NA TECHNOLÓGIU SPÁVANÍ

Seedhead (mm)	Dryweight (mm)	Stability			
		Klasa	Isol.	Massa actual (kg)	Massa opium (kg)
M 12	40,00	8,8	84	0,7078	5,38455
M 16	40,00	8,8	56	0,4687	8,2165
M 20	75,00	HR 8,8	40	0,3482	13,3208
Ukuran (kg)			28,0916	28,0916	28,0916

		Nazwa inwestora Gmina Ostrówno ul. Lwowa 2 62-030 Ostrówno	
Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gosiń gmin. Ostrówno		Miejsce na osied Izomer-710	
Rodzaj korytarzy/na Projektowe	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Status JUS
Sporządził mgr inż. Marek Wawrzyniak	Śmigłowski	Uchwała nr 00298/2016K/JS Uchwała nr 100/2016K/JS Uchwała nr 101/2016K/JS Uchwała nr 102/2016K/JS Uchwała nr 103/2016K/JS Uchwała nr 104/2016K/JS Uchwała nr 105/2016K/JS Uchwała nr 106/2016K/JS Uchwała nr 107/2016K/JS Uchwała nr 108/2016K/JS Uchwała nr 109/2016K/JS Uchwała nr 110/2016K/JS Uchwała nr 111/2016K/JS Uchwała nr 112/2016K/JS Uchwała nr 113/2016K/JS Uchwała nr 114/2016K/JS Uchwała nr 115/2016K/JS Uchwała nr 116/2016K/JS Uchwała nr 117/2016K/JS Uchwała nr 118/2016K/JS Uchwała nr 119/2016K/JS Uchwała nr 120/2016K/JS Uchwała nr 121/2016K/JS Uchwała nr 122/2016K/JS Uchwała nr 123/2016K/JS Uchwała nr 124/2016K/JS Uchwała nr 125/2016K/JS Uchwała nr 126/2016K/JS Uchwała nr 127/2016K/JS Uchwała nr 128/2016K/JS Uchwała nr 129/2016K/JS Uchwała nr 130/2016K/JS Uchwała nr 131/2016K/JS Uchwała nr 132/2016K/JS Uchwała nr 133/2016K/JS Uchwała nr 134/2016K/JS Uchwała nr 135/2016K/JS Uchwała nr 136/2016K/JS Uchwała nr 137/2016K/JS Uchwała nr 138/2016K/JS Uchwała nr 139/2016K/JS Uchwała nr 140/2016K/JS Uchwała nr 141/2016K/JS Uchwała nr 142/2016K/JS Uchwała nr 143/2016K/JS Uchwała nr 144/2016K/JS Uchwała nr 145/2016K/JS Uchwała nr 146/2016K/JS Uchwała nr 147/2016K/JS Uchwała nr 148/2016K/JS Uchwała nr 149/2016K/JS Uchwała nr 150/2016K/JS Uchwała nr 151/2016K/JS Uchwała nr 152/2016K/JS Uchwała nr 153/2016K/JS Uchwała nr 154/2016K/JS Uchwała nr 155/2016K/JS Uchwała nr 156/2016K/JS Uchwała nr 157/2016K/JS Uchwała nr 158/2016K/JS Uchwała nr 159/2016K/JS Uchwała nr 160/2016K/JS Uchwała nr 161/2016K/JS Uchwała nr 162/2016K/JS Uchwała nr 163/2016K/JS Uchwała nr 164/2016K/JS Uchwała nr 165/2016K/JS Uchwała nr 166/2016K/JS Uchwała nr 167/2016K/JS Uchwała nr 168/2016K/JS Uchwała nr 169/2016K/JS Uchwała nr 170/2016K/JS Uchwała nr 171/2016K/JS Uchwała nr 172/2016K/JS Uchwała nr 173/2016K/JS Uchwała nr 174/2016K/JS Uchwała nr 175/2016K/JS Uchwała nr 176/2016K/JS Uchwała nr 177/2016K/JS Uchwała nr 178/2016K/JS Uchwała nr 179/2016K/JS Uchwała nr 180/2016K/JS Uchwała nr 181/2016K/JS Uchwała nr 182/2016K/JS Uchwała nr 183/2016K/JS Uchwała nr 184/2016K/JS Uchwała nr 185/2016K/JS Uchwała nr 186/2016K/JS Uchwała nr 187/2016K/JS Uchwała nr 188/2016K/JS Uchwała nr 189/2016K/JS Uchwała nr 190/2016K/JS Uchwała nr 191/2016K/JS Uchwała nr 192/2016K/JS Uchwała nr 193/2016K/JS Uchwała nr 194/2016K/JS Uchwała nr 195/2016K/JS Uchwała nr 196/2016K/JS Uchwała nr 197/2016K/JS Uchwała nr 198/2016K/JS Uchwała nr 199/2016K/JS Uchwała nr 200/2016K/JS Uchwała nr 201/2016K/JS Uchwała nr 202/2016K/JS Uchwała nr 203/2016K/JS Uchwała nr 204/2016K/JS Uchwała nr 205/2016K/JS Uchwała nr 206/2016K/JS Uchwała nr 207/2016K/JS Uchwała nr 208/2016K/JS Uchwała nr 209/2016K/JS Uchwała nr 210/2016K/JS Uchwała nr 211/2016K/JS Uchwała nr 212/2016K/JS Uchwała nr 213/2016K/JS Uchwała nr 214/2016K/JS Uchwała nr 215/2016K/JS Uchwała nr 216/2016K/JS Uchwała nr 217/2016K/JS Uchwała nr 218/2016K/JS Uchwała nr 219/2016K/JS Uchwała nr 220/2016K/JS Uchwała nr 221/2016K/JS Uchwała nr 222/2016K/JS Uchwała nr 223/2016K/JS Uchwała nr 224/2016K/JS Uchwała nr 225/2016K/JS Uchwała nr 226/2016K/JS Uchwała nr 227/2016K/JS Uchwała nr 228/2016K/JS Uchwała nr 229/2016K/JS Uchwała nr 230/2016K/JS Uchwała nr 231/2016K/JS Uchwała nr 232/2016K/JS Uchwała nr 233/2016K/JS Uchwała nr 234/2016K/JS Uchwała nr 235/2016K/JS Uchwała nr 236/2016K/JS Uchwała nr 237/2016K/JS Uchwała nr 238/2016K/JS Uchwała nr 239/2016K/JS Uchwała nr 240/2016K/JS Uchwała nr 241/2016K/JS Uchwała nr 242/2016K/JS Uchwała nr 243/2016K/JS Uchwała nr 244/2016K/JS Uchwała nr 245/2016K/JS Uchwała nr 246/2016K/JS Uchwała nr 247/2016K/JS Uchwała nr 248/2016K/JS Uchwała nr 249/2016K/JS Uchwała nr 250/2016K/JS Uchwała nr 251/2016K/JS Uchwała nr 252/2016K/JS Uchwała nr 253/2016K/JS Uchwała nr 254/2016K/JS Uchwała nr 255/2016K/JS Uchwała nr 256/2016K/JS Uchwała nr 257/2016K/JS Uchwała nr 258/2016K/JS Uchwała nr 259/2016K/JS Uchwała nr 260/2016K/JS Uchwała nr 261/2016K/JS Uchwała nr 262/2016K/JS Uchwała nr 263/2016K/JS Uchwała nr 264/2016K/JS Uchwała nr 265/2016K/JS Uchwała nr 266/2016K/JS Uchwała nr 267/2016K/JS Uchwała nr 268/2016K/JS Uchwała nr 269/2016K/JS Uchwała nr 270/2016K/JS Uchwała nr 271/2016K/JS Uchwała nr 272/2016K/JS Uchwała nr 273/2016K/JS Uchwała nr 274/2016K/JS Uchwała nr 275/2016K/JS Uchwała nr 276/2016K/JS Uchwała nr 277/2016K/JS Uchwała nr 278/2016K/JS Uchwała nr 279/2016K/JS Uchwała nr 280/2016K/JS Uchwała nr 281/2016K/JS Uchwała nr 282/2016K/JS Uchwała nr 283/2016K/JS Uchwała nr 284/2016K/JS Uchwała nr 285/2016K/JS Uchwała nr 286/2016K/JS Uch	

skala 1:50



- WSZYSTKIE ŚRUBY DŁYNNYCH
- KONSTRUKCJE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZEC MALOWANIE

- WSZYSTKIE WYMIARY W MM.
- NIEPIESKANE SPINYN PACHOWIDOWE O MAKSYMALNYCH GRUBOŚCIACH WG. PN-90/B-032001
- NIEPIESKANE SPINYN CZODOWE O GRUBOŚCIACH ŁĄCZNYCH ELEMENTÓW
- SPINYN WYKONYWAĆ NA CAŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKÓW
- DOBÓR ELEKTROD WG. TECHNOLOGII SPRAWIANIA

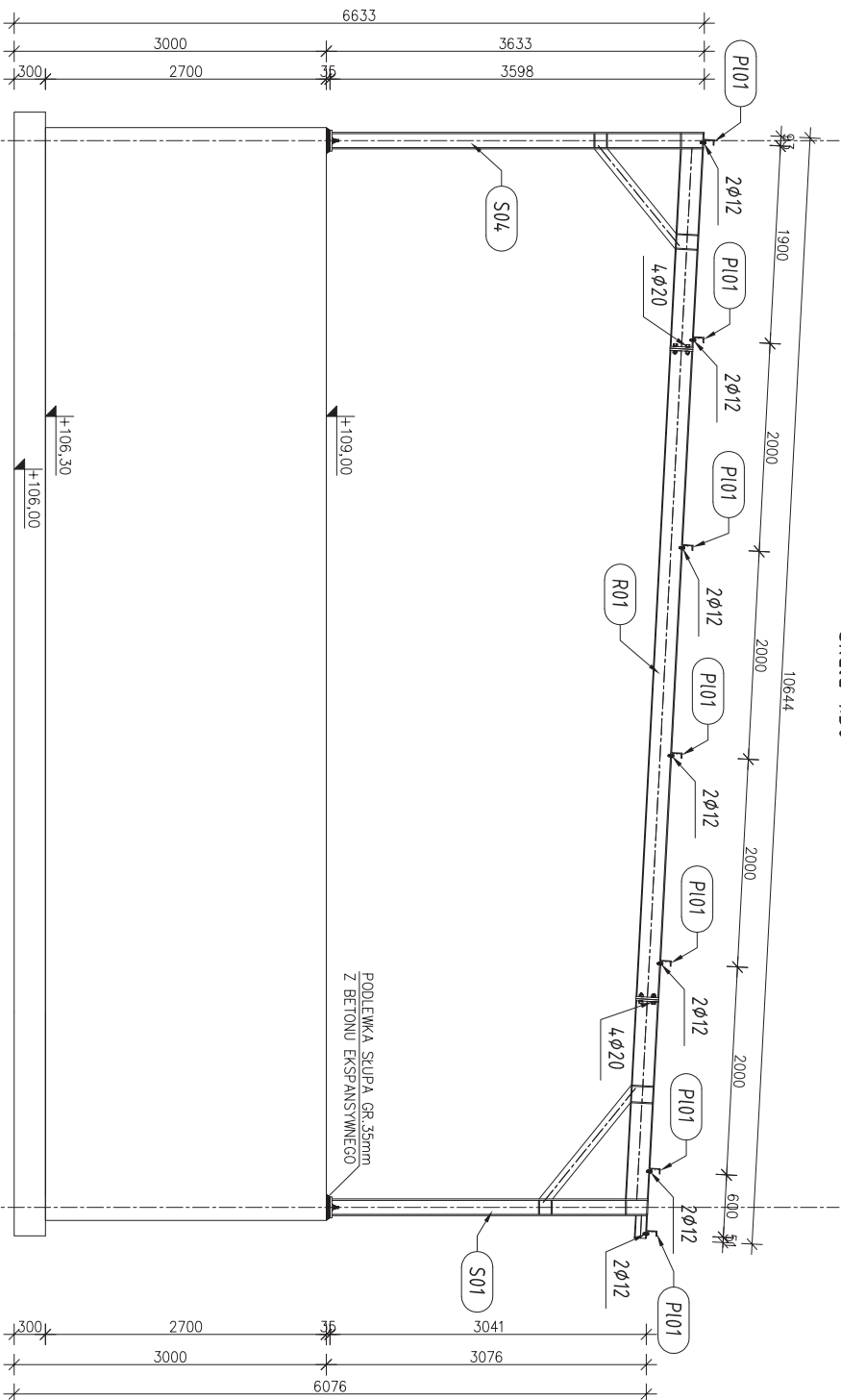
$$St_{35} = St_{34}$$

SPÓJNY NIEOPISANE:
SPÓJNY PACHMINOWE:
-JEDNOSTRONNE $\alpha=0.7t$
-DWUSTRONNE $\alpha=0.5t$
SPÓJNY CZOŁOWE:
- SPÓJNY CZOŁOWE $\alpha=t$
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

[illegible]

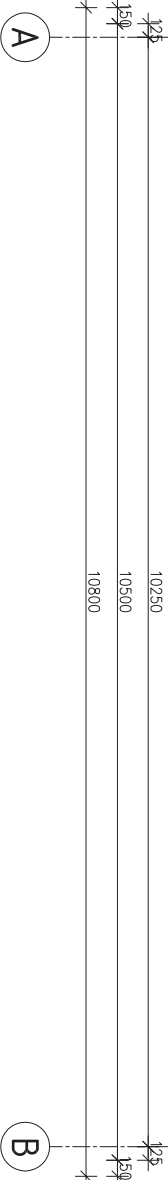
Ściana szczytowa

skala 1:50



SPÓINY NIEOPISANE:
SPÓINY PACHWINOWE:
–JEDNOSTRONNE α=0.7t
–DWUSTRONNE α=0.5t
SPÓINY CZÓŁOWE:
– SPÓINY CZÓŁOWE α=t
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

STAL KONSTRUKCYJNA
S435 – S235

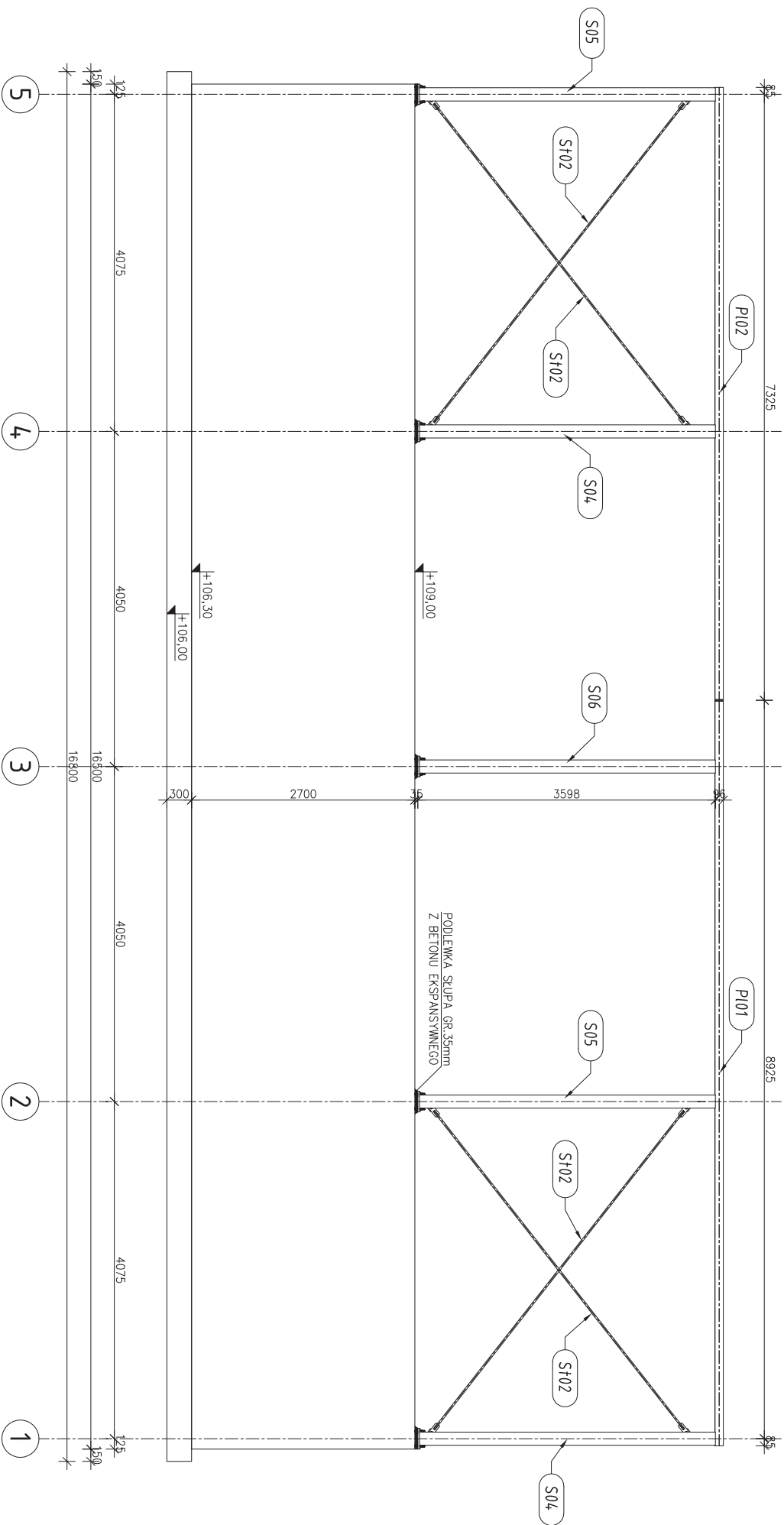


UWAGI:

- WSZYSTKIE ŚRUBY DŁYNNYCH
- KONSTRUKCJĘ ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZECZ MAŁOWANIE
- WSZYSTKIE WYMIARY W MM.
- NIEOPISANE SPÓINY PACHWINOWE D MASYMALNYCH GRUBOŚCIACH WG. PN-90/B-03200
- NIEOPISANE SPÓINY CZÓŁOWE D GRUBOŚCIACH ŁĄCZNYCH ELEMENTÓW
- SPÓINY WYKONYWAĆ NA CAŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKÓW
- DOBÓR ELEKTROD WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

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		Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie	
Typu rysunku Włata na osad Ściana szczytowa.		Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie	
Branża Konstrukcyjna	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Skala 1:50
Projektował mgr inż. Dariusz Śmiełowski	Uprawnienia WKP/0039/PBOK/05	Data podpisu 21.11.2016	Podpis KW-07
Sprawdził mgr inż. Marek Wojczyński	Uprawnienia GP/230000/94	Data podpisu 21.11.2016	Podpis KW-07
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek	Uprawnienia opracowań w spec. dziedzinie konstrukcyjnej budowlanej	Data podpisu 21.11.2016	Podpis Gospodarek

Ściana boczna wyższa
skala 1:50



SPÓINY NIEOPISANE:
SPÓINY PACHWINOWE:
-JEDNOSTRONNE $\alpha=0.7t$
-DWUSTRONNE $\alpha=0.5t$

SPÓINY CZÓŁOWE:

- SPÓINY CZÓŁOWE $\alpha=t$
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

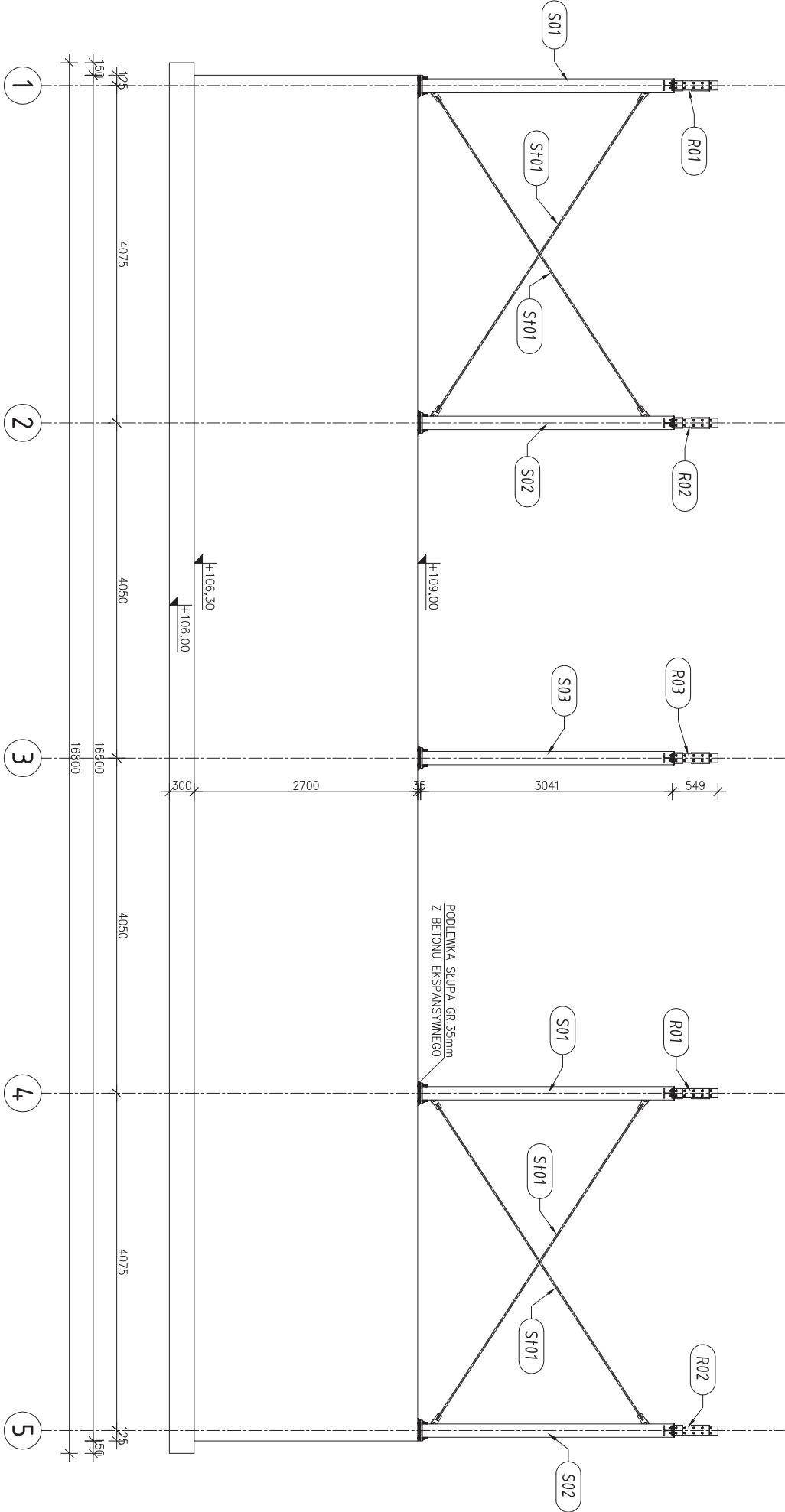
STAL KONSTRUKCYJNA
St3S - S235

UWAGI:

- WSZYSTKIE ŚRUBY DCYMK
- KONSTRUKCJE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZEC MALOWANIE
- WSZYSTKIE WYMIARY W MM
- NIEPIPSANE SPÓINY PACHWINOWE O MAKSYMALNYCH GRUBŚCIACH WG. PN-90/B-03200
- NIEPIPSANE SPÓINY CZÓŁOWE O GRUBŚCIACH ŁĄCZNYCH ELEMENTÓW
- SPÓINY WYKONYWAĆ NA CAŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKÓW
- DOBÓR ELEKTROD WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

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				Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie			
Tytuł rysunku Włata na osad				Nazwa inwestycji Ściana boczna wyższa			
Branża Konstrukcyjna		Realizacja 2016		Etap projektu PW		Skala 1:50	
Projektował mgr inż. Dariusz Śmielewski		Uprawnienia WPB/0039/PBOK/05		Data podpisu 21.11.2016		Data podpisu 21.11.2016	
Sprawdził mgr inż. Marek Wojczyński		Uprawnienia WPB/0039/PBOK/05		Data podpisu 21.11.2016		Data podpisu 21.11.2016	
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek		Uprawnienia WPB/0039/PBOK/05		Data podpisu 21.11.2016		Data podpisu 21.11.2016	

Ściana boczna niższa
skala 1:50



SPINY NIEOPISANE:
SPINY PACHWINOWE:
–JEDNOSTRONNE $\alpha=0,7t$
–DWUSTRONNE $\alpha=0,5t$

SPINY CZOŁOWE:

– SPINY CZOŁOWE $\alpha=t$
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

STAL KONSTRUKCYJNA
St3S – S235

UWAGI:

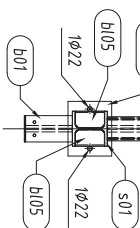
- WSZYSTKIE ŚRUBY DCYMK
- KONSTRUKCJE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE PRZEZ MALOWANIE
- WSZYSTKIE WYMIARY W MM
- NIEOPISANE SPINY PACHWINOWE O MAKSYMALNYCH GRUBOŚCIACH WG. PN-90/B-03200
- NIEOPISANE SPINY CZOŁOWE O GRUBOŚCIACH ŁĄCZNYCH ELEMENTÓW
- SPINY WYKONYWAĆ NA CAŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKÓW
- DOBÓR ELEKTROD WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

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				Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie			
Typ rysunku Włata na osad				Nazwa rysunku Ściana boczna niższa			
Branża Konstrukcyjna	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Skala 1:50	Arkusza/Arkuszy 1 / 1	Wzrost KW-09		
Projektował mgr inż. Dariusz Śmielewski	Uprawnienia WKB/0039/PBDK/05	Data podpisu 21.11.2016			Podpis 		
Sprawił mgr inż. Marek Wojczyński	Uprawnienia GP 73300000/94	Data podpisu 21.11.2016			Podpis 		
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek	Uprawnienia opracowań w spec. budowlanej	Data podpisu 21.11.2016			Podpis 		

skala 1:20



skala 1:20



skala 1:10



skala 1:10



skala 1:10



skala 1:10



5235 - 5235

WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

UWAGI:

- DOBRĄ ELEKTRODĘ WŁ. TECHNOLOGII SPAWANIA

NOVA

00-838 Warszawa

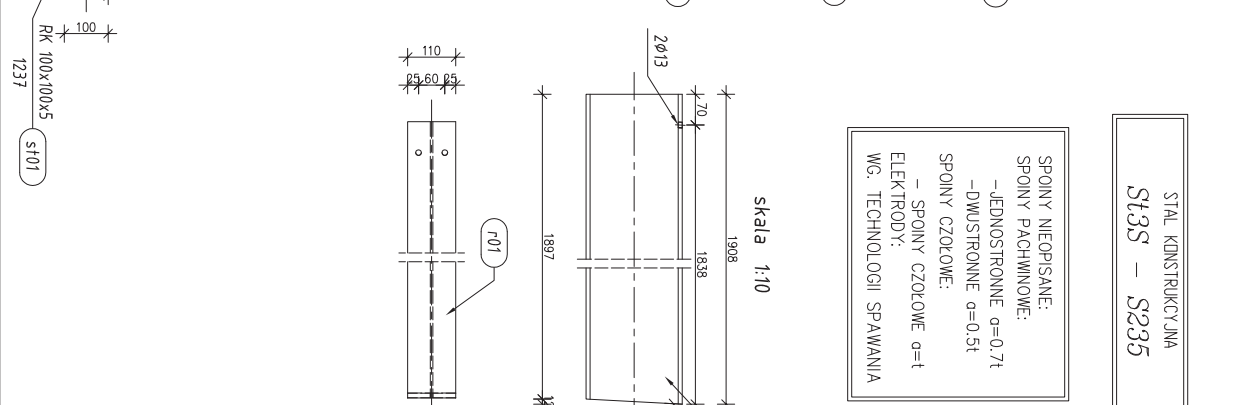
Gospodar

62-402 Ostrowl

Gostuń gm. Ostrowie

_____	21.11.2016	Gaspodare
-------	------------	-----------

Pozycja	Przebieg	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa	
					Masy netto (kg)	Całkowita (kg)
Pozycja S03 Liczba=1 Masa Elementu=255,72(kg)						
b01	HEA 120	S 235	1	220,00	4,38	4,38
b05	Blachna 10x134	S 235	2	76,00	0,78	1,56
b06	Blachna 10x134	S 235	2	76,00	0,78	1,56
b08	Blachna 10x70	S 235	4	134,00	0,72	2,88
b02	Blachna 10x60	S 235	4	201,00	0,78	3,11
b03	Blachna 20x138	S 235	1	235,00	4,26	4,26
b04	Blachna 20x200	S 235	1	250,00	7,74	7,74
r02	IFE 220	S 235	1	1890,41	26,200	50,00
b07	HEB 160	S 235	1	304,68	728,53	728,53
s02	FK 100x10x5	S 235	1	1407,99	42,800	20,70
Masa łączna elementów (kg)					226,72	226,72
Dodatek na spójny (kg)						4,51
Masa całkowita (kg)						230,23

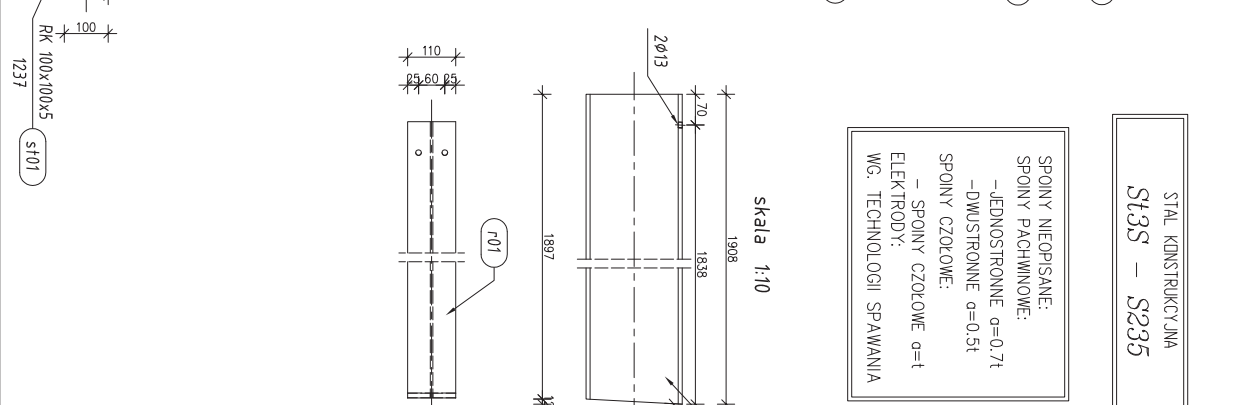


Pojęcia	Przeznaki	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa	
					Jednostkowe (kg/m)	Elementu (kg)
Pojęcia 505 Liczba=2 Masa Elementu=244,38(kg)						
bh03	Błachna 10x134	S 235	1	76,00	0,77	0,77
bH04	Błachna 10x134	S 235	1	76,00	0,77	0,77
bH05	Błachna 10x134	S 235	2	76,00	0,76	1,56
bH06	Błachna 10x70	S 235	4	134,00	0,72	2,88
bH12	Błachna 8x60	S 235	1	160,51	0,62	0,62
bH13	Błachna 8x60	S 235	1	160,95	0,62	0,62
bH15	Błachna 8x60	S 235	1	164,02	0,71	0,71
bH16	Błachna 8x60	S 235	1	164,24	0,71	0,71
bH22	Błachna 10x50	S 235	4	201,00	0,76	3,11
bH24	Błachna 20x130	S 235	1	220,00	4,28	4,28
bH24	Błachna 20x200	S 235	1	250,00	7,74	7,74
d12	IFE 220	S 235	1	396,41	26,200	50,00
s01	HEB 60	S 235	1	378,39	42,600	152,44
s01	RK 100x10x65	S 235	1	1238,67	14,700	16,18
						244,36
Masa łączna elementów (kg)						488,73
Dodatek na spoiny (kg)						9,77
Masa całkowita (kg)						498,50

UMAG:

- USTAWIŁE ŚRUBY DRYNKA
- KONSTRUKCJE ZAMOCOWAŁ ANTYPORĘZNIŁE POPRZECZ MALOWANIE
- WYSZKIERŁE WYMIARZY W MM.
- NIECIEŚNIAŁ SPINIAŁ PAŁOCHINOWE O MAKSYMALNYCH GRUBOŚCIACH 4/6
- NIECIEŚNIAŁ SPINIAŁ CZYNIŁE O GRUBOŚCIACH ŁĄCZNYCH ELEMENTÓW
- SPINIAŁ WYKONCOWAŁ NA CĄKACH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYGMÓW
- DOBÓR ELEKTROD WG TECHNOLOGII SPRAWIANIA

[illegible]

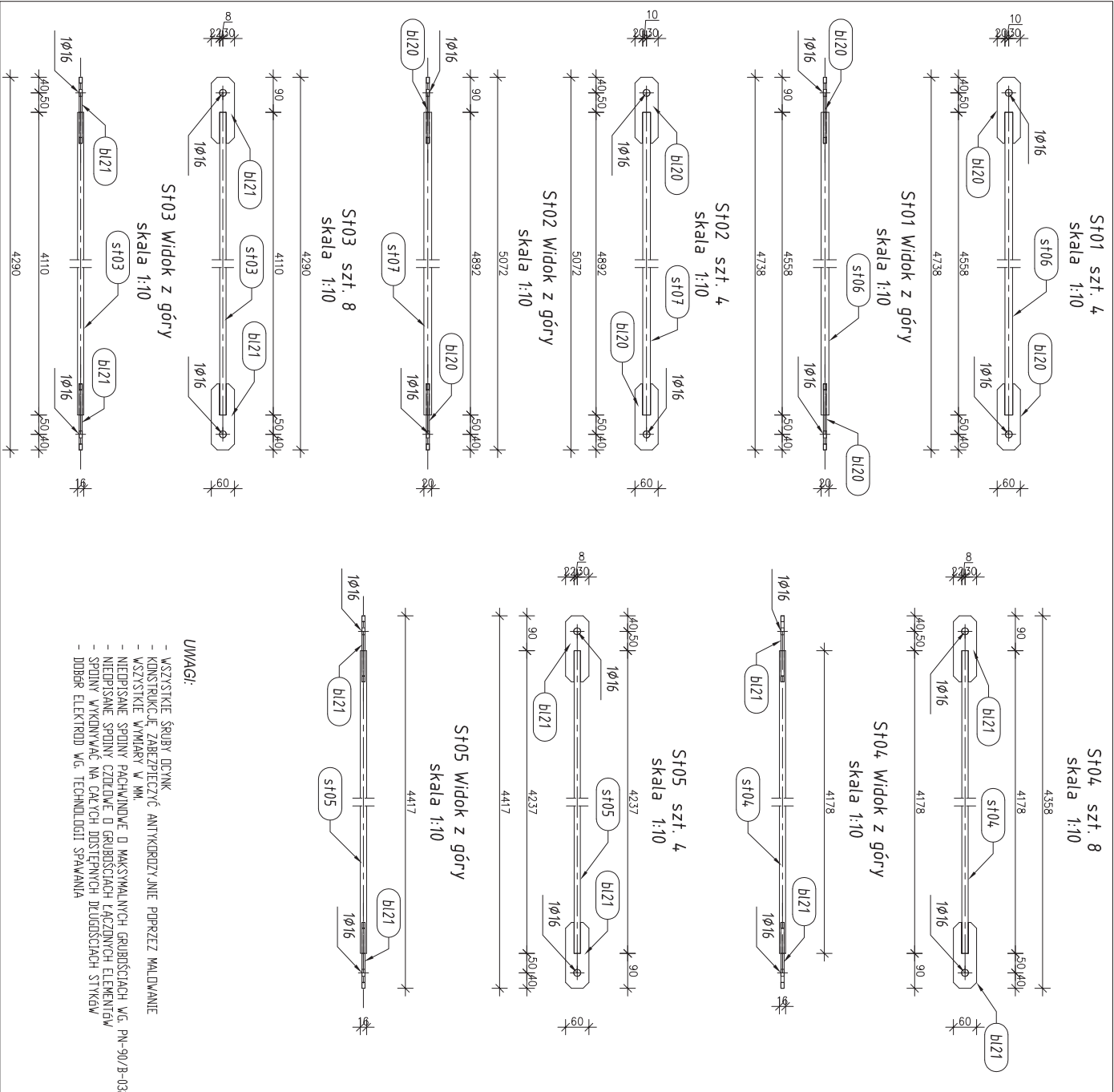


Pozycja	Przebieg	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa	
					Jednostkowa (kg/m)	Elementu (kg)
Pozycja S06 Liczba=1 Masa Elementu=241,71(kg)						
B03	Biacza 10x134	S 235	1	76,00	0,77	0,77
B04	Biacza 10x134	S 235	1	76,00	0,77	0,77
B06	Biacza 10x134	S 235	2	76,00	0,78	1,56
B08	Biacza 10x70	S 235	4	134,00	0,72	2,88
B22	Biacza 10x60	S 235	4	201,00	0,76	3,11
B24	Biacza 20x130	S 235	1	220,00	4,26	4,26
B24	Biacza 20x130	S 235	1	220,00	7,74	7,74
r01	IFE 220	S 235	1	1806,41	26,200	50,00
s02	HEB 160	S 235	1	3578,39	42,600	152,44
s07	RK 100x100x4	S 235	1	1238,67	14,700	16,18
Masa łączna elementów (kg)						
					241,71	241,71
Dodatek na spody (kg)						4,83
Masa całkowita (kg)						246,54

UWAGI:

- WYSTĄPIE ŚRUBY DŁUGK
- KONSISTENCJE ZABEZPIECZĄCE ANTYKOROZYJNE POBRZEŻE MALOWANIE
- WYSTĄPIENIE WYMIARU 16 MM.
- NIEPIENISZCIE SPINNY PACHNĄCIE W MASYWNYCH GRUBOŚCIACH 1/8"
- NIEPIENISZCIE SPINNY CZĘŚCIODŁO GRUBOŚCIACH ŁĄCZĄCYCH ELEMENTÓW
- SPINNY WYKONYWAĆ NA CIĄGŁYCH DOSTĘPACH DO CIĄGŁYCH STYNGÓW
- DŁUGA ELEKTROD 1/8" TECHNICZNEJ SPRAWA

 <i>Ekowater</i> <i>Wodociąg i Kanalizacja</i>		Nowa Inwestycja Grdina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Piłsna 69- 00-838 Warszawa		Nowa Inwestycja Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostin gm. Ostrowie	
Budowa i instalacja kominacji, j/m	Realizacja 2016	Tytuł programu Plan programu PW/	Wzrost na osad element S06
Projektant mgr inż. Doruchaz Śmiełowski	Uprawnienie WK/P/0039/PDOK/05 Uprawnienie w projektowaniu i nadzorowaniu budowlanym	Status 1:20	Data podpisu 21.1.2016
Sprzedawca mgr inż. Marek Wawrzyniak	Uprawnienie w projektowaniu i nadzorowaniu budowlanym Uprawnienie w projektowaniu i nadzorowaniu budowlanym	Status 1:20	Data podpisu 21.1.2016
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek	Data podpisu 21.1.2016	Podpis 	Podpis 



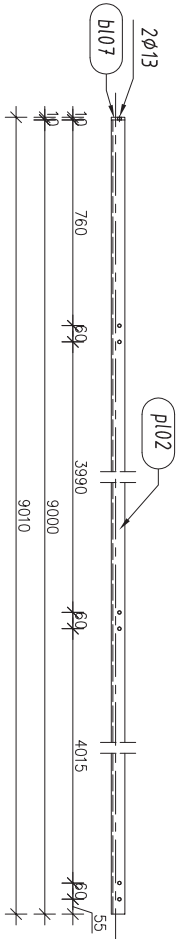
Pozycja	Przekrój	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa	
					Jednostkowa (kg/m)	Całkowita (kg)
Pozycja St01 Liczba=4 Masa Elementu=12,24(kg)						
bl20	Blechta Bx60	S 235	2	170,00	0,49	0,98
st06	ROUND 20	S 235	1	4558,10	11,26	11,26
Pozycja St02 Liczba=4 Masa Elementu=13,07(kg)						
bl20	Blechta Bx60	S 235	2	170,00	0,49	0,98
st07	ROUND 20	S 235	1	4891,81	12,08	12,08
Pozycja St03 Liczba=6 Masa Elementu=7,52(kg)						
bl21	Blechta Bx60	S 235	2	170,00	0,51	1,03
st03	ROUND 16	S 235	1	4110,42	6,49	6,49
Pozycja St04 Liczba=6 Masa Elementu=7,63(kg)						
bl21	Blechta Bx60	S 235	2	170,00	0,51	1,03
st04	ROUND 16	S 235	1	4177,71	6,60	6,60
Pozycja St05 Liczba=4 Masa Elementu=7,22(kg)						
bl21	Blechta Bx60	S 235	2	170,00	0,51	1,03
st05	ROUND 16	S 235	1	4237,09	6,69	6,69
Masa łączna elementów (kg)						253,27
Dodatek na spoiny (kg)						5,07
Masa całkowita (kg)						258,33

SPOINY NIEOPISANE:
SPOINY PACHWINOWE:
– JEDNOSTRONNE α=0,7t
– DWUSTRONNE α=0,5t
SPOINY CZOŁOWE:
– SPOINY CZOŁOWE α=t
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

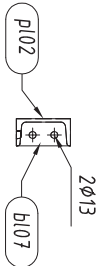
STAL KONSTRUKCYJNA
St35 – S235

ekowater <i>Inżynieria i Technologia</i>		Nazwa Inwestora Gmnia Ostrowite ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69 00-838 Warszawa		Nazwa Inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostin gm. Ostrowite	
Typ rysunku Wartość po oszacowaniu		Wartość po oszacowaniu	
Etap projektu PWN		Skala 1:20	
Projektant mgr inż. Darłusz Śmigiełski		Data podpisu 21.11.2016	
Sprawdził mgr inż. Marek Wawrzyniak		Data podpisu 21.11.2016	
Opracował mgr inż. Marcin Gospodarek		Data podpisu 21.11.2016	

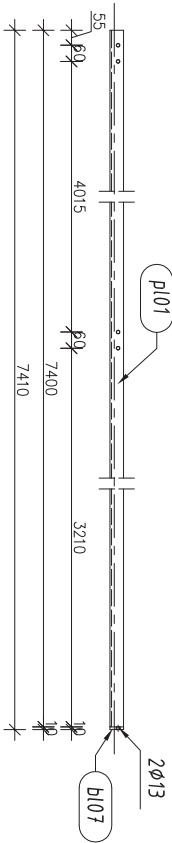
P101 Widok z góry
skala 1:20



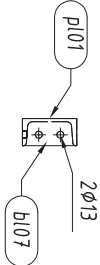
P101 Widok z boku 1
skala 1:10



P102 Widok z góry
skala 1:20



P102 Widok z boku 1
skala 1:10



STAL KONSTRUKCYJNA
St3S – S235

SPOINY NIEOPISANE:
SPOINY PACHWINOWE:
– JEDNOSTRONNE $\alpha=0.7t$
– DWUSTRONNE $\alpha=0.5t$
SPOINY CZOŁOWE:
– SPOINY CZOŁOWE $\alpha=t$
ELEKTRODY:
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

Pozycja	Przekrój	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa		
					Jednostkowa (kg/m)	Elementu (kg)	Całkowita (kg)
Pozycja P101 Liczba=7 Masa Elementu=95,77(kg)							
bi07	Blachna 10x50	S 235	1	100,00		0,37	0,37
pi02	C 100	S 235	1	9000,00	10,600	95,40	95,40
							95,77
Pozycja P102 Liczba=7 Masa Elementu=78,81(kg)							
bi07	Blachna 10x50	S 235	1	100,00		0,37	0,37
pi01	C 100	S 235	1	7400,00	10,600	78,44	78,44
							78,81
Masa łączna elementów (kg)							1222,09
Dodatek na spoiny (kg)							24,44
Masa całkowita (kg)							1246,53

UWAGI:

- WSZYSTKIE ŚRUBY DŁWIK
- KONSTRUKCJE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZECZ MAŁOWANIE
- WSZYSTKIE WYMIARY W MM.
- NIEPIŚMIANE SPOINY PACHWINOWE O MAKSYMALNYCH GRUBOŚCIACH WG. PN-90/B-03200
- NIEPIŚMIANE SPOINY CZŁEKOWE O GRUBOŚCIACH ŁĄCZNYCH ELEMENTÓW
- SPOINY WYKONYWAĆ NA CĘŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKÓW
- DOBÓR ELEKTROD WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

ekowater
Inżynieria i Technologia

EKOWATER Sp. z o.o.
ul. Prosta 69;
00-838 Warszawa

Nazwa inwestycji

Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości
Gostuń gm. Ostrowite

Nazwa inwestora

Gmina Ostrowite
ul. Lipowa 2
62-402 Ostrowite

Typ rysunku

Wzrost na osad
element P101-P102

Brzoza
Konsultacja
2016

Etap projektu

Skala

Aktualizacja

Nr rysunku

mgr inż. Dariusz
Śmielewski

Uprawnienia
WP/0039/PBOK/05

Data podpisu

Podpis

mgr inż. Marek
Wojczyński

Uprawnienia
WP/0039/PBOK/05

Data podpisu

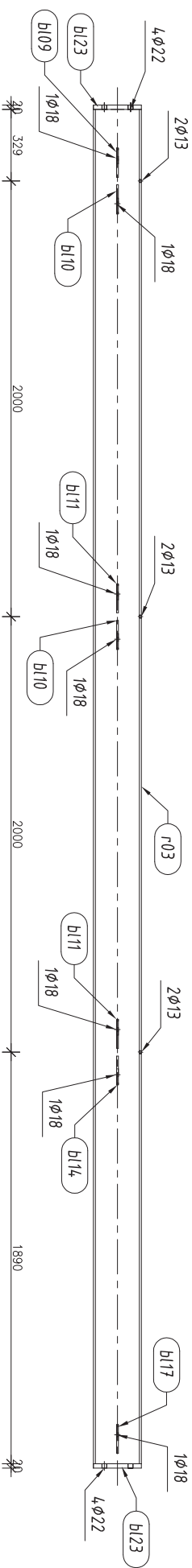
Podpis

mgr inż. Marcin
Gospodarek

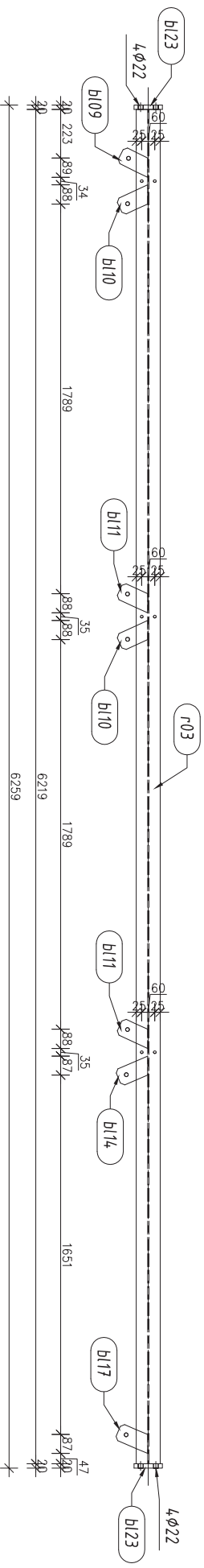
Data podpisu

Podpis

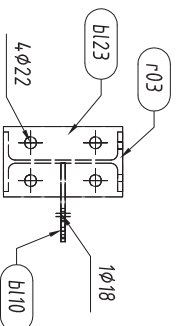
R01 szt. 2
skala 1:20



R01 Widok z góry
skala 1:20



R01 Widok z boku 1
skala 1:10



STAL KONSTRUKCYJNA
St3S – S235

UWAGI:

- WZYSTKIE RUBRY DODATKOWE
- KONTAKT JE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE PRZEZ MALOWANIE
- WZYSTKIE WYMIARY W MM.
- NIEPIŚMIANE SPŁYNY PACHYWIADNE DO MAKSYMALNYCH GRUBOŚCIACH W.G. PN-90/B-02300
- NIEPIŚMIANE SPŁYNY CZYSTOWE DO GRUBOŚCIACH ŁĄCZĄCYCH ELEMENTÓW
- SPŁYNY WYKONYWAĆ NA CAŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKÓW
- DOBRĄ ELEKTRODĄ W.G. TECHNOLOGII SPRAWNA

Pozycja	Przełoż	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa	
					Jednostkowa (kg/m)	Całkowita (kg)
Pozycja R01 Liczba=2 Masa Elementu=176,26(kg)						
b09	Błacha 6x80	S 235	1	151,47	0,66	0,66
b10	Błacha 6x80	S 235	2	160,03	0,68	1,36
b11	Błacha 6x80	S 235	2	160,44	0,68	1,37
b14	Błacha 6x80	S 235	1	163,65	0,71	0,71
b17	Błacha 6x80	S 235	1	164,61	0,71	0,71
b23	Błacha 20x130	S 235	2	220,00	4,26	8,52
r03	IPE 220	S 235	1	6218,59	26,200	162,93
Masa łączna elementów (kg)						
						176,26
Dodatek na spłaty (kg)						352,52
						7,05
Masa całkowita (kg)						359,57

SPÓINY NIEOPISANE:
SPÓINY PACHWINOWE:

- JEDNOSTRONNE $\alpha=0.7t$
- DWUSTRONNE $\alpha=0.5t$

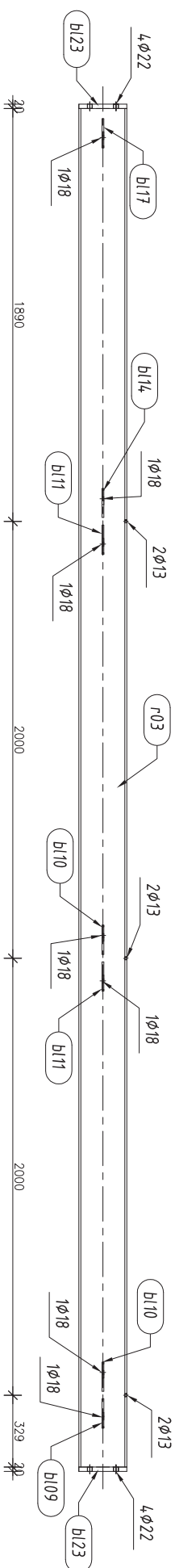
SPÓINY CZOKŁOWE:

- SPOINY CZOŁOWE $a=t$
ELEKTRODY:

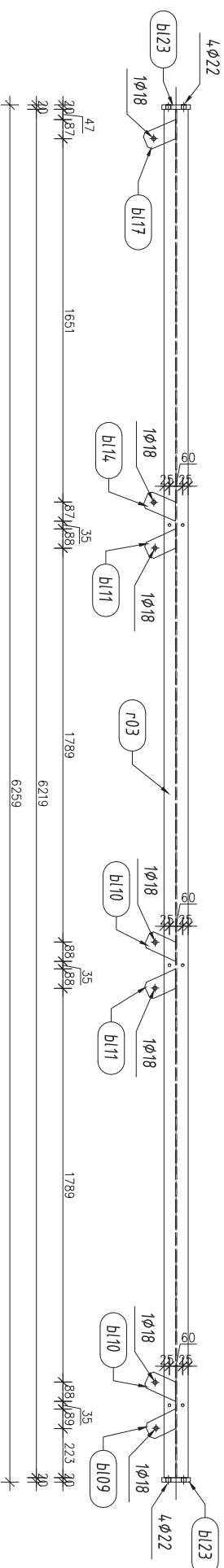
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

ekowater <i>Inżynieria i Technologia</i> EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69/ 00-838 Warszawa	Nazwa inwestora		Gmina Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
	Nazwa inwestycji		Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń gm. Ostrowie	
Tytuł rysunku		Wz/ta na osad element R01		
Budowa konstrukcyjna	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Stadio 1:20	Aktualizacja 1/1
Projektował	mgr inż. Dariusz Śmigajewski	Uprawnienie: 00339/P/ODK/05 Uprawnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalizacji konstrukcyjno		Data podpisu 21.11.2016
Sprawdził	mgr inż. Marek Walczyński	GP/342/09/94 Uprawnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalizacji konstrukcyjno		Data podpisu 21.11.2016
Opracował	mgr inż. Marcin Gospodarek	_____		Data podpisu 21.11.2016
				Podpis Gospodarek

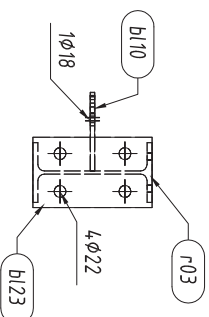
R02 szt. 2
skala 1:20



R02 Widok z góry
skala 1:20



R02 Widok z boku 1
skala 1:10



STAL KONSTRUKCYJNA
St3S – S235

UWAGI:

- [illegible]

Pozycja	Przełoż	Gatunek	L.kzba	Długość (mm)	Masa		
					Jednostkowa (kg/m)	Elementu (kg)	Całkowita (kg)
Pozycja R02 L.kzba=2 Masa Elementu=176,26(kg)							
b09	Błachta 8x60	S 235	1	157,47		0,66	0,66
b10	Błachta 8x60	S 235	2	160,02		0,68	1,36
b11	Błachta 8x60	S 235		160,44		0,68	1,37
b14	Błachta 8x60	S 235	1	163,65		0,71	0,71
b17	Błachta 8x60	S 235	1	164,61		0,71	0,71
b23	Błachta 20x130	S 235	2	220,00		4,26	8,52
r03	IPE 220	S 235	1	6218,59	26,200	162,93	162,93
Masa łączna elementów (kg)							
352,52							
Dodatek na spoiny (kg)							
7,05							
Masa całkowita (kg)							
359,57							

SPÓJNY NIEOPISANE:
SPÓJNY PACHWINOWE:

- JEDNOSTRONNE $\alpha=0.7t$
- DWUSTRONNE $\alpha=0.5t$

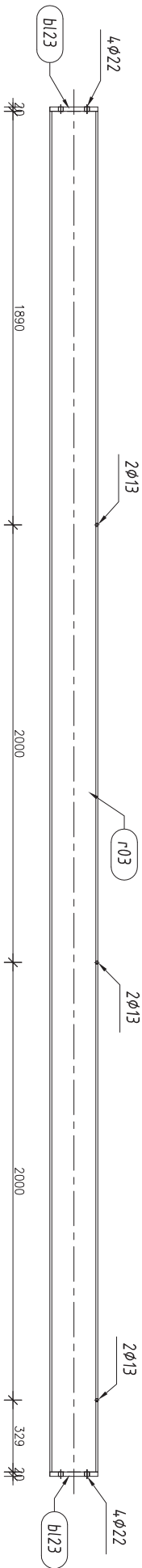
SPÓINY CZOKŁOWE:

- SPOINY CZŁOWE $a=t$
ELEKTRODY:

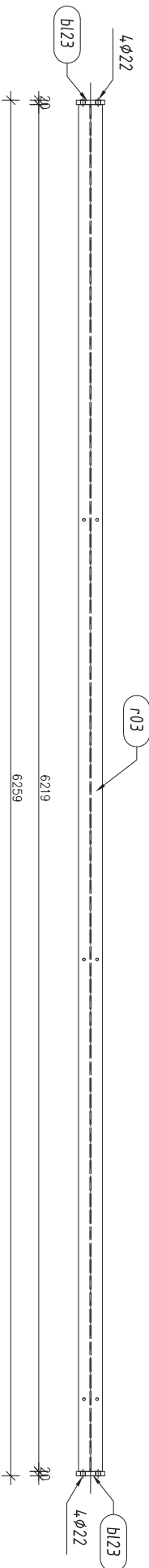
WG. TECHNOLOGII SPAWANIA

 ekowater <i>inżynieria i technologia</i>				Nazwa inwestora Gratka Ostrowite ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69/ 00-838 Warszawa				Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gosztuń gm. Ostrowite	
Typu rysunku Włata na osiad element R02					
Etap projektu PW		Skala 1:20		Arkusz/łączny 1 / 1	
Projektant konstrukcyjny 2016		Uprawnienie UPR-0039/PDOK/05 Uprawnienie do projektowania i opracowywania w specjalności konstrukcyjnej GP/342/99/94 Uprawnienie do projektowania bez opracowywania w specjalności konstrukcyjnej budowlanej		Data podpisu 21.11.2016	
Sprawdził mgr inż. Marek WAWRZYNIAK		Podpis <i>[Signature]</i>		Data podpisu 21.11.2016	
Opracował mgr inż. Marcin GOSPODAREK		Podpis <i>[Signature]</i>		Data podpisu 21.11.2016	

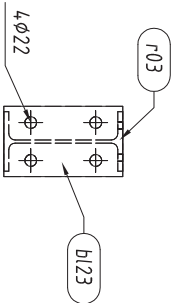
R03 szt. 1
skala 1:20



R03 widok z góry
skala 1:20



R03 widok z boku 1
skala 1:10



STAL KONSTRUKCYJNA
St3S – S235

UWAGI:

- WSZYSTKIE ŚRUBY DŁYNNK
- KONSTRUKCJE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZEC MALOWANIE
- WSZYSTKIE WYMIARY W MM
- NIEOPISANE SPÓINY PACHWINOWE O MAKSYMALNYCH GRUBOŚCIACH WŁ. PN-90/B-03200
- SPÓINY WYKONWAĆ NA CAŁYCH DOSTĘPNYCH DŁUGOŚCIACH STYKAW
- DOBÓR ELEKTROD WŁ. TECHNOLOGII SPRAWIANIA

Pozycja	Przekrój	Gatunek	Liczba	Długość (mm)	Masa		
					Jednostkowa (kg/m)	Elementu (kg)	Całkowita (kg)
Pozycja R03 Liczba=1 Masa Elementu=171,45(kg)							
bl23	Blachna 20x130	S 235	2	220,00		4,26	8,52
r03	IPE 220	S 235	1	6218,59	26,200	162,93	162,93
Masa łączna elementów (kg)							171,45
Dodatek na spoiny (kg)							3,43
Masa całkowita (kg)							174,87

SPÓINY NIEOPISANE:
SPÓINY PACHWINOWE:

– JEDNOSTRONNE α=0,7t
– DWUSTRONNE α=0,5t

SPÓINY CZOŁOWE:

– SPÓINY CZOŁOWE α=t
ELEKTRODY:

WŁ. TECHNOLOGII SPRAWIANIA

ekowater
Inżynieria i Technologia

EKOWATER Sp. z o.o.
ul. Prosta 69/
00-838 Warszawa

mgr inż. Dariusz
Śmielecki

Sprawdził mgr inż. Marek
Wojczyński

Opracował mgr inż. Marcin
Gospodarek

Nazwa inwestora
Gmina Ostrowie
ul. Lipowa 2
62-402 Ostrowie

Nazwa inwestycji
Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości
Gostuń gmin. Ostrowie

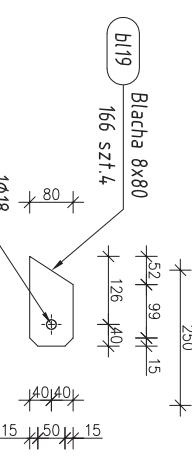
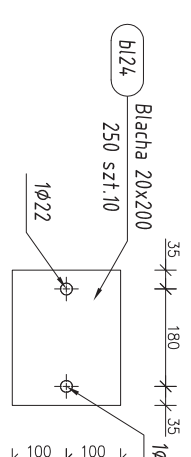
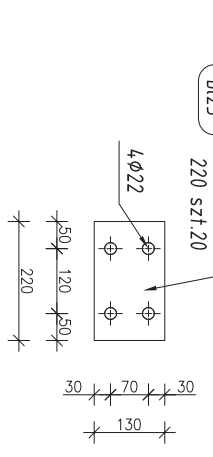
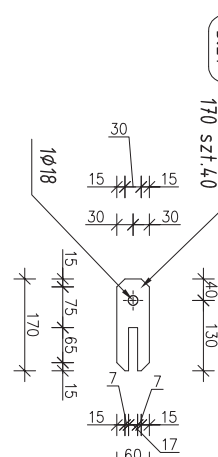
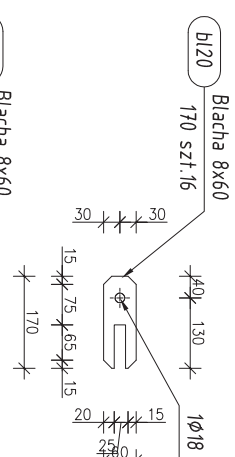
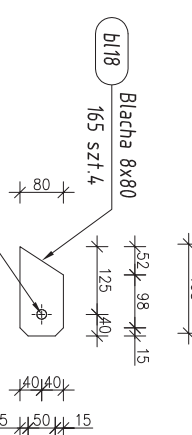
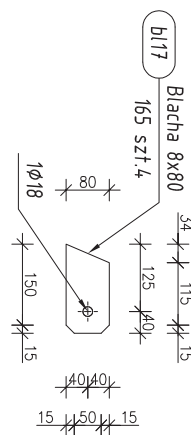
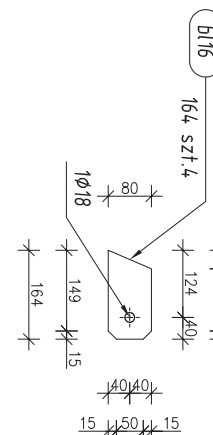
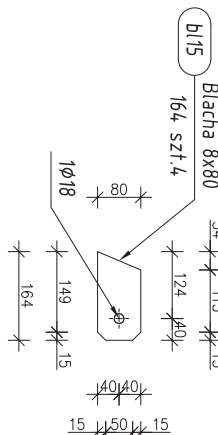
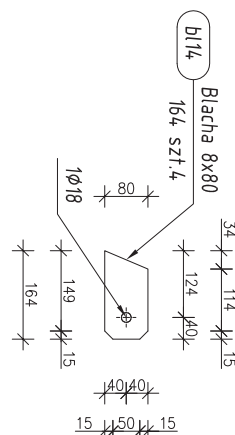
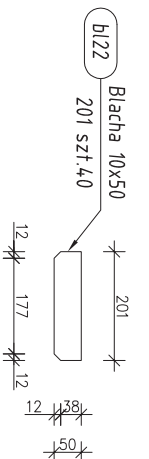
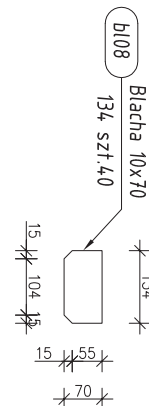
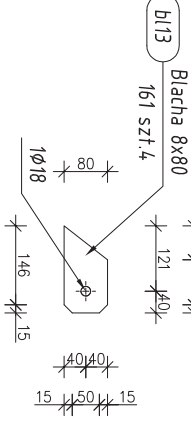
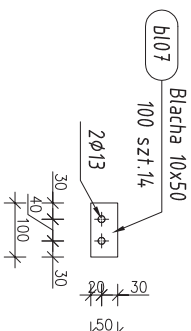
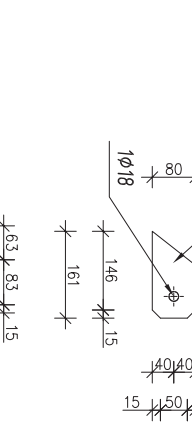
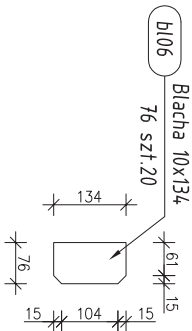
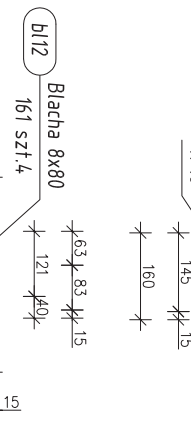
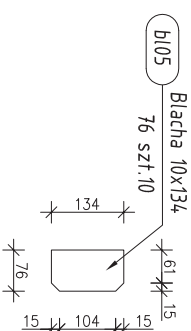
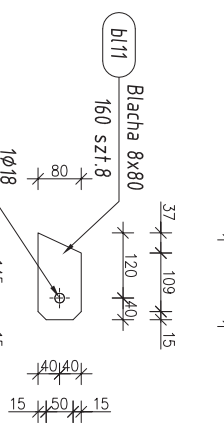
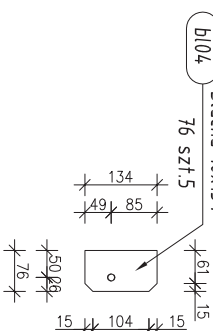
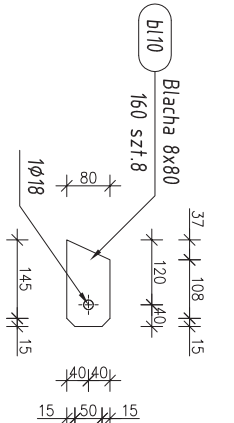
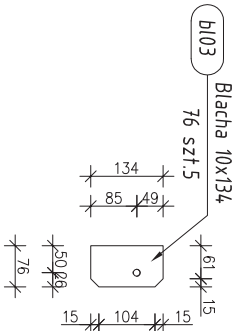
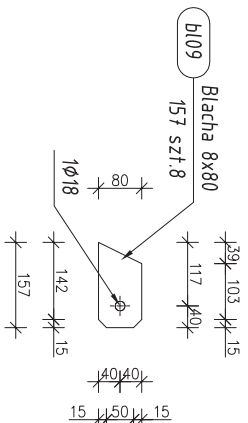
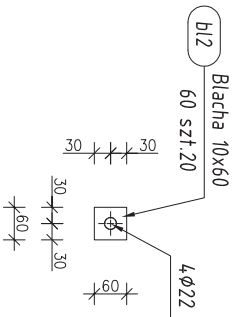
Typu rysunku
Włata na osad
element R03

Etap projektu
PW
Skala
1:20
Architektura
1/1
Nr rysunku
KW-20

Uprawnienia
WKP/0039/PBOK/05
Data podpisu
21.11.2016

Uprawnienia
WKP/0039/PBOK/05
Data podpisu
21.11.2016

Uprawnienia
WKP/0039/PBOK/05
Data podpisu
21.11.2016



ekowater
Inżynieria i Technologia

EKOWATER Sp. z o.o.
ul. Prosta 69;
00-838 Warszawa

Nazwa inwestora
Gmina Ostrowie
ul. Lipowa 2
62-402 Ostrowie

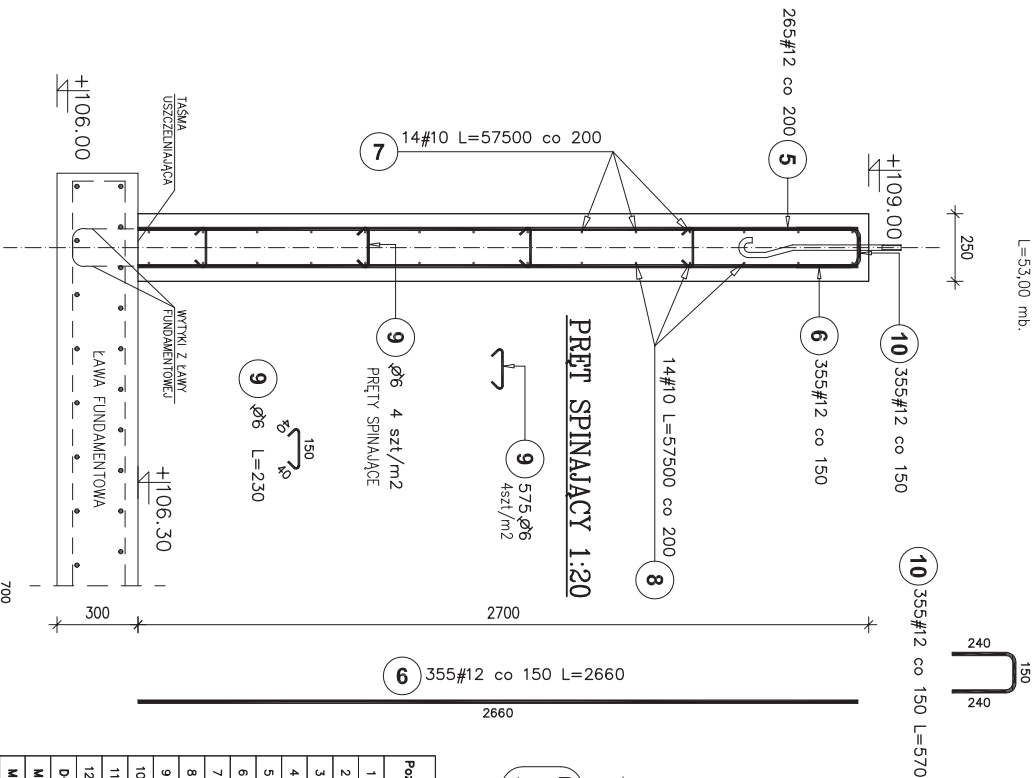
Nazwa inwestycji
Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości
Gostuń gm. Ostrowie

Typu rysunku
Wiąta na osad
blachy

Branża	Konstrukcyjna	Realizacja	Architekcyjna	Nr rysunku
Konstrukcyjna	2016			KW-21
Projektował	mgr inż. Dariusz Śmiałowski			
Sprawdził	mgr inż. Marek Woźniak			
Opracował	mgr inż. Marcin Gospodarek			
Data podpisu				21.11.2016
Podpis				<i>[Signature]</i>
Data podpisu				21.11.2016
Podpis				<i>[Signature]</i>
Data podpisu				21.11.2016
Podpis				<i>[Signature]</i>

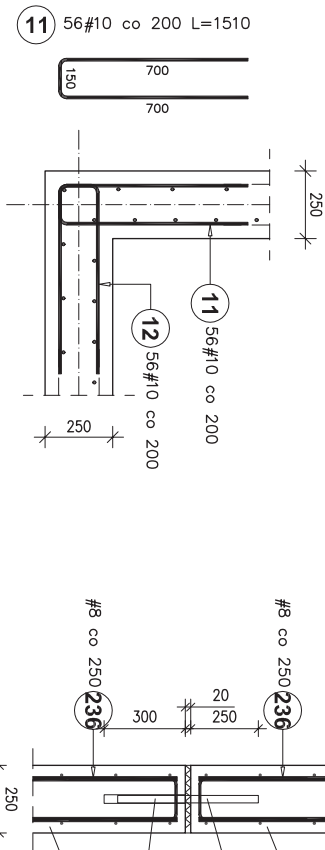
POZ.4.1 ŚCIANA ŻELBETOWA

L=53,00 mb.



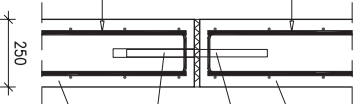
NAROŻE ŚCIAN 1:20

12 56#10 co 200 L=1510



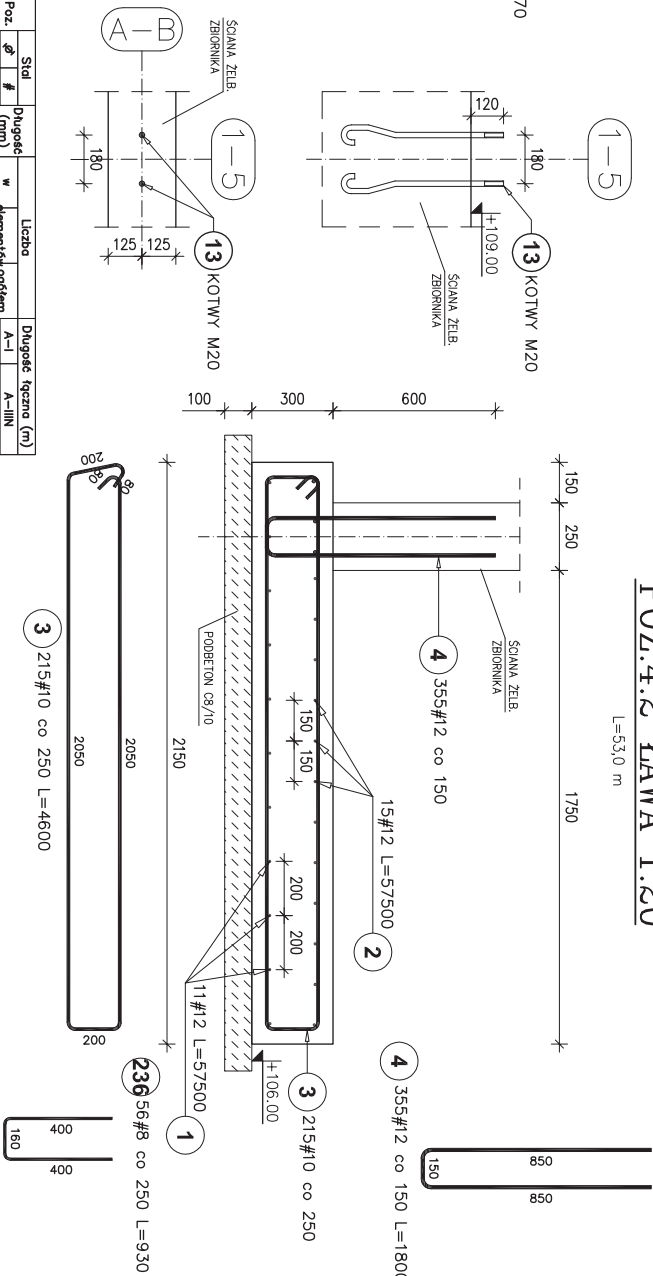
SZCZEGÓŁ DYLATACJI

ŚCIANY PIONOWEJ PRZEKRÓJ POZIOMY



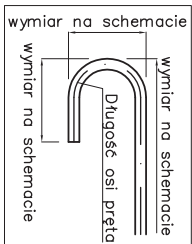
POZ.4.2 ŁAWA 1:20

L=53,0 m



Poz.	Stal	Długość (m)	Liczba	Długość łączna (m)		
Poz. A-I	A-I-III	w średnicę	średnicę ogółem	A-I # 10	A-III # 12	
1	12	57500	11	1	11	632,50
2	12	57500	15	1	15	862,50
3	10	4600	215	1	215	989,00
4	12	1800	355	1	355	639,00
5	12	2660	265	1	265	704,90
6	12	2660	355	1	355	944,30
7	10	57500	14	1	14	805,00
8	10	57500	14	1	14	805,00
9	6	230	576	1	576	132,48
10	12	570	355	1	355	202,35
11	10	1510	56	1	56	84,56
12	10	1510	56	1	56	84,56
Długość wg średnie (m)				132,48; 23985,55		
Masa 1 m pręta (kg/m)				0,22 0,62 0,89		
Masa łączna wg średnie (kg)				29,41 707,93 539,17		
Masa łączna wg grubości stali (kg)				29,41 5247,10		
Objętość (kg)				5276,51		

STAL KONSTRUKCYJNA
S235
STAL ZBRLOJENOWA
BST500 /A-IIIN/
S13S //A-I/
BETON
C30/37(B-37)
W-10 F-150
PodbetonC8/10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji XA1



ZESTAWIENIE KOTŁEW FAKTOWYCH			
POZ.	WYMIARY	STAL	LIŚCIE
13	M20x600	S235	20 szt.
OGÓŁEM			1,65 kg

ekowater Inżynieria i Technologia		Nazwa Inwestora Gmina Ostrowite	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa		ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite	
Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostun gm. Ostrowite		Wzrost na osad elementy żelbetowe	
Typu rysunku		Skala	
Etap projektu		1:20	
Projektant		2016	
mgr inż. Dariusz Śmigajski		Wzrost na osad	
mgr inż. Marek Wawrzyniak		Data podpisu	
Data podpisu		21.11.2016	
Data podpisu		21.11.2016	
Data podpisu		21.11.2016	
Data podpisu		21.11.2016	

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 8,5x13,5m i wysokości 6,25m.

Fundament w postaci sztywnej płyty żelbetowej o grubości 50cm. 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 5,5m i grubości 25cm zaprojektowano w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 8,5x13,5. 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

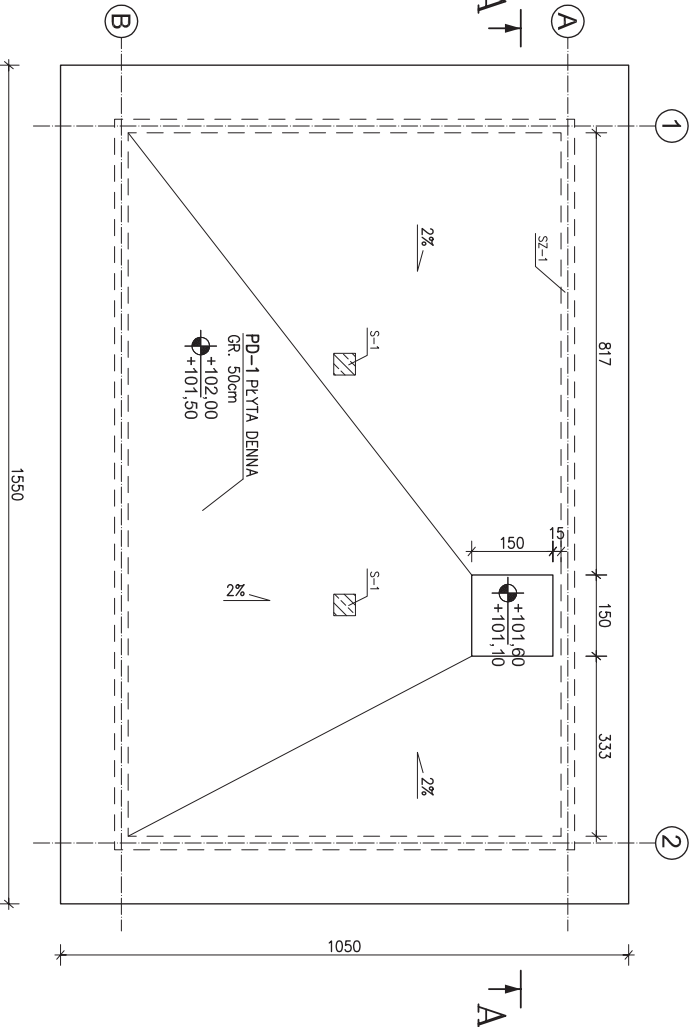
SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny konstrukcyjny
2. Przynależność do Izby i uprawnienia budowlane

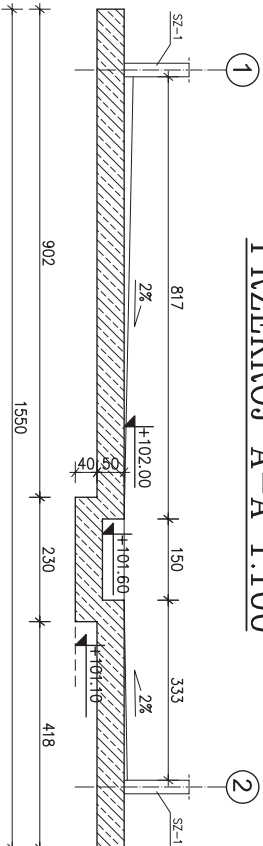
3. Rysunki konstrukcyjne:

KW-01	Rzut płyty dennej	1:50
KW-02	Rzuty i przekroje	1:50
KW-03	Płyta denna – zbrojenie dolne	1:50
KW-04	Płyta denna – zbrojenie górne	1:50
KW-05	Płyta stropowa – zbrojenie dolne	1:50
KW-06	Płyta stropowa – zbrojenie górne	1:50
KW-07	Ściany, Słup, Podciąg – zbrojenie	1:20

RZUT PŁYTY DENNEJ 1:100



PRZEKRÓJ A-A 1:100



STYL KOMPLEKSYWNA
AISt 316
 STYL ZEROWIDOWIA
*BST500 /A-IIIIN/
 St3S /A-I/
 BETON
 Beton C30/37(B-37)
 W-10 F-150*
*PodbetonC8/10(B-10),
 w/c < 0,50
 klasa ekspozycji XA1*

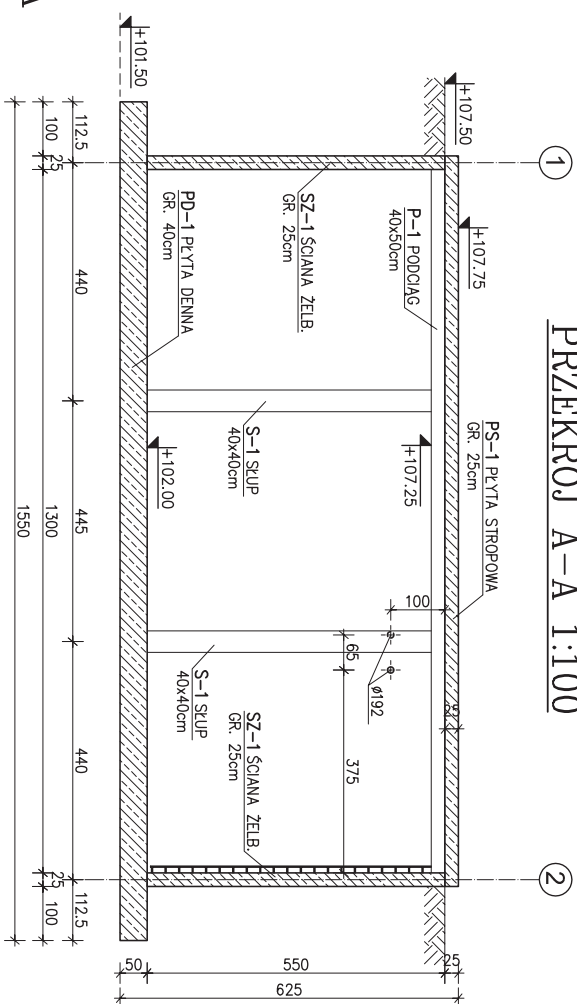
OTULINA 3, 0cm
OTULINA 5, 0cm - OD STRONY GRUNTU

UWAGI:

- [illegible]

ekowater <i>Inżynieria i technologia</i>				Nazwa inwestycji Gmina Ostrowite ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite	
Ekowater Sp. z o.o. ul. Prosta 69/ 00-838 Warszawa				Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostin gmin Ostrowite	
Brana konstrukcyjna				Typ rurociągu Zbiornik retencyjno-uszczelniający – Øb. 6. Płyta dna zbiornika	
Realizacja 2016		Etap projektu PW		Skala 1:50	
Projektował mgr inż. Dariusz Śmiegielski		Uprawnienia MKP/0039/PODK/05 (uprawnienie do projektowania w specjalności Inżynieria i Technologia)		Data podpisu 21.11.2016	
Sprawił mgr inż. Marek Mewrzyński		Opiniował mgr inż. Marcin Gospodarek		Data podpisu 21.11.2016	
				Podpis Gospodarek	

PRZEKRÓJ A-A 1:100

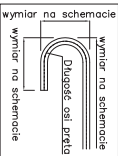


- RYSUNEK ROZWIĄZANIOWY ŁACZNIŁ Z PODSTAWIENI RYSUNKAMI KONSTRUKCJI.
- GRAZ RYSUNKAMI INNYCH BIAWIZ I TECHNOLOGIZACJI.
- RYSUNEK ROZWIĄZANIOWY ŁACZNIŁ Z OPISEM TECHNOLOGIĄ.
- WYKUSAJ STRZEŻENIŁ I PRETOW ZAGLEŻENIŁ MO SZKICIA NA RYSUNKU
- STROPIŁ I PŁYTY FUNDAMENTOWE BĘTOWONĄ W JEDNĄ ETAPIE
- SIŁYNI BĘTOWONĄ PODCIĄGKI WYKONKOWE 1, 0m
- W WIEŚCACH PRZEZ TECHNOLOGIZACJONĄ ZASTOSOWAĆ
- SPODŁ STROPIE WYŁ KŁI SARKET
- PRETOW BĘTOWONĄ ŁACZNIŁ NA DŁUGOŚĆ I ZAŁAMANIŁ NIN:
- DŁA 10 50cm 112 60cm 80cm 20 100cm 20 DŁUGI PRET WILJANONIO
- PRETOW BĘTOWONIO WŁCJŁ
- W WIEŚCACH PRECŁSŁ INSTALACJONACH O POW. 30 25m²
- PRETOW BĘTOWONIO WŁCJŁ I DŁUGOŚĆ PO OMONOWIE
- PRETOW I POWIERCENIŁ ROWNCŁ PRETOW PRZECIETWIA
- NA POKŁEŻENIŁ PRETOWIŁ I SŁCJĄ WYKONKOWE IZOLACJŁ Z TĄSŁY UŚCZĘCZEWIŁAJACŁ
- PRZECIETWIA SZCŁEŁNŁ ELEMENOTW INSTALACJONACH WYKONKOWE WŁCJŁ WŁCJŁ
- PODKŁADŁ TECHNOLOGIZACJONĄ
- WYKONKOWE ELEMENOTW WYKONKOWA ZBŁIERNIKŁA WYKONKOWE ZA POWIŁCŁ
- KOTWIŁ WŁCJŁ WYKONKOWE CHEMIKIZACJŁ



STAL KONSTRUKCYJNA
AISt 316
STAL ZŁOŻONA
B5T500 /A-IIIIN/
St3S /A-I/
BETON
Beton C30/37(B-37)
W-10 F-150
PodbetonC8/10(B-10)
 $w/c < 0,50$
klasa ekspozycji XA1

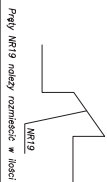
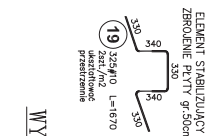
 <i>inżynieria i technologia</i>		Nazwa inwestora Grinia Ostrowite ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowite	
Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostów gm. Ostrowite		Tytuł rysunku Zbiornik retencyjno-uszczelniający – Dk. 6. Rzutny i przekrojowy	
Ekowater Sp. z o.o. ul. Postą 69/ 00-838 Warszawa			
Branża konstrukcyjna	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Skala 1:50
Projektant mgr inż. Dariusz Śniągalski		Uprawnienia MPK 0039/PDOK/05 (uprawnienie do projektowania w specjalności Inżynierii i Techniki Budowlanej)	Data podpisu 21.11.2016
Sprawdził mgr inż. Marek Wawrzyniak		Data podpisu 21.11.2016	Podpis 
Opracował mgr inż. Marcin Góspodaruk		Data podpisu 21.11.2016	Podpis 



Poz.	Stad	Disposal (mm)	Ledges			Disposal region (m)		
			deterministic	deterministic	optimum	A-N	B	C
1	16	10400	83	1	83	80/25	100	100
2	16	1670	50	1	50	36/20	100	100
3	16	4600	50	1	50	234/80	100	100
4	16	1670	50	1	50	234/80	100	100
5	16	15700	79	1	79	709/20	100	100
6	16	9800	11	1	11	108/79	100	100
7	16	4600	11	1	11	51/5	100	100
8	16	3700	17	1	17	63/41	100	100
9	16	3700	17	1	17	63/41	100	100
10	16	1670	325	1	325	63/41	100	100
20	16	1790	560	1	560		100	100
21	16	1790	32	1	32		100	100
22	8	1810	4	1	4		100	100
Discharge rate (m)						5.24	5.24	5.24
Mass (t in metric ton)						84.75	338.36	338.36
Mass region by generic (kg)						0.40	1.88	1.88
Mass region by specific (kg)						2.07	334.68	3315.69
Mass region by particular steel (kg)						5922.84		
System (kg)						5922.84		

- [illegible]

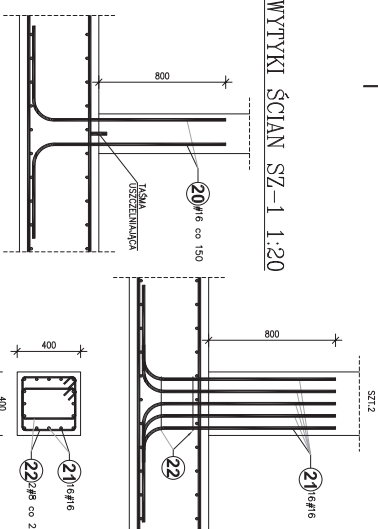
Pręty zbrojenia dystansowego w płycie fundamentowej

[illegible][illegible]

Grubość płyty tward. Gpt=50cm
Pręty zbrojenia głównego Ø16 A-IIIIN

STAL ZEBROJENIOWA
B57500 / A-IIIIN /
St35 / A-1 /
SECTION
Betón C30 / 37 (B-37)
W-10 F-150
Podbeton C8 / 10 (B-10)
w/c < 0,50
Klasa ekspozycji XA1

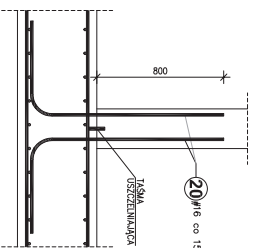
WYTYKI ŚCIAN SZ-1 1:20



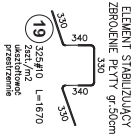
		Nazwa inwestycji Granta 2020wille	
Adres inwestycji ul. Łowos 2 62-600, Ostrowie		Nazwa inwestycji Przetwórstwo oczyszczalni ścieków w młokosowiel Gąsini g. Ostrowie	
Inwestor EKOWATER S.A. ul. Polna 89/ 00-358 Warszawa		Tytuł projektu Zbiornik magazynowy do rozdzielnic - ON K Płyn fundamentowy, Zbiorniki szkieł.	
Data i rodzaj dokumentacji Projekt 2016	Warianty 2016	Data projektu 2016	Status 150
Inwestor mgr inż. Dariusz Śmiełowski		Data projektu 2016	
Inwestor mgr inż. Marek Wawrzyniak		Data projektu 2016	
Inwestor mgr inż. Mariusz Gospodniak		Data projektu 2016	
Inwestor mgr inż. Mariusz Gospodniak		Data projektu 2016	

Diagram illustrating the dimensions of a cable bend:

- wymiar na schemacie** (dimension on the schematic): Labels the overall width of the bend.
- wymiar na schemacie** (dimension on the schematic): Labels the overall height of the bend.
- Długość osi przęta** (cable axis length): Labels the length of the cable axis along the bend.



19 325#10 L=1670
2szt./m2
układając
prostopadłościnnie



STAL ZEPOLONOMA
B57500 / A-IIIIN/
St35 / A-1/
BETON
Betón C30/37(B-37)
W-10 F-150
Podbetón C8/10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji XAI

OTULINA 5,00m - OD STRONY GRUNTU

[illegible]

RYSIANEK, ROZPRAWIĄC, ŁĄCZENIE Z POZOSTAŁĄ PRACOWNIĄ, KONSTRUKCJA, ARCHITEKTURA ORAZ RYSUNKIAMI INNYCH BRANŻ, W WIELKICH OTWORACH SZKŁEM ZBEROJENIE WYCIĄG I DOŁOŻYĆ PO OBRÓBKĘ

W WIELKICH OTWORACH -0,25m2 ZBEROJENIE WYCIĄG, SZCZĄSŁY NOŚNIE WYKONANIE, ZOOLOGIE Z POSTĘPIŁ PRAC, STROJY I ZEBRA, BETONOWA W JEDNYM ETAPIE

PRZESŁONA INSTALACJA PRZESŁANY ZOOLOGIE Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI

[illegible]

Stabilizacja zbrojenia górnego na czas betonowania

Stabilizacja zbrojenia górnego na czas betonowania

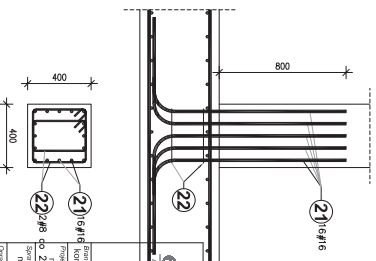


Prety NR19 należy rozmieścić w ilości min. 2szt/m²

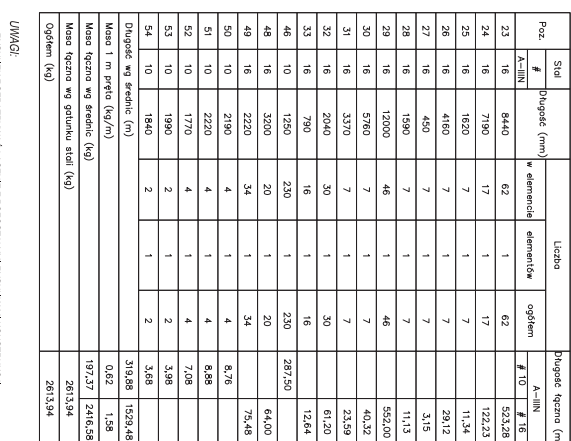
UWAGI.

- [illegible]

WYTYKI ŚCIAN SZ-1 1:20

[illegible]

UWAGI OGÓLNE:

[illegible]

UWAGI WYKONAWCZE DOT. ZBROJENIA

- W MIEJSZACH OTWORÓW <0,25m² ZBEROLENIENIE WYŁĄCZĄC
ŚCIANĄ NOŚNĄ WYKONYWANY ZGODNIE Z POSTĘPEM PRAC,
STROPY I ZEBRĄ BETONOWĄ W JEDNĄ ETAPIE
PRZESŁANIA INSTALACJI PRZEZ ŚCIANĘ ZGODNIE Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI

Technical drawing of a stepped shaft. The drawing shows a shaft with two steps. The top step has a diameter of 19 mm and a length of 3 mm. The bottom step has a diameter of 25 mm and a length of 19 mm. The total length of the shaft is 25 mm. The shaft is supported by two bearings, each with a diameter of 107.5 mm. The shaft is labeled "Pręty zbrojenia dolnego" (bottom reinforcement bars) and "Pręty zbrojenia górnego" (top reinforcement bars). The scale is 1:20.

46 230#10 L=125
2szt./m² ukształtować przestrzenie

Diagram illustrating the geometry of a bend in a cable. The bend is U-shaped. Labels indicate dimensions: "wymiar na schemacie" (dimension on the schematic) for the overall width, "Długość osi przęta" (length of the axis of the cable) for the length of the bend, and "wymiar na schemacie" (dimension on the schematic) for the height of the bend.

STAL ZBRÓJENIOWA
ST500 /A-IIIIN/
St3S /A-I/

Beton C30/37(B-37)
W-10 F-150
Podbeton C8/10(B-10)

klasa ekspozycji XAI

Grubość płyty stropowej $G_{ps}=25\text{ cm}$
 Pręty zbrojenia głównego $\text{D}16\text{ A-III}$

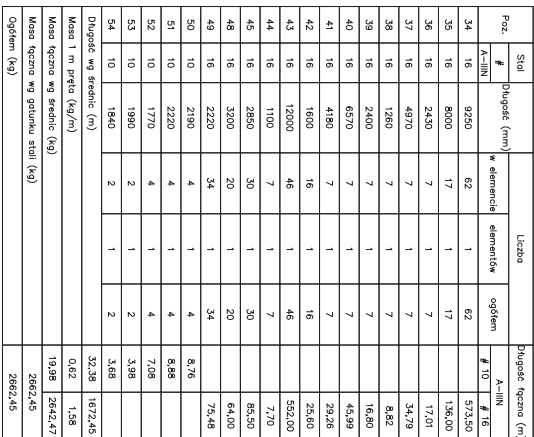
		Maksym Inwestycja Grunia Ostrowie ul. Lipowa 2 62-402 Ostrowie	
Inżynieria i Zarządzanie ekowater		Nazwa inwestycji Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostin gm. Ostrowie	
EKOWATER Sp. z o.o. ul. Białe 6B 00-458 Warszawa		Tytuł projektu Zbiornik retencyjno-oczyszczający - DOŚ. Pyła stopowa, Zgrzaniech - DOŚ.	
Budowa Konstrukcyjna	Realizacja 2016	Etap projektu PW	Szansa 1/50
Wykonawca mgr inż. Dariusz Świątkowski	Wzrost WZK-00239/PCHOK-05	Data projektu 21.1.2016	Prawdopodobieństwo 1/1
Sprzedaż mgr inż. Marek Wawrzynek	Ustalenie kosztów inwestycji GPR243/09/94	Data projektu 21.1.2016	Prawdopodobieństwo 1/1
Opracowanie mgr inż. Marcin Gospodarek	_____	Data projektu 21.1.2016	Prawdopodobieństwo 1/1
		Podpis 	Podpis 
		Podpis 	Podpis 
		Podpis 	Podpis 

UMAGI OGOLNE:

- RYSUNEK 20: PŁYTY LĄCZENIE Z PODZIŁCZALNĄ RYSUNKAMI KONSTRUKCJI, ARCHITEKTURY ORAZ RYSUNKAMI INNYCH BRANŻ
– W MIEJSCACH OTWORÓW 30,25m2 ZEBROSIENIE WTAČAĆ I DOŁOŻYĆ PO OBRÓBKACH
– W MIEJSCACH OTWORÓW 40,25m2 ZEBROSIENIE WTAČAĆ
– SCYPIENIE NOŚNIE WYKONAWCZĄ ZGODNIE Z POSTĘPEM PRAC,
STRÓPY ZEBRA BETONOWĄ W 1 EDNYM ETAPIE
PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ ŚCIANY ZGODNIE Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI

UWAGI WYKONAWCZE DOT. ZBROJENIA

- [illegible]



UWAGI.

- [illegible]

[illegible]

STYL ZBRZĘDNIOWA
B37500 /A-III/
S135 /A-1/
BETON
Betón C30/37(B-37)
W-10 F-150
Podobielność 10(B-10)
w/c < 0,50
klasa ekspozycji XA1
OTULAKA 3,0cm

$L=43.00 \text{ mb}$ 

NAROŽE ŠCIAN 1:20



S-1 STUP 1:20

UWAGI:

- [illegible]

Diagram illustrating the geometry of a U-shaped channel cross-section. The labels indicate the following dimensions:

- wymiar na schemacie (top horizontal dimension)
- wymiar na schemacie (right vertical dimension)
- Długość osi przęta (length of the axis of the section, along the curve)
- wymiar na schemacie (left vertical dimension)

[illegible]