

Przedsiębiorstwo Projektowo - Budowlane
„T.W. Projekt” Tobiasz Walczak

ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel./fax. 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232, email: tobi84@op.pl „, k.walczak@vp.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA WIELOBRANŻOWA

PROJEKT BUDOWLANY

Temat::

„Rozbudowa i przebudowa gminnej oczyszczalni ścieków
w Piskrzynie, Gmina Baćkowice”

Inwestor:

Gmina Baćkowice
Baćkowice 84
27-552 Baćkowice
Powiat opatowski, Woj. świętokrzyskie
tel: 15 868 62 04, 15 868 62 25 fax: 15 868 62 04

Lokalizacja

Obręb Piskrzyn, dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146,
148, 150, 152, 154, 156, 158, 222, 224/1
Obręb Baranówek, dz. ew. nr: 362, 363, 364, 365 i 366,

Branża:

Budowlana, sanitarna, elektryczna

Zespół Projektowy:

Michał Olesik

Krzysztof Filipiak

Andrzej Cichoradzki

Opracował:

Tobiasz Walczak

Koordynator – pełnomocnik:

Kazimierz Walczak

Sprawdził: Regina Łukawska

Baćkowice – 03 lipca – 2014 roku

Egz. Nr../4

Zawartość:

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

- 1.1 Oznaczenie zakładu ubiegającego się o pozwolenie na budowę**
- 1.2 Przedmiot opracowania**
- 1.3 Cel i zakres opracowania**
- 1.4 Przepisy związane z przedsięwzięciem**
- 1.5 Przeznaczenie i program użytkowy**
- 1.6 Obszar oddziaływania inwestycji**
- 1.7 Kwalifikacja obiektu,**
- 1.8 Istniejący stan zagospodarowania**
- 1.9 Projektowany stan zagospodarowania**
- 1.10 Warunki ochrony pożarowej**
- 1.11 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa**
- 1.12 Informacje dotyczące ochrony konserwatorskiej**
- 1.13 Informacje o wpływach działalności górniczej**
- 1.14 Informacje o zagrożeniach**

2. OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

- 2.1 Zagospodarowanie terenu**
- 2.2 Budynek socjalno- techniczny**
- 2.3 Budynek warsztatowo – garażowy,**
- 2.4 Budynek stacji zlewczej i kraty hakowej,**
- 2.5 Przepompownia ścieków ze zbiornikiem retencyjnym ścieków uśrednionych**
- 2.6 Budynek oczyszczalni mechanicznej, komór technologicznych i stacji dmuchaw**
- 2.7 Budynek gospodarki osadowej,**
- 2.8 Komora nitryfikacji,**
- 2.9 Komora denitryfikacji**
- 2.10 Osadniki wtórne,**
- 2.11 Zbiornik stabilizacji tlenowej**
- 2.12 Budynek zasilania awaryjnego**

3. WYTYCZNE WYKONAWCZE

4. INFORMACJA BIOZ

5. ZAŁĄCZNIKI:

- 5.1 Wypis, wyrys z MPZP**
- 5.2 Oświadczenia Zespołu Projektowego, uprawnienia i zaświadczenia IITB**
- 5.3 Wypis z ewidencji gruntów.**

6. PROJEKT BUDOWLANY i INFORMACJA BIOZ – BRANŻA ELEKTRYCZNA

- 1. Zawartość projektu**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Przedmiot opracowania**
- 4. Opis techniczny**
- 5. Wytyczne technologiczne automatyki Oczyszczalni**

6. Linie kablowe NN terenu Oczyszczalni
7. Opis działania automatyki Oczyszczalni
8. Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiająca
9. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
10. Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń
11. Uwagi końcowe
12. Obliczenia techniczne
13. Informacja BIOZ
14. Zestawienie kabli
15. Zestawienie materiałów
16. Załączniki 1 – 3
17. Rysunki
 - 1) schemat ideowy rozdzielnic głównej RG
 - 2) schemat ideowy rozdzielnic agregatu RAgr
 - 3) schemat ideowy rozdzielnic punktu zlewnego i kraty RPZ
 - 4) schemat ideowy rozdzielnic technologicznej RT
 - 5) schemat ideowy rozdzielnic pomieszczenia prasy RPP
 - 6) schemat ideowy rozdzielnic budynku warsztatu RBW
 - 7) plan zewnętrznych tras kablowych i oświetlenia oczyszczalni
 - 8) plan instalacji elektrycznych obiektów technologicznych oczyszczalni
 - 9) plan instalacji elektrycznych stacji dmuchaw i oczyszczania mechanicznego
 - 10) plan instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku socjalno-technicznego
 - 11) plan instalacji elektrycznej stacji odwadniania osadu
 - 12) plan instalacji elektrycznej punktu zlewnego i kraty hakowej
 - 13) plan instalacji elektrycznej pompowni ścieków
 - 14) plan instalacji elektrycznej budynku warsztatu
 - 15) plan instalacji elektrycznej budynku agregatu

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- Rys. nr 1 - Informacja fotograficzna
- Rys. nr 2 - Inwentaryzacja geodezyjna na mapie do c. projektowych 1:500
- Rys. nr 3 – Wrys z mapy zasadniczej 1:1000
- Rys. nr 4 - Orientacja na mapie ewidencyjnej 1:5000
- Rys. nr 5 - Plan zagospodarowania terenu 1:500
- Rys. nr 6 – Droga dojazdowa, parking zewn., trakty piesze i place – część północna
- Rys. nr 7 - Drogi, place, trakty piesze – część południowa
- Rys. nr 8 - Blokowy schemat technologiczny
- Rys. nr 9 - Rzut i przekrój oczyszczalni
- Rys. nr 10 – Inwentaryzacja kraty ręcznej
- Rys. nr 11 – Projekt budynku stacji zlewnego i kraty hakowej
- Rys. nr 12 – Projekt przepompowni ścieków uśrednionych
- Rys. nr 13 – Inwentaryzacja konstrukcji komory osadnika wstępnego
- Rys. nr 14 – Projekt adaptacji i przebudowy konstrukcji osadnika wstępnego,
- Rys. nr 14 – Projekt konstrukcji komór denitryfikacji i defosfatacji,
- Rys. nr 15 – Projekt konstrukcji k. denitryfikacji, widok ogólny
- Rys. nr 16 – Projekt konstrukcji komory predenitryfikacji widok ogólny,
- Rys. nr 17 – Projekt konstrukcji komory predenitryfikacji ,
- Rys. nr 18 – Projekt konstrukcji komór sadników wtórnych – widok ogólny,

Rys. nr 19 – Projekt konstrukcji osadnika wtórnego,
Rys. nr 20 – Projekt konstrukcji wyposażenia osadnika wtórnego,
Rys. nr 21 – Fundamenty komór technologicznych,
Rys. nr 22 – Inwentaryzacja komory osadu czynnego,
Rys. nr 23 – projekt adaptacji i wyposażenia komory nitryfikacji
Rys. nr 24 – adaptacja i wyposażenie komory stabilizacji tlenowej,
Rys. nr 25 – konstrukcje pomostów i schodów wejście na ZGO,
Rys. nr 26 – konstrukcje pomostów i schodów oczyszczalni biologicznej,
Rys. nr 27 – konstrukcje pomostów i schodów pośrednich ZGO,
Rys. nr 28 – konstrukcje segmentów schodów i pomostów,
Rys. nr 29 – konstrukcje pomostów i schodów pośrednich
Rys. nr 30 – Rozmieszczenie schodów i pomostów
Rys. nr 31 – konstrukcje pomostów i podestów segmenty „A” i „B”
Rys. nr 32 – konstrukcje pomostów i podestów segmenty „C” „D” „E”
Rys. nr 33 – konstrukcje pomostów i podestów zderzak dolny
Rys. nr 34 – Budynek stacji odwodnienia osadu – fundamenty
Rys. nr 35 – Budynek stacji odwodnienia osadu – rzut przyziemia
Rys. nr 36 – Budynek stacji odwodnienia osadu – fundamenty
Rys. nr 37 – Budynek stacji odwodnienia osadu – Elewacje
Rys. nr 38 – Budynek stacji dmuchaw i oczyszczalni mechanicznej – rozmieszczenie
Rys. nr 39 – Budynek stacji dmuchaw i oczyszczalni mechanicznej – przekroje
Rys. nr 40 – Konstrukcja zadaszenia budynku stacji dmuchaw i ocz. Mech.
Rys. nr 41 – Budynek stacji dmuchaw i oczyszczalni mechanicznej – Elewacje
Rys. nr 42 – Budynek magazynowy wapna i narzędzi – rozbiórka
Rys. nr 43 – Budynek socjalni techn. Inwentaryzacja, elewacje
Rys. nr 44 – Budynek socjalni techn. Po przebudowie
Rys. nr 45 – Budynek stacji dmuchaw, - Inwentaryzacja, elewacje
Rys. nr 46 – Budynek stacji dmuchaw- po przebudowie i zmianie funkcji
Rys. nr 47 – Budynek stacji dmuchaw, - Inwentaryzacja, elewacje
Rys. nr 48 – Budynek stacji dmuchaw, - po przebudowie,
Rys. nr 49 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej
Rys. nr 50 – Profil podłużny kolektora odpływowego KSO

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1 Oznaczenie zakładu ubiegającego się o pozwolenie na budowę i podstawa opracowania

Na podstawie art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeksu Postępowania Administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. Nr 98 z 2000r poz.1071 ze zmianami), art. 28 i 33 ust.1, art.34ust.4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz.U. z dnia 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. Zmianami, ubiegającym się o zatwierdzenie projektu budowlanego i uzyskanie pozwolenia na budowę – jest:

:

Gmina Baćkowice
Baćkowice 84
27-552 Baćkowice
Powiat opatowski, Woj. świętokrzyskie
tel: 15 868 62 04, 15 868 62 25 fax:15 868 62 04

Podstawę stanowi umowa z dnia 07.01.2014r. nr 1/proj.oczyszcz/2014, zawarta pomiędzy Gminą Baćkowice, 27-552 Baćkowice 84, a PPB-TW.PROJEKT Tobiasz Walczak 63-720Koźmin Wielkopolski, ul Pleszewska 51.

Niniejszy obiekt wybudowany został w latach 1993-1994, na podstawie Dokumentacji Projektowej wykonanej przez „REMWOD” Sp. z o.o. w Kielcach w maju 1992 roku. Dokumentacja ta stanowi istotną podstawę dla szerokiego rozpoznania istniejących obiektów budowlanych i ich konstrukcji w świetle adaptacji i przebudowy dla potrzeb nowego układu oczyszczania ścieków bytowych Gminy Baćkowice.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa i rozbudowa Gminnej oczyszczalni ścieków w Piskrzynie, Gmina Baćkowice”, określający skalę, rodzaj inwestycji, podlegający zatwierdzeniu przez Starostę Powiatu Opatowskiego. Na podstawie niniejszego opracowania Inwestor ubiegać się będzie o stosowne pozwolenie na budowę.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji w sposób umożliwiający przeprowadzenie procesu inwestycyjnego w zakresie gwarantującym osiągnięcie wymaganej przepustowości gminnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej na gruntach Obrębów Piskrzyn i Baranówek, Gmina Baćkowice.

Przewidywane parametry oczyszczalni po przebudowie:

Sumaryczna ilość ścieków dopływających do oczyszczalni, po zaokrągleniu wyniesie:

$$Q_{\text{śr. d}} = 370 \text{ m}^3/\text{d}, \quad Q_{\text{max.d}} = 450 \text{ m}^3/\text{d}, \quad Q_{\text{max.h}} = 32 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Zamierzenie inwestycyjne ma na celu przebudowę istniejącego obiektu w celu osiągnięcia parametrów określonych w projekcie pierwotnym w sposób umożliwiający spełnienie aktualnie wymaganych

parametrów ścieków oczyszczonych w zakresie maksymalnie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach, to jest:

BZT5 - 40 mg O₂/dm³
ChZTCr - 150 mg O₂/dm³
Zaw. ogólna - 50 mg/dm³

Zasadniczymi elementami planowanej inwestycji są:

- nadbudowa koryta kraty ręcznej poprzez adaptację konstrukcji betonowej dla ścian fundamentowych
- wykonanie budynku kraty rzadkiej i stacji zlewczej ścieków dowożonych w technologii lekkiej obudowy z płyt PW-8,
- dostawa i montaż kraty hakowej rzadkiej,
- budowa automatycznej stacji zlewczej ścieków dowożonych
- likwidacja niecki ziemnej w miejscu kraty ręcznej
- przebudowa nawierzchni drogi dojazdowej, traktów pieszych i dróg wewnętrznych,
- adaptacja istniejącej konstrukcji pompowni na zbiornik retencyjny ścieków surowych uśrednionych,
- budowa przepompowni głównej,
- adaptacja konstrukcji osadnika wstępnego dla potrzeb wykonania pomieszczenia oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw, stacji dozowania chemicznego, posadowienia zbiorników beztlenowych należących do ciągu reaktora biologicznego.
- dostawa i montaż zblokowanej oczyszczalni mechanicznej,
- dostawa i montaż stacji dmuchaw,
- dostawa i montaż stacji dozowania chemicznego,
- dostawa i montaż komór predenitryfikacji, defosfatacji, denitryfikacji wraz z pełnym wyposażeniem,
- adaptacja i przebudowa komory nitryfikacji
- dostawa i montaż dwóch osadników wtórnych o przepływie pionowym dn 4,0m,
- adaptacja istniejącego osadnika wtórnego dn6,0m dla potrzeb retencji ścieków oczyszczonych dla celów technologicznych,
- adaptacja i przebudowa komory zagęszczacza osadu dla potrzeb stabilizacji tlenowej osadu,
- rozbiórka istniejącego budynku magazynowego wapna,
- budowa hali gospodarki osadowej,
- adaptacja i przebudowa poletek osadowych dla potrzeb tymczasowego magazynowania odwodnionego osadu,
- likwidacja poletek osadowych piasku,
- przebudowa budynku stacji dmuchaw na budynek warsztatowo – garażowy,
- przebudowa i remont budynku socjalno– technicznego.

1.4. Przepisy związane z przedsięwzięciem

Lokalizacja inwestycji mieści w granicach aktualnego Miejsowego Planu zagospodarowania Przestrzennego Gminy Baćkowice.

Proces realizacyjny winien odbyć się zgodnie z przepisami i uwarunkowaniami zawartymi w następujących przepisach:

- Uchwała nr XXIX/130/08 Rady Gminy Baćkowice z dnia 30 grudnia 2008r. o zatwierdzeniu Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Baćkowice,
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane – j. tekst. :Dz.U.. z 2013r poz.1409,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001roku Prawo Ochrony Środowiska, - Dz. U. 2001 nr62, poz.627 ze zm.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 z późn. zmianami.

1.5. Przeznaczenie i program użytkowy

Wybrany wariant zamierzenia inwestycyjnego polega na przebudowie i rozbudowie istniejącego ciągu technologicznego oczyszczania, pozwalający uzyskać wymagane parametry ścieków oczyszczonych przy jednoczesnym osiągnięciu wymaganej przepustowości – 370m³/dobę - wykorzystując przy tym istniejące konstrukcje żelbetowe a inwestycja zakresem nie wykracza poza wygródzony teren. Wszystkie obiekty projektowane oraz adaptowane znajdują się wewnątrz ogrodzenia. Oczyszczalnia wyposażona zostanie w kompleks urządzeń biologicznego i mechanicznego oczyszczania ścieków oraz zespół urządzeń do prowadzenia pełnej gospodarki osadowej. Istniejąca przepompownia główna adaptowana będzie dla potrzeb retencji ścieków surowych uśrednionych a obecnie istniejący zbiornik osadnika wstępnego – na pomieszczenie oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw i zbiorników beztlenowych. Dla potrzeb prowadzenia pełnej gospodarki osadowej zaprojektowany zostanie budynek w konstrukcji stalowej w obudowie lekkich płyt warstwowych PW-8 w którym umieszczone zostaną: prasa odwodnienia osadu, zespół higienizacji odwodnionego osadu, pompownia ścieków oczyszczonych do celów technologicznych. Droga dojazdowa do oczyszczalni oraz drogi wewnętrzne istniejące o nawierzchni betonowej pokryte zostaną warstwą ścieralną mieszanki bitumicznej na szerokości 3,5 - 5m. W celu odebrania ścieków dowożonych, pochodzących z szamb lokalnych oraz odcieków ze składowiska odpadów, oczyszczalnia wyposażona zostanie w automatyczną stację zlewną, z której ścieki skierowane będą na kratę hakową rzadką zlokalizowaną w jednym budynku, w miejscu obecnie istniejącej kraty ręcznej. Tu następował będzie proces mieszania ścieków surowych i wstępnego mechanicznego oczyszczania na kracie.

Projektowana przepompownia ścieków uśrednionych porcjowo przepompuje ścieki surowe uśrednione na projektowane zblokowane urządzenie mechanicznego oczyszczania, po czym ścieki mechanicznie oczyszczone grawitacyjnie przepłyną do strefy komór biologicznego oczyszczania składających się kolejno z:

- komory predenitryfikacji – projektowanej usytuowanej w budynku powstałym przez adaptację komory osadnika wstępnego,
- komory defosfatacji – projektowanej usytuowanej jak komora predenitryfikacji
- komory denitryfikacji – projektowanej, usytuowanej między budynkiem a komorą nitryfikacji w skarpie ziemnej,
- Komory nitryfikacji – tlenowej, zlokalizowanej w istniejącej konstrukcji żelbetowej powiększonej przez zaanektowanie wydzielonej obecnie komory denitryfikacji.

Przepływ przez kompleks komór biologicznego oczyszczania i sedymentacji w osadnikach wtórnych odbywa się grawitacyjnie, wykorzystując różnice posadowienia komór technologicznych.

Istniejący osadnik wtórny przejmie funkcję zbiornika retencyjnego ścieków oczyszczonych do celów technologicznych.

Ścieki oczyszczone skierowane będą do odbiornika to jest Rzeki Koprzywianki poprzez:

- kolektor grawitacyjny odpływowy długości 4,0m
- studnię przelotową wyposażoną w przepływomierz elektromagnetyczny dn100 mierzący rzeczywistą przepustowość obiektu oraz zawór czerpalny jako punkt poboru ścieków oczyszczonych do analiz,
- kolektor grawitacyjny dn200,
- rów otwarty z wylotem w obudowie betonowej długości 15mb.

Proces obróbki osadu nadmiernego powstającego w procesie biologicznego oczyszczania prowadzony będzie w następujący sposób:

- pompy osadu nadmiernego w osadnikach wtórnych przepompowują osad nadmierny do komory stabilizacji tlenowej,

- istniejąca komora fermentacyjna przebudowana zostanie w sposób umożliwiający prowadzenie stabilizacji tlenowej,
 - ustabilizowany osad pozbawiony będzie wód około osadowych dzięki pompie wglębnej,
 - zagęszczony osad za pomocą pompy śrubowej przetransportowany będzie do prasy taśmowej,
 - na prasie taśmowej następuje dalsze wymuszone odwodnienie do około 80-cio procentowego uwodnienia,
 - urobek z prasy transportowany jest do miksera gdzie następuje higienizacja wapnem hydratyzowanym dozowanym z pojemnika buforowego.
 - mieszanina urobku za pomocą przenośnika ślimakowego transportowana jest na zestaw ciągnika z przyczepą,
 - po osiągnięciu wypełnienia obsługa w porozumieniu z obsługą Gminnej Kompostowni przekazuje osad poprzez wywóz bezpośredni lub składa tymczasowo na stanowisku po anektowanych częściowo poletkach osadowych.
- Funkcję użytkową zmieni budynek obecnej stacji dmuchaw dla potrzeb pomieszczenia warsztatowo – garażowego.

1.6. Obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana przebudowa układu technologicznego, montaż wysokosprawnych i hermetycznych urządzeń, umieszczenie komór beztlenowych w pomieszczeniach zamkniętych, montaż stacji dmuchaw w pomieszczeniach zamkniętych i dodatkowo w obudowach dźwiękochłonnych, nie powoduje emisji odorów, hałasu i innych uciążliwości poza granice terenu określone aktualnym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Zakres inwestycji nie narusza interesu osób trzecich w świetle przepisów Prawa Ochrony Środowiska, Prawa Budowlanego i innych przepisów Ustawy Zasadniczej.

Najbliżej zlokalizowaną zabudowę mieszkaniową jest nieruchomość położona na działce ewidencyjnej nr 225, około 170m na północny wschód od ciągu technologicznego i stacji dmuchaw.

1.7. Kwalifikacja obiektu,

Ścieki dopływające do oczyszczalni i dowożone wozami asenizacyjnymi mają charakter ścieków bytowo-tytowych.

Aktualnie równoważna liczba mieszkańców dla dopływającej na oczyszczalnię ilości ścieków średnio w roku ok. $Q_{\text{śr d}} = 45 \text{ m}^3/\text{d}$, wynosi :

$$RLM = 45 \text{ m}^3/\text{d} \times 390 \text{ g/m}^3 : 60 \text{ g/M} \times d = 293 \text{ RM}$$

- gdzie $390 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$ - najwyższa wartość badanego stężenia BZT₅ w ściekach surowych.

Przyjmując włączenie wykonanego ostatnio odcinka sieci kanalizacyjnej dopływ wyniesie:

$$Q_{\text{śr d}} = 282 \text{ m}^3/\text{d}$$

Oczyszczalnia przyjmuje obecnie ścieki dowożone pochodzące z istniejących szamb bezodpływowych i odcieków z Gminnego składowiska odpadów w ilości $45 \text{ m}^3/\text{dobę}$ dostarczanych wozami asenizacyjnymi do studni zlewczej przed kratą ręczną zatrzymującą zanieczyszczenia o gradacji większej niż 15mm.

Po dokończeniu rozbudowy Gminnego Składowiska Odpadów o kompostownię i wyposażenie zabudowy mieszkaniowej w szamba bezodpływowe tam, gdzie nie jest możliwa budowa sieci kanalizacyjnej, ścieki dowożone docelowo wynosić będą $85 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Sumaryczna ilość ścieków dopływających do oczyszczalni, po zaokrągleniu wyniesie więc:

$$Q_{\text{śr d}} = 370 \text{ m}^3/\text{d},$$

Przyjmując wskaźnik nierównomierności dobowej na poziomie 1,2 , maksymalny dobowy przepływ wyniesie:

$$Q_{\text{max. d}} = 450 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przy wskaźniku nierównomierności godzinowej na poziomie 1,6 maksymalny przepływ w tym czasie wyniesie:

$$Q_{\max h} = 32 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Zamierzenie inwestycyjne ma na celu przebudowę istniejącego obiektu w celu osiągnięcia parametrów określonych w projekcie pierwotnym w sposób umożliwiający spełnienie aktualnie wymaganych parametrów ścieków oczyszczonych w zakresie maksymalnie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach, to jest:

BZT5 - 40 mg O₂/dm³
 ChZTCr - 150 mg O₂/dm³
 Zaw. ogólna - 50 mg/dm³

Równoważna liczba mieszkańców dla dopływającej na oczyszczalnię ilości ścieków średnio dobowo przy założeniu niezmiennej, w/w wartość BZT5, ustabilizowanej na tym poziomie wg wskazań ostatnich lat, ilość RLM wyniesie:

$$RLM = 370 \text{ m}^3/\text{d} \times 390 \text{ g/m}^3 : 60\text{g/M} \times \text{d} = 2405\text{RLM}.$$

Według pięciostopniowego podziału, na podstawie art.122 Prawa Wodnego, przedmiotowa oczyszczalnia ścieków bytowych mieści się w przedziale od 2000 do 9999 RLM, co obliguje do uzyskania określonych wyżej stężeń zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach oczyszczonych.

Zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego przedmiotowa oczyszczalnia kwalifikuje się w Kategorii XXX Obiektów budowlanych – „*obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków*”, o współczynniku Kategorii (k)8,0, i współczynniku wielkości (w) 2,0

1.8. Istniejący stan zagospodarowania

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Piskrzynie (obręb 0010), na działkach o nr ewid.: 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 222, 224/1 oraz obręb Baranówek, dz. ew. nr: 362, 363, 364, 365 i 366, będących własnością Gminy Baćkowice.

Teren oczyszczalni jest wyгородzony z brama wjazdowa główna zlokalizowaną we wschodniej części. Całkowita długość ogrodzenia wraz z bramami wynosi: - 445mb.

Całkowita powierzchnia objęta w/w działkami wynosi: - 1,750ha,

Całkowita powierzchnia wewnątrz ogrodzenia: - 1,091ha,

Wewnątrz ogrodzenia posadowione są obiekty budowlane:

a) kubaturowe naziemne – wolnostojące:

- budynek socjalno- techniczny o powierzchni zabudowy - 125,95m²,

- budynek stacji dmuchaw o powierzchni zabudowy - 59,70m²,

- Budynek agregatu prądotwórczego i garażowy - 28,55m²,

- Budynek magazynu wapna i narzędzi - 31,85m²,

b) Obiekty kubaturowe podziemne i usytuowane w skarpie ziemnej:

- Koryto i kanał otwarty kraty ręcznej w niecce gruntowej - 39,65m²,

- Zbiornik przepompowni głównej dn5,80m, pow, zabudowy - 30,20m²,

- Żelbetowy zbiornik osadnika wstępnego w skarpie ziemnej - 53,76m²,

- Żelbetowy zbiornik komory tlenowej w skarpie, pow, zab.: - 65,43m²,

- Żelbetowy zbiornik osadnika wtórnego dn6,0m, pow zab.: - 30,40m²,

- Żelbetowy zbiornik komory stabilizacji osadu, pow. zab.: - 69,40m²,

- Komora zasuw wód ociekowych, pow. zabudowy: - 6,15m²,

- Komora zasuw recyrkulacji osadu, pow. zabudowy: - 6,05m²,

- Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych, pow. zab.: - 3,68m²,

-- Komora zasuw spustu ze zbiorników, pow. zabudowy: - 5,65m²,

c) obiekty naziemne niekubaturowe:

- Poletko ociekowe piasku – 76,35m²,
- Poletko osadu nadmiernego – 553,75m²,
- Drogi wewnętrzne o nawierzchni betonowej: - 2110,00m²,
- Drogi dojazdowe poza ogrodzeniem - 956,00m²
- Trakty pieszce utwardzone: - 75,00m²,
- niecki gruntowe odkryte obsiane trawami – 122,65m²,
- skarpy ziemne wyniesione obsiane trawami – 1318,00m²
- trawniki na terenach płaskich - 5150,00m²,

d) obiekty liniowe:

- kable ziemne niskiego napięcia, zasilania, sygnalizacji i sterowania – ok. 950mb
- Kolektory kanalizacji sanitarnej, technologicznej, wodnej- ok. 900mb

Wewnątrz ogrodzenia brak zastrzeżenia o jednostkach starszych niż 10 lat.

Ogrodzenie z segmentów metalowych wypełnione siatką plecioną oparte na słupkach stalowych dn50mm z cokołem z desek betonowych. Łączna wysokość ogrodzenia wynosi 2,0m. Brama wjazdowa od strony wschodniej dwuczęściowa, otwierana szerokości 5,0m oraz furtka szer.90cm. Od strony północnej furtka jednoczęściowa szerokości 2,0m. Ogrodzenie na całej długości podlega gruntownej renowacji. Brama główna podlega wymianie na jednoczęściową rozsuwaną, z napędem mechanicznym.

1.9. Projektowany stan zagospodarowania

Teren oczyszczalni pozostanie w obecnym wygródnieniu długości 445mb, które podlega gruntownej renowacji z wymianą bramy głównej – od strony wschodniej na bramę jednoczęściową, rozsuwaną z napędem elektrycznym. Na zewnątrz wygródnienia projektowane są drogi dojazdowe, umożliwiające swobodny dostęp pojazdami asenizacyjnymi do stacji zlewczej oraz sześciostanowiskowy parking dla samochodów osobowych.

Bilans terenu pozostanie bez zmian i wynosić będzie:

Całkowita powierzchnia objęta w/w działkami wynosi: - 1,750ha,

Całkowita powierzchnia wewnątrz ogrodzenia: - 1,091ha,

Wewnątrz ogrodzenia posadowione będą obiekty budowlane:

a) kubaturowe naziemne – wolnostojące:

- budynek socjalno- techniczny o powierzchni zabudowy – 125,95m², - istniejący bez zmian
- budynek stacji dmuchaw o powierzchni zabudowy - 59,70m², - zmiana funkcji użytkowej
- Budynek agregatu prądotwórczego i garażowy – 28,55m², - bez zmian
- Budynek magazynu wapna i narzędzi - 31,85m², - rozbiórka
- Budynek gospodarki osadowej z płyt PW-8 - 86,20m², - projektowany

b) Obiekty kubaturowe podziemne i usytuowane w skarpie ziemnej:

- Koryto i kanał otwarty kraty ręcznej w niecce gruntowej – 39,65m², - likwidacja kraty i niecki,
- Budynek stacji zlewczej i kraty hakowej mechanicznej - 9,52m², - projektowany w miejscu kraty r.
- Zbiornik przepompowni głównej dn5,80m, pow, zabudowy- 30,20m², - zmiana funkcji użytkowej
- Żelbetowy zbiornik osadnika wstępnego w skarpie ziemnej- 53,76m², - przebudowa na budynek
- Żelbetowy zbiornik komory tlenowej w skarpie, pow, zab.: - 65,43m², - zabudowa bez zmian
- Żelbetowy zbiornik osadnika wtórnego dn6,0m, pow zab.: - 30,40m², - zmiana funkcji użytkowej
- Żelbetowy zbiornik komory stabilizacji osadu, pow. zab.: - 69,40m², - bez zmian
- Komora zasuw wód ociekowych, pow. zabudowy: - 6,15m², - likwidacja
- Komora zasuw recyrkulacji osadu, pow. zabudowy: - 6,05m², - likwidacja
- Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych, pow. zab.: - 3,68m², - przebudowa
- Komora zasuw spustu ze zbiorników, pow. zabudowy: - 5,65m², - wyłączenie z eksploatacji

c) obiekty naziemne niekubaturowe:

- Poletko ociekowe piasku – 76,35m², - likwidacja
- Stanowisko tymczasowego skład. osadu – 245,75m², - projektowana przebudowa poletek
- Drogi wewnętrzne o nawierzchni asfaltowej: - 2110,00m², - projektowana nawierzchnia asfaltowa
- Drogi dojazdowe i parking poza ogrodzeniem - 956,00m² – projektowana nawierzchnia asfaltowa

- Trakty piesze utwardzone nawierzchnią asf. - 75,00m², - projektowana nawierzchnia asfaltowa
- Trakty piesze utwardzone z kostki bet. - 75,00m², - projektowane
- niecki gruntowe odkryte obsiane trawami - 122,65m², - likwidacja przez zasypianie
- skarpy ziemne wyniesione obsiane trawami - 1318,00m², - bez zmian
- trawniki na terenach płaskich - 5150,00m², - bez zmian

d) obiekty liniowe:

- kable ziemne niskiego napięcia, zasilania, sygnalizacji i sterowania – ok. 950mb
- Kolektory kanalizacji sanitarnej, technologicznej, wodnej- ok. 900mb

Projekt zagospodarowania zakłada nasadzenia zimozielone średnie i wysokie w ilości 250szt. Zalecane do nasadzeń: tuja stożkowa i kolumnowa, cyprys, świerk.

1.10 Warunki ochrony pożarowej

Głównym zabezpieczeniem jest hydrant pożarowy usytuowany w południowej części terenu oczyszczalni.

Na czas budowy osoby sprawujące samodzielne funkcje: Kierownik Budowy, Inspektor Nadzoru opracowują plan BIOZ zawierający plan ochrony pożarowej w trakcie realizacji robót. Po zakończeniu robót Wykonawca dokonuje oznakowania planu ewakuacji oraz wyposażenia obiektu z podstawowy sprzęt na wypadek pożaru, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

1.11 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Opracowanie zawiera informacja BIOZ opracowaną na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. z 2003 nr 120, poz.1126, na podstawie której, Kierownik Budowy sporządza Plan BIOZ.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska :

1/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844, 1977 r.)

3/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. nr 13, poz. 93,1972r.)

4/ USTAWA Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz.. 627).

Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą winien zapewnić w trakcie realizacji inwestycji stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania :

1/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. Nr 107, poz. 679, 1998 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99, poz. 637, 1998r.)

3/ sprawie trybu certyfikacji wyrobów. (Dz. U. Nr 17, poz. 219, 2000r.).

Prace wykonywać w sposób spełniający wymagania norm obowiązujących zgodnie z :

1/ ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia ZARZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 31 sierpnia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 38, poz. 456, 2001 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIE Z 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 101, poz. 1104, 2001 r.)

3/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, poz. 728, 1998 r.)

1.12 Informacje dotyczące ochrony konserwatorskiej

Kompleks oczyszczalni ścieków nie podlega przepisom ochrony konserwatorskiej.

1.13 Informacje o wpływach działalności górniczej

Nie dotyczy, lokalizacja poza obszarem eksploatacji górniczej

1.14 Ekspertyza techniczna

Analizując stan techniczny inwentaryzowanych obiektów przewidzianych w zakresie przedsięwzięcia inwestycyjnego, stwierdza się poprawność przyjętych rozwiązań objętych projektem poprzez adaptację, przebudowę, rozbudowę, nadbudowę i termoizolację istniejących obiektów budowlanych.

2 OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Zagospodarowanie terenu

Projektowany stan zagospodarowania działki określa p.1.9, części opisowej oraz plan zagospodarowania opracowany na mapie do celów projektowych w skali 1:500.

Likwidacji ulegają:

- budynek magazynowy wapna i narzędzi,
- krata wstępna , ręczna,
- poletka osadowe piasku
- częściowo poletka ociekowe osadu,
- przepompownia osadu.

Przebudowie poddane zostaną:

- Komora osadnika wstępnego przebudowana na budynek mieszczący oczyszczalnię mechaniczną, komory predenitryfikacji, defosfatacji, stację dmuchaw, stację dozowania chemicznego,
- budynek ocenie stacji dmuchaw na pomieszczenie warsztatowo garażowe,
- kolektor odpływowy z odcinkiem odkrytym i obudowie wylotu do rzeki Koprzywianki

Nowo projektowane obiekty to:

- Budynek stacji zlewczej i kraty mechanicznej,
- Przepompownia ścieków uśrednionych,
- Komora denitryfikacji,
- Zespół osadników wtórnych
- Budynek gospodarki osadowej.

Remontowi, przebudowie i termoizolacji podlegają budynki: socjalno- techniczny i budynek agregatu prądotwórczego.

Projektowane nasadzenia zimozielone średnie i wysokie w ilości 250szt.

2.2. Budynek socjalno- techniczny

Budynek istniejący wolnostojący, jednokondygnacyjny, konstrukcji murowanej – tradycyjnej z dachem płaskim dwuspadowym , kryty papą. Ściany zewnętrzne otynkowane bez docieplenia. Stolarka drzwiowa i okienna – drewniana podlega całkowitej wymianie. Budynek pełni funkcję socjalno-gospodarczą i magazynową. Funkcja po przebudowie się nie zmienia, a w pomieszczeniu magazynowym umieszczona zostanie sterownia ze stanowiskiem AKPiA i obsługi PC.

Powierzchnia zabudowy:- 123,85m²,

Powierzchnia użytkowa: – 85,90m²,

Kubatura: - 257,70m³.

2.3. Budynek warsztatowo – garażowy,

Budynek istniejący wolnostojący, jednokondygnacyjny, konstrukcji murowanej – tradycyjnej z dachem płaskim jednospadowym, kryty papą, ściany otynkowane i pokryte farbą, bez termoizolacji. Stolarka drzwiowa i okienna drewniana nie nadająca się do dalszego użytku. Budynek pełni funkcję techniczną – umieszczona stacja dmuchaw. Funkcja po przebudowie się zmieni, na pomieszczenie garażowo warsztatowe.

Powierzchnia zabudowy:- 59,09m²,

Powierzchnia użytkowa: – 47,50m²

Kubatura: - 204,25m³.

2.4. Budynek stacji zlewczej i kraty hakowej,

Budynek projektowany wolnostojący, jednokondygnacyjny, typu kontenerowego z dachem płaskim jednospadowym, kryty płytami warstwowymi typu Pw-8,-u2, ściany oparte na lekkiej konstrukcji stalowej z płyt warstwowych Pw-8, .Drzwi stalowe wypełnione płytą Pw-8 gr.10cm. Budynek posadowiony na płycie stropowej żelbetowej pokrywającej komorę kraty, Ściany komory- żelbetowe oparte na istniejącej konstrukcji żelbetowej kraty ręcznej.

Powierzchnia zabudowy:- 10,16 m²,

Powierzchnia użytkowa: – 8,25m²

Kubatura: - 21,86m³.

2.5. Przepompownia ścieków ze zbiornikiem retencyjnym ścieków uśrednionych

Przepompownia projektowana będzie jedyną przepompownią dla całego obiektu wykonana w konstrukcji betonowej z segmentów prefabrykowanych, średnicy wewnętrznej dn2,0m, wyposażona w pompy wgłębne ze stopami sprzęgającymi, prowadnicami i żurawikami obsługowymi. Istniejąca konstrukcja przepompowni zmieni funkcję na zbiornik retencyjny ścieków surowych uśrednionych.

2.6. Budynek oczyszczalni mechanicznej, komór technologicznych i stacji dmuchaw

Budynek powstanie w przestrzeni istniejącej konstrukcji żelbetowej osadnika wstępnego z zachowaniem konstrukcji, ścian i jego posadowienia. Przestrzeń po przebudowie pełnić będzie funkcję techniczną. W pomieszczeniu które zostanie zadaszone umieszczone zostaną:

- zblokowana oczyszczalnia mechaniczna,
- stacja dmuchaw,
- stacja dozowania chemicznego PIX,
- zbiornik stalowy dn3,6m, H-4,0m – jako komora defosfatacji –KDF,
- zbiornik stalowy dn3,0m, H-4,0m – jako komora predenitryfikacji – KPDN

DANE TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy: - 49,15m²

Powierzchnia użytkowa: - 38,50m²,

Kubatura: - 266,07m³,

Powierzchnia dachu: - 63,50m²,

Powierzchnia ścian-Pw8 - 39,11m².

2.7. Budynek gospodarki osadowej,

Budynek projektowany w miejscu rozebranego budynku magazynowego wapna. Budynek wykonany będzie w technologii lekkiej obudowy z płyt warstwowych PW-8- ściany i PW-8,U2 – dach, oparte na konstrukcji stalowej ramowej. Dach dwuspadowy o nachyleniu 35°. W budynku umieszczone zostaną:

- Prasa taśmowa odwodnienia osadu,
- Zespół higienizacji osadu,
- Zespół przygotowania polielektrolitu,
- Pompownia ścieków oczyszczonych do celów technologicznych w postaci agregatu hydroforowego
- Stanowisko wyposażone w zestaw transportowy do wywozu odwodnionego osadu.

DANE TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy: - 87,05m²
Powierzchnia użytkowa: - 82,51m²,
Kubatura: - 434,45m³,
Powierzchnia dachu: - 114,66m²,
Powierzchnia ścian: - 201,75m².

2.8. Komora nityfikacji,

Konstrukcja istniejąca, żelbetowa, umieszczona w skarpie. Funkcja po przebudowie pozostanie bez zmian. Do strefy nityfikacji zaanektowana zostanie istniejąca komora denityfikacji przylegająca. Połączenie stref polegać będzie na wykonaniu perforacji w ścianie dzielącej komory. Wzdłuż konstrukcji na poziomie korony zamontowany zostanie pomost obsługowy. Na dnie zbiornika umieszczone zostaną ruszty dyfuzyjne. W południowej ścianie zamurowany zostanie otwór - dla obecnie funkcjonującej kaskady przelewowej. Modernizacja konstrukcji polegać będzie na oczyszczeniu wewnętrznych powłok ścian zbiornika metodą groszkowania, po czym ściany poddane zostaną zabiegom mikologicznym i pokryte warstwą izolacji polimerobetonowej. Komora przykryta zostanie lekkimi segmentami z żywic poliestrowych zabezpieczających procesy biologicznego oczyszczania w czasie spadków temperatur.

2.9. Komora denityfikacji

Dla prowadzenia procesów beztlenowych, niedotlenionych, między konstrukcję istniejącą w skarpie grunтовой projektuje się posadowienie komory stalowej o przekroju kołowym, średnicy wewnętrznej – dn3,6m, H-4,0m, wyposażonej w miesadło wgłębne oraz pomost obsługowy. Komora przykryta zostanie lekkimi segmentami z żywic poliestrowych zabezpieczających procesy biologicznego oczyszczania w czasie spadków temperatur.

2.10 Osadniki wtórne,

Dla procesu sedymentacji osadu projektuje się dwa osadniki wtórne o przepływie pionowym. Zbiorniki w konstrukcji stalowej o średnicy dn4,0m i głębokości 5,1m, posadowione będą na płytach fundamentowych żelbetowych w skarpie grunтовой, jako przylegające do komory nityfikacji.

Istniejący osadnik wtórny o średnicy 5,8m, pełnił będzie funkcję zbiornika retencyjnego ścieków oczyszczonych. Projektowane osadniki jak i przebudowany na zbiornik retencyjny istniejący osadnik pokryte zostaną lekkimi segmentami z żywic poliestrowych.

2.11 Zbiornik stabilizacji tlenowej

Zbiornik istniejący w konstrukcji żelbetowej o przekroju kołowym, o średnicy dn9,0m, usytuowany w skarpie ziemnej służący do zagęszczania osadu nadmiernego w procesie wtórnej fermentacji. Przebudowa polega na zmianie wyposażenia umożliwiającego wstępne odwodnienie osadu w warunkach tlenowych. Komora przykryta zostanie lekkimi segmentami z żywic poliestrowych zabezpieczających procesy wstępnego odwodnienia w czasie spadków temperatur.

2.12 Budynek zasilania awaryjnego

Budynek istniejący wolnostojący, jednokondygnacyjny, konstrukcji murowanej – tradycyjnej z dachem płaskim jednospadowy, kryty papą. Budynek pełni funkcję pomieszczenia zasilania awaryjnego i funkcja ta pozostanie niezmienna. Wymianie podlega stolarka drzwiowa i okienna.

Powierzchnia zabudowy:- 34,95m²,
Powierzchnia użytkowa: -27,24m²,
Kubatura: - 91,53m³.

3 WYTYCZNE WYKONAWCZE

Ze względu na pojedynczy układ technologiczny oczyszczania ścieków, proces inwestycyjny należy przeprowadzić w następujący sposób:

- ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi na czas rozbudowy i przebudowy skierować do pobliskich oczyszczalni, np. w Bogorii lub Iwaniskach
- Wyłączyć z eksploatacji osadnik wstępny i skierować ścieki kolektorem tymczasowym do obecnej komory denityfikacji,

- w konstrukcji adaptowanego osadnika wstępnego wykonać wszystkie elementy technologiczne objęte projektem, to jest: montaż oczyszczalni mechanicznej, montaż komór predenitryfikacji i defosfatacji, montaż stacji dmuchaw.

- wbudować projektowaną komorę denitryfikacji

- wybudować przepompownię ścieków surowych uśrednionych wraz z kolektorem tłocznym do oczyszczalni mechanicznej

- włączyć do eksploatacji w/w ciąg technologiczny z jednoczesnym wyłączeniem komór denitryfikacji i nityfikacji. Ścieki po mechanicznym oczyszczeniu skierować do obecnie istniejącego osadnika wtórnego kolektorem tymczasowym,

- przeprowadzić pełną przebudowę komory nityfikacji wg projektu budowlanego i technologicznego wykonawczego,

- przeprowadzić rozruch ciągu biologicznego oczyszczania z wykorzystaniem istniejącego osadnika wtórnego i układu recyrkulacji,

- wybudować dwa projektowane osadniki wtórne, wyposażyć je w pełen układ technologiczny,

- wykonać pełną przebudowę obwodów instalacji elektrycznej i AKPiA wg projektów branżowych,

- wykonać komplet instalacji sanitarnych - połączeń między- obiektowych

- włączyć do eksploatacji ciąg biologicznego oczyszczania i rozpocząć eksploatację właściwą wg projektu technologicznego,

- usunąć z eksploatacji wszelkie połączenia instalacji i układów tymczasowych.

- wyłączyć z eksploatacji osadnik wtórny i przeprowadzić przebudowę zgodnie z projektem, adaptując go dla potrzeb retencji ścieków oczyszczonych do celów technologicznych,

- wykonać przebudowę kolektora odpływowego ścieków oczyszczonych wraz z wylotem do odbiornika.

Przewidywany czas realizacji w/w nie powinien przekroczyć 30dni i jest to okres, w którym mogą wystąpić przekroczenia zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych w zakresie: BZT5, CHZT i Zawiesiny ogólnej.

Generalny Realizator Robót zobligowany zostanie do użycia wszelkich środków technicznych i organizacyjnych aby powyższy zakres został wykonany w tym terminie.

Elementy które mogą być wykonane zarówno wcześniej jak i po zakończeniu w/w czynności i nie powinny wpływać na okres tzw. eksploatacji tymczasowej, to:

- remont i przebudowa budynku socjalno- technicznego,

- przebudowa budynku stacji dmuchaw na pomieszczenie warsztatowo - garażowe

- budowa automatycznej stacji zlewczej ścieków dowożonych i kraty hakowej,

- przebudowa dróg i traktów pieszych,

- remont ogrodzenia i bramy głównej,

- Rozbiórka budynku magazynowego wapna,

- Przebudowa poletek osadowych dla potrzeb tymczasowego składowania odwodnionego osadu

- Budowa hali technologicznej gospodarki osadowej i montaż prasy odwodnienia osadu

- Przebudowa komory zagęszczacza osadu.

Oczyszczalnia po realizacji przedmiotowej inwestycji osiągnie wymaganą przepustowość i spełniać będzie wymagane kryteria jakościowe ścieków oczyszczonych, co Wykonawca Robót potwierdzi operatem kołaudacyjnym i kompletem dokumentacji powykonawczej.

4 INFORMACJA BIOZ
4.1 – strona tytułowa

DOKUMENTACJA TECHNICZNA WIELOBRANŻOWA

PROJEKT BUDOWLANY

Temat::

„Rozbudowa i przebudowa gminnej oczyszczalni ścieków
w Piskrzynie, Gmina Baćkowice”

Inwestor:

Gmina Baćkowice

Baćkowice 84

27-552 Baćkowice

Powiat opatowski, Woj. świętokrzyskie

tel: 15 868 62 04, 15 868 62 25 fax: 15 868 62 04

Lokalizacja

Obręb Piskrzyn, dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146,
148, 150, 152, 154, 156, 158, 222, 224/1

Obręb Baranówek, dz. ew. nr: 362, 363, 364, 365 i 366,

Branża:

Budowlana, sanitarna, elektryczna

Zespół Projektowy:

Michał Olesik

Andrzej Cichoradzki

Regina Łukawska

4.2- Część opisowa

1. Zakres robót konstrukcyjnych:

W trakcie realizacji obiektu stosowane będą tradycyjne procesy technologiczne. Będzie stosowany sprzęt zmechanizowany, maszyny i urządzenia pomocnicze, rusztowania i pomosty, szalunki systemowe

Przy realizacji wystąpią roboty budowlano- montażowe:

- roboty ziemne ręczne i zmechanizowane
- roboty betoniarskie,
- roboty murarskie,
- roboty konstrukcji stalowych,
- roboty konstrukcji drogowych
- roboty wykończeniowe,

Nie wystąpią roboty na wysokości powyżej 5m.

2 . Wykaz istniejących obiektów budowlanych na planie sytuacyjnym:

Staw stabilizacyjny otwarty

Poletka osadowe

Dwa reaktory biologiczne – zagłębione

Budynek socjalno techniczny ,

Wiata stacji dmuchaw,

Wiata agregatu prądotwórczego

Stanowisko zrzutu ścieków dowożonych

Przepompownia ścieków

Kolektor odpływowy ścieków oczyszczonych

3 . W skazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zagrożenie stwarza prowadzenie robót budowlanych - to jest robót ziemnych w postaci wykopów i transportu urobku w bezpośrednim sąsiedztwie budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowej. Dlatego należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie terenu prowadzenia robót i wyposażenie placu budowy w elementy przystosowane do transportu poziomego urobku, wyznaczenie miejsca posadowienia kontenera lub przyczepy, wyznaczenie miejsca składowania lub wywozu mas ziemnych.

4 . Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- ruch pojazdów i maszyn podczas robót ziemnych i betonowych i związane z tym pylenie i hałas
- praca maszyn drogowych w pasie jezdni i poboczy drogi gminnej,
- zmiany organizacji ruchu na drodze o znaczeniu lokalnym w czasie prowadzenia robót budowlanych związanych w parkingiem

5. W skazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- instruktaż pracowników prowadzić w oparciu o obowiązujące przepisy BHP,
- poinformować, że roboty są prowadzone na terenie czynnego obiektu użyteczności publicznej
- należy zapoznać pracowników z całością robót budowlanych i instalacyjnych prowadzonych w danym etapie na budowie,
- przed przystąpieniem do robót przeprowadzić instruktaż, to jest zapoznać pracowników z charakterem robót, kolejnością wykonania i istniejących zagrożeniach,

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- wyznaczyć i oznakować drogi komunikacyjne i ewakuacyjne,
 - drogi komunikacyjne i ewakuacyjne utrzymywać w stałej drożności i bezpieczne dla ruchu, tj. nie zastawiać, nie zagruzować, nie składować na ciągach komunikacyjnych urobków mas ziemnych itp.
 - opracować i uzyskać zatwierdzenie planu organizacji ruchu zastępczego na czas wykonania nawierzchni ulepszonej w pasie drogi gminnej o znaczeniu lokalnym
- Przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, szelki i linki bezpieczeństwa, pracownicy i wszystkie osoby na placu budowy powinny nosić kaski ochronne,
- zabezpieczyć budowę w podstawowy wymagany sprzęt p. poż.
 - posiadać na budowie apteczkę ze środkami pierwszej pomocy.

INFORMACJA BIOZ- montaż elementów konstrukcyjnych

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. 2),
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Informacja BIOZ zawiera:

1. Zakres robót,
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie,
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych,
5. Sposób instruktażu pracowników,
6. Środki techniczne.
7. Wytyczne montażu i bezpieczeństwa systemu pokrycia dachowego PW8-U2

7. Zakres robót.

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem nie ma elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

1. Zagrożenia pracowników związane z pracami na wysokości (upadki z wysokości)
2. Zagrożenia dla pracowników i pacjentów związane z koniecznością korzystania z dojeżdżalni komunikacyjnych .
3. Porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, mieszadła itp.).
4. osunięcia gruntu przy pracach ziemnych

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 4 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B”

Nie występują roboty wymagające korzystania z dźwigów stacjonarnych.

Sposób instruktażu pracowników.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić kompleksowo przed realizacją całości zadania z uwzględnieniem specyfiki budowy oraz przed każdą realizacją kolejnego etapu robót.

Instruktaż dokonuje Kierownik budowy lub brygadzysta odpowiedzialny za dany etap robót.

Prace powinni wykonywać pracownicy posiadający przeszkolenie BHP, posiadający niezbędne badania, środki ochrony osobistej oraz specjalne uprawnienia do prowadzenia prac specjalistycznych.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

Środki techniczne.

- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami.

- strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów.

- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.

- wygrodzić strefy niebezpieczne w pobliżu wykopów,

- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną

- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach

- materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B”

- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania.

-prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

- montaż pokrycia dachowego prowadzić zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi systemu Eurofala.

8. UWAGI OGÓLNE

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska :

1/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844, 1977 r.)

3/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. nr 13, poz. 93,1972r.)

4/ USTAWA Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz. 627).

Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą winien zapewnić w trakcie realizacji inwestycji stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania :

1/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. Nr 107, poz. 679, 1998 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99, poz. 637, 1998r.)

3/ sprawie trybu certyfikacji wyrobów. (Dz. U. Nr 17, poz. 219, 2000r.).

Prace wykonywać w sposób spełniający wymagania norm obowiązujących zgodnie z :

1/ ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia ZARZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 31 sierpnia, obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 38, poz. 456, 2001 r.)

2/ ROZPORZĄDZENIE z 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 101, poz. 1104, 2001 r.)

3/ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, poz. 728, 1998 r.)

**Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
„TW PROJEKT” Tobiasz Walczak
63-720 KOŹMIN WLKP. ul. Pleszewska 51**

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Egz.6

Inwestor: *Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice*

Budowa: *Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn*

Adres: *dz. ew. nr 137,138,139,141,142,143,144,146,148,150,152,154,156,158
obręb Piskrzyn, 363,363,364,365,366 obręb Baranówek - powiat opo-
towski*

Temat
opracowania: *Projekt instalacji elektrycznych*
Stadium
opracowania: *Projekt budowlany - wykonawczy*

Branża: *elektryczna*

Funkcja	Imię i nazwisko	Pieczątka i podpis:
PROJEKTANT	mgr inż. Filipiak Krzysztof	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ireneusz Jeńć	
Kierownik Biura	Kazimierz Walczak	

Baćkowice, data opracowania: lipiec 2014r

STRONA AUTORSKA		
ZAKRES OPRACOWANIA	Tytuł, Nazwisko i imię, nr uprawnień, data i podpis	
	OPRACOWANIE	PROJEKTANT
BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Krzysztof Filipiak upr. GP 7342/149/94	mgr inż. Ireneusz Jeńć upr. GPB.I 7342-9/97
	Data, podpis 22.07.2014	Data, podpis 22.07.2014
Baćkowice, lipiec 2014		
<p>Projektant i Sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe są wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, obowiązującymi przepisami technicznymi oraz normami, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.</p> <p>Projektant i Sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe zostają wydane jako kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.</p>		

1. Zawartość projektu

1. Zawartość projektu
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot opracowania
4. Opis techniczny
5. Wytyczne technologiczne automatyki Oczyszczalni
6. Linie kablowe NN terenu Oczyszczalni
7. Opis działania automatyki Oczyszczalni
8. Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiająca
9. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
10. Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń
11. Uwagi końcowe
12. Obliczenia techniczne
13. Informacja BIOZ
14. Zestawienie kabli
15. Zestawienie materiałów
16. Załączniki 1 – 3
17. Rysunki
 - 1) schemat ideowy rozdzielnic głównej RG
 - 2) schemat ideowy rozdzielnic agregatu RAgr
 - 3) schemat ideowy rozdzielnic punktu zlewnego i kraty RPZ
 - 4) schemat ideowy rozdzielnic technologicznej RT
 - 5) schemat ideowy rozdzielnic pomieszczenia prasy RPP
 - 6) schemat ideowy rozdzielnic budynku warsztatu RBW
 - 7) plan zewnętrznych tras kablowych i oświetlenia oczyszczalni
 - 8) plan instalacji elektrycznych obiektowej technologicznych oczyszczalni
 - 9) plan instalacji elektrycznych stacji dmuchaw i oczyszczania mechanicznego
 - 10) plan instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku socjalno-technicznego
 - 11) plan instalacji elektrycznej stacji odwadniania osadu
 - 12) plan instalacji elektrycznej punktu zlewnego i kraty hakowej
 - 13) plan instalacji elektrycznej pompowni ścieków
 - 14) plan instalacji elektrycznej budynku warsztatu
 - 15) plan instalacji elektrycznej budynku agregatu

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest :

- umowa zawarta z inwestorem
- wytyczne technologiczne
- wytyczne budowlane
- uzgodnienia z użytkownikiem obiektu
- inwentaryzacja na obiekcie
- dotychczasowe warunki technicznego przyłączenia do sieci energetycznej
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy instalacji elektro-energetycznych i ochrony przeciwporażeniowej

3. Przedmiot opracowania

Niniejszy projekt w zakresie budowy Oczyszczalni Ścieków obejmuje opracowanie:

- a. instalacji zasilającej odbiorniki Oczyszczalni
- b. instalacji sterowniczej
- c. instalacji sygnalizacji
- d. instalacji pomiarowej
- e. instalacji odgromowej
- f. instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych,
- g. rozdzielnic elektrycznych RG, RAgr, RPZ, RT, RPP, RBW

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Zasilanie Oczyszczalni

W związku z modernizacją oczyszczalni następuje wzrost mocy szczytowej do wartości ok. $P_s=73\text{kW}$. Dostosowanie układu zasilania do w/w mocy ze stacji transformatorowej wykona Zakład Energetyczny po złożeniu przez Inwestora wniosku o wzrost mocy zapotrzebowanej na przyłączy Oczyszczalni, oraz po podpisaniu przez Inwestora stosownej Umowy z Zakładem Energetycznym.

Schemat zasilania przedstawiony na rys. PL-ZAS-OS-01

4.2 Rozdzielnica RG

Rozdzielnicę RG projektuje się wykonać w szafce typu Spacial 6000 produkcji firmy Schneider, która posiada konstrukcję o stopniu ochrony IP 55.

Rozdzielnicę RG należy wykonać w układzie TN-S. Należy z niej wyprowadzić zasilanie instalacji oświetlenia, ogrzewania, gniazd oraz zasilić wszystkich elektrycznych urządzeń technologicznych. Zacisk ochronny rozdzielnic RG wraz z jej konstrukcją należy połączyć z uziomem o wartości rezystancji $R_u < 10 \Omega$.

Schemat rozdzielnic RG przedstawiono na rys. nr SCH-ZAS-RG-01 ark. 1÷3

4.3 Zakres modernizacji oczyszczalni

- 1). Wymienić kabel zasilający Oczyszczalnię
- 2). Zdemontować istniejące rozdzielnie elektryczne
- 3). Wykonać rozdzielnie główną RG, agregatu prądtwórc. RAgr, punktu zlewnego RPZ, technologiczną RT, pomieszczenia prasy filtracyjnej RPP, budynku warsztatu RBW.
- 4). W obiektach Oczyszczalni wykonać instalację oświetlenia, zasilania i sterowania urządzeń, oraz instalację wyrównawczą
- 5). Wykonać instalacje siłowe i sterownicze dla urządzeń elektrycznych modernizowanej Oczyszczalni

5. Wytyczne technologiczne automatyki Oczyszczalni

Projektowana oczyszczalnia ścieków pracować ma całkowicie w trybie automatycznym. Pracą wydzielonych odbiorników elektrycznych zarządzać będzie sterownik mikroprocesorowy, zapewniający automatyczne działanie procesu oczyszczania ścieków.

1 – STACJA ZLEWCZA

Stanowi autonomiczny układ sterowniczo-zasilający wchodzący w skład kompletu stacji zlewczej STZ 201. Zasilona będzie z rozdzielni punktu zlewnego RPZ.

2 – KRATA HAKOWA

Stanowi autonomiczny układ sterowniczo-zasilający wchodzący w skład kompletu kraty hakuwej. Zasilona będzie z rozdzielni punktu zlewnego RPZ.

3 - POMPOWNIA ŚCIEKÓW SUROWYCH

Praca dwóch pomp w układzie naprzemiennym z wzajemną asekuracją od awarii pompy dyżurnej z blokadą od poziomu minimum w zbiorniku ścieków.

Wykonać blokadę równoległej pracy dwóch pomp.

Przewidzieć awaryjne pompowanie ścieków dwoma pompami od poziomu maximum pompowni. Mieszadło sterować cyklicznie z możliwością zmiany czasu pracy i postoju.

Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego pomp i mieszadła.

4 - OCZYSZCZALNI MECHANICZNA

Wypożyczona w rozdzielnię stanowiącą autonomiczny układ zasilająco-sterowniczy urządzenia elektryczne. Zasilana z rozdzielni RG. Sygnalizację stanów oczyszczalni wykonać na elewacji rozdzielni RT i na ekranie komputera.

5 - MIESZADŁA KOMÓR PREDENITRYFIKACJI, DEFOSFATACJI I DENITRYFIKACJI, POMPY RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ,

Praca automatyczna w funkcji czasu z możliwością nastawy czasu pracy i postoju. Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego.

6 - POMPA KOAGULANTU PIX

Praca automatyczna równoczesna z pracą pomp ścieków surowych z możliwością załączania pompy lokalnie. Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego

7 - DMUCHAWY POWIETRZA DO REAKTORA

Praca dwóch dmuchaw w układzie naprzemiennym z wzajemną asekuracją od awarii dmuchawy dyżurnej z płynną regulacją wydajności powietrza w funkcji zawartości tlenu rozpuszczonego w ściekach (tlenomierz + falownik). Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego

8 - POMPY OSADU NADMIERNEGO

Praca automatyczna w funkcji czasu z możliwością nastawy czasu pracy i postoju, z blokadą od procesu sedymentacji osadu w zagęszczaczu i pracy pompy osadu na prasę filtracyjną. Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego

9 - POMPA WODY NADSADOWEJ

Załączenie automatyczne po procesie sedymentacji osadu z blokadą poziomu minimum danego medium. Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego oraz sterowania lokalnego.

10 - DMUCHAWA POWIETRZA DLA STABILIZACJI OSADU

Praca dmuchawy z płynną regulacją wydajności powietrza w funkcji zawartości tlenu rozpuszczonego w ściekach (tlenomierz + falownik) w fazie napowietrzania osadu. Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego .

11 - PRASA FILTRACYJNA

Wypożazona w rozdzielnię stanowiącą autonomiczny układ zasilająco-sterowniczy urządzenia elektryczne . Pracę prasy uzależnić od odbioru i higienizacji osadu oraz poziomu minimum osadu w zagęszczaczu.

12 – POMIAR ILOŚCI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Przepływomierz elektromagnetyczny z monitorem parametrów na elewacji szafy sterowniczej.

13 – POMPA WODY TECHNOLOGICZNEJ

Praca automatyczna w funkcji ciśnienia wody. Przewidzieć możliwość sterowania ręcznego .

14- OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE

Ogrzewanie elektryczne możliwe tylko przy zasilaniu oczyszczalni z sieci energetyki zawodowej. Podczas zasilanie z agregatu prądotwórczego ogrzewanie wyłączyć.

15 - UWAGI KOŃCOWE

Rozdzielnie elektryczną przewidzieć w pomieszczeniu dyżurki

6. Linie kablowe NN na terenie oczyszczalni

Dla zasilania urządzeń technologicznych zewnętrznych obiektu zaprojektowano następujące linie kablowe :

- YAKY 4x70 – zasilanie rozdzielnic RE z sieci energetyki
- YKY 5x4 - zasilanie rozdzielni RPZ i ROM
- YKY5x2,5 – zasilanie oświetlenia zewnętrznego
- YKY3x2,5 – zasilanie ogrzewania i skrzynki sterowniczej bramy
- YKY4x1,5 – zasilanie i zabezpieczenia silników pomp, mieszadeł

6.1 Wykonywanie zewnętrznych tras kablowych

Kable należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m na podsypce piasku o grubości nie mniejszej niż 10cm. Następnie kable należy przysypać warstwą piasku tej samej grubości i warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Wzdłuż kabli należy ułożyć folię z tworzywa koloru niebieskiego. Folia powinna mieć grubość minimum 0,5 mm i szerokość taką, aby przykrywała ułożone na dnie wykopu kable.

Przy układaniu kabli należy je zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień zgięcia powinien być możliwie duży i nie mniejszy niż 10-cio krotna zewnętrzna średnica kabla. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być niższa niż 0° C . Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m., oraz w miejscach charakterystycznych np. przy skrzyżowaniach, wejściach do przepustów osłon itp. Kable przy wprowadzaniu do budynku należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi wmurowaną osłoną z rury DVK. Osłony należy ułożyć ze spadkiem na zewnątrz budynku. Wprowadzając kable do budynku należy na zewnątrz pozostawić ich zapas w postaci pętli ułożonej w ziemi. Przy wciąganiu kabli do wnętrza budynku przez rury, oba końce rur należy uszczelnić aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza budynku. Skrzyżowania kabli z drogami wykonać w przepustach z rur DVK. Przepusty ułożyć na głębokości 1,0m. od powierzchni drogi z wystawianiem min. 0,5m poza krawędzie jezdni. Przy skrzyżowaniach z rurociągami podziemnymi, projektowane kable zabezpieczyć przez zastosowanie osłon z rur DVK.

7. Opis działania automatyki Oczyszczalni

ROZDZIELNIA RT

Rozdzielnia RT zasila i steruje pracą pomp i mieszadeł ścieków wyposażonych w silniki o mocy 0,75 – 5,5 kW 400 V, oraz pracą dmuchaw powietrza. Wyposażona jest w zabezpieczenia zwarciovowe i termiczne dla sterowanych urządzeń. Do rozdzielniczy przyłączone są elementy pomiarowo-kontrolne takie jak sondy poziomu wody w zbiorniku ścieków surowych i mechanicznie oczyszczonych, sygnalizatory poziomu ścieków w zbiorniku wody nadosadowej i osadu, sonda tlenu rozpuszczonego oraz przepływomierz. W rozdzielni zamontowany jest sterownik, który steruje pracą Oczyszczalni z wyłączeniem agregatu prądotwórczego, posiadającego własne regulator. Włączanie odpowiednich urządzeń następuje poprzez styczniki i przekaźniki pomocnicze. Sterownik na podstawie wytycznych technologicznych i inwestora oraz na podstawie sygnałów otrzymywanych z czujników zewnętrznych realizuje program spełniający następujące zadania :

- włącza i wyłącza pompy ścieków w układzie pracy naprzemiennej w zakresie poziomów określonych odpowiednimi nastawami miernika poziomu ścieków w zbiornikach
- załącza w cyklu czasowym mieszadła i pompy recyrkulacji ścieków
- w sposób ciągły reguluje zawartość tlenu rozpuszczonego w ściekach na zadanym poziomie poprzez płynną regulację obrotów dmuchawy

Projekt nie obejmuje oprogramowania sterowników.

8. Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiająca

Podczas wykonywania systemu uziemień na obiekcie, należy możliwie w wielu miejscach połączyć ze sobą nowo wykonywaną instalację uziemiającą.

Instalacja odgromowa budynków powinna na całej swej długości zapewnić ciągłość elektryczną. Przewody uziemiające należy wykonać z płaskownika FeZn 25x4 , a zwody z drutu FeZnfi8. Na połączeniu zwodów i przewodów uziemiających należy zabudować zaciski probiercze. Miejsca połączeń śrubowych i przejścia do gruntu przewodów uziemiających należy zakonserwować.

Główną szynę wyrównawczą z płaskownika FeZn 25*4 należy wykonać pod rozdzielnicą RG i RT, należy do niej podłączyć szynę PE rozdzielnic, oraz instalację uziemiającą.

W budynku technologicznym należy wykonać otokową instalację wyrównawczą z bednarki FeZn 25*4 z wykorzystaniem metalowych konstrukcji, do której należy podłączyć wszystkie urządzenia technologiczne wyposażone w przewodzące części obudów i konstrukcji metalowych. Ciągi metalowych konstrukcji, wykorzystane jako fragmenty instalacji wyrównawczej, pomalować kolorem żółto – zielonym.

Instalację połączeń wyrównawczych i uziemiającą obiektów technologicznych połączyć należy z główną szyną PE pod rozdzielnicą RG i RT

9. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci 400/230VAC o konfiguracji sieci TN-S oczyszczalni ścieków realizowana jest przez zastosowanie ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Przewidziane w projekcie urządzenia zabezpieczone są fabrycznie przed dotykiem bezpośrednim przez zastosowanie odpowiedniej izolacji i odpowiednich obudów. W projektowanych instalacjach, jako ochronę dodatkową od porażen zastosowano system samoczynnego wyłączania zasilania w czasie $\leq 0,2$ sek, w oparciu o urządzenia przetężeniowe w układzie TN-S (wkładki topikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki różnicowo-prądowe).

Do uziemienia przewodu PE w nowo zabudowanym złączu kablowym – pomiarowym, podłączyć należy instalację piorunochronną wraz z nowo wykonaną instalacją uziemiającą i połączeń wyrównawczych.

10. Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń obiektu

Ochrona przeciwprzepięciowa instalacji obiektu, zaprojektowana została jako dwustopniowa za pomocą ochronników produkcji DEHN klasy B typ zabudowano w rozdzielnicy RG i klasy C typu DEHNventil 275T, które zabudowano w rozdzielnicach obiektowych.

11. Uwagi końcowe

1. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy, wymaganiami norm branżowych, oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP
2. Wykopy pod linie kablowe wykonać po wytrasowaniu linii przez fachowe służby geodezyjne.
3. W celu uniemożliwienia uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego, wszystkie prace ziemne wykonać ręcznie za szczególną ostrożnością.
4. Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej w skali 1 : 500 wybudowanych linii kablowych. Po zakończonych robotach montażowych przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego.
5. Montaż urządzeń technologicznych należy wykonać zgodnie z dostarczonymi DTR-kami , a w przypadku niejasności wykonać je pod nadzorem przedstawiciela firmy dostarczającej dane urządzenie.
6. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać obowiązujące pomiary instalacji elektrycznych.

12. Obliczenia techniczne

Zestawienie mocy zainstalowanej – zgodnie z wytycznymi technologicznymi

a) rozdzielnica RG	- $P_i = 17,7 \text{ kW}$	$P_s = 9,7 \text{ kW}$
b) rozdzielnica agregatu	- $P_i = 1,66 \text{ kW}$	$P_s = 1,5 \text{ kW}$
c) rozdzielnica punktu zlewczego	- $P_i = 9,05 \text{ kW}$	$P_s = 6,8 \text{ kW}$
d) rozdzielnica technologiczna	- $P_i = 53,1 \text{ kW}$	$P_s = 34,9 \text{ kW}$
e) rozdzielnica oczyszczania mechanicznego	- $P_i = 5,5 \text{ kW}$	$P_s = 4,6 \text{ kW}$
f) rozdzielnica odwadniania osadu	- $P_i = 22,9 \text{ kW}$	$P_s = 14,2 \text{ kW}$
g) rozdzielnica warsztatu	- $P_i = 3,36 \text{ kW}$	$P_s = 1,72 \text{ kW}$
h) skrzynka bramy	- $P_i = 0,25 \text{ kW}$	$P_s = 0,20 \text{ kW}$
i) skrzynka solarów	- $P_i = 0,1 \text{ kW}$	$P_s = 0,1 \text{ kW}$

Całkowita moc elektryczna

- zainstalowana	- $P_i = 113,62 \text{ kW}$
- szczytowa	- $P_s = 73,72 \text{ kW}$

Prąd dopływający do rozdzielni RG dla mocy szczytowej $P_s=73,72 \text{ kW}$ wynosi $I_d = 134,6 \text{ A}$

I_{dd} kabla YKY $4 \times 50 \text{ mm}^2$ wg PN-IEC 60364-5-523:2001 wynosi 210 A .

$I_{dd} > I_d$

13. Informacja BIOZ

13.1 Podstawa prawna

Podstawę prawną opracowania niniejszego planu są wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy określone w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313 z 2000r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 118 z 2001r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. nr 80 poz. 912 z 1999r)

13.2 Ogólne założenia organizacji robot

Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robot wyłonionemu w fazie przetargu.

Termin rozpoczęcia prac - określony protokołem przekazanie terenu budowy

Termin zakończenia prac - data pozytywnego odbioru końcowego

Roboty budowlane przewiduje się wykonywać w systemie jednozmianowym.

13.3 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów bhp i udzielania pierwszej pomocy. Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych powinni być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni z zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach. Wszyscy pracownicy oprócz instruktażu wstępnego powinni przejść odpowiednie przeszkolenie bhp na stanowisku pracy. Szkolenie pracowników na stanowisku roboczym prowadzi majster budowy.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU.

- Szkolenie na stanowisku roboczym polega na praktycznym i poglądowym instruktażu, oraz omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także na wskazaniu metod środków, zapobiegawczych.
- W czasie szkolenia na stanowisku roboczym należy:
 - podać cel szkolenia,
 - zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie),
 - omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad bhp przez pracowników wskazując na ich związek z wypadkami i przy pracy,
 - łączyć zagadnienie zawodowe z problematyką bezpieczeństwa i higieny pracy
- Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami:
 - na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
 - przeciwpożarową dla zaplecza budowy,
 - organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
 - wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych (z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, pracach w wykopach, pracach przy mechanicznych środkach transportu, praca na wysokości),
 - sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym i wodociągów.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Środkami technicznymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom będą:

- Wydzielanie i oznakowanie miejsca prowadzenia robot budowlanych, składowania materiałów i parkowania maszyn
- Ustawienie i oznakowanie środków gaśniczych
- Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych, pozostawianie wyjść ewakuacyjnych nie zaryglowanych w czasie wykonywania robot
- Egzekwowanie od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej - odzieży, obuwia roboczego, kasków ochronnych oraz właściwych narzędzi i sprzętu

Środkami organizacyjnymi są:

Zapoznanie przedstawicieli podwykonawców, przed podjęciem robot, z warunkami bioz na budowie. Pisemne potwierdzenie tego faktu przez podwykonawców i ich deklaracja pracy zgodnej z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

14. Zestawienie kabli

14.1 Wychodzących z rozdzielnic RG

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1.	01W1	Złącze kablowo-pomiarowe ZK-1L	YKY 4x50	50
2.	01W2	Agregat prądotwórczy	YKY 4x35	25
3.	01W3	Wyłączniki p/pożarowe	YKY 3x1,5	30
4.	01W4	Rozdzielnia RT - sygnalizacja	YDY 4x1,5	6
5.	1W	Rozdzielnia Agreg.Prąd. RAgr	YKY 5x4	25
6.	2W1	Bateria kondensat. -zasilanie	YKY 5x10	6
7.	2W2	Bateria kondensat. -pomiar prądu	YDY 3x2,5	6
8.	3W	Rozdzielnia punktu zlewnego RPZ	YKY 5x4	85
9.	4W	Rozdzielnia technologiczna RT	YKY 5x25	6
10.	5W	Rozdzielnia oczyszcz. Mechan. ROM	YKY 5x4	95
11.	6W	Rozdzielnia pom. prasy filtr. RPP	YKY 5x10	140
12.	7W	Rozdzielnia bud. Warsztatu	YKY 5x6	60
13.	8W	Skrzynka ster.bramy wjazdowej SBr	YKY 5x4	35
14.	9W	Skrzynka ogrzew. solarami SOS	YDY 3x2,5	18
15.	10W	Czujnik zmierzchowy	YDY 3x1,5	12
16.	11W	Oświetlenie zewnętrzne obw.1	YKY 5x4	160
17.	12W	Oświetlenie zewnętrzne obw.2	YKY 5x4	150
18.	13W1	Wyłącz.oświetl.korytarza + ośw.wejść	YDY 3x1,5	50
19.	13W2	Oświetl.korytarza	YDY 3x1,5	20
20.	14W	Oświetl.pom.bud.socjal.-techn. Str.L	YDY 3x1,5	120
21.	15W	Oświetl.pom.bud.socjal.-techn. Str.P	YDY 3x1,5	150
22.	16W	Gn. 1F pom.bud.socjal.-techn. Str.L	YDY 3x2,5	60
23.	17W	Gn. 1F pom.bud.socjal.-techn. Str.P	YDY 3x2,5	50
24.	18W	Ogrzewacz wody kuchnia	YDY 3x2,5	10
25.	19W	Zestaw gniazd remont. hala Ocz.Mech	YDY 5x4	110
26.	20W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	6
27.	21W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	15
28.	22W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	20
29.	23W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	18
30.	24W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	12
31.	25W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	15
32.	26W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	18
33.	27W	Grzejnik pom.bud.socjal.-techn.	YDY 3x2,5	21
34.	28W	Grzejnik w hali Ocz. Mech.	YKY 3x4	110
35.	29W	Oświetl.zewn.biobloku	YKY 5x2,5	250
36.	30W1	Oświetl.wewn.hali Ocz.Mech.	YKY 3x4	110
37.	30W12	Oświetl.wewn.hali Ocz.Mech.	YDY 3x1,5	150
38.	CC	Instalacja uziemień i wyrównawcza	Be FeZn 25x4	600

14.2 Wychodzących z rozdzielnic RAg

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1.	31W	Oświetlenie wewnętrzne + wejście	YKY 3x1,5	50
2.	32W	Grzejnik elektryczny	YKY 3x2,5	15
3.	33W	Gniazdko 1F	YKY 3x2,5	16
4.	34W	Gniazdo remont.32A	YKY 5x2,5	6

14.3 Wychodzących z rozdzielnicy RPZ

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1.	35W	Oświetlenie wewnętrzne + wejście	YKY 3x1,5	100
2.	36W	Gniazdko 1F	YKY 3x2,5	12
3.	37W	Ogrzewacz wody	YKY 3x2,5	7
4.	38W	Grzejnik elektryczny punkt zlewny	YKY 3x2,5	8
5.	39W	Grzejnik elektryczny krata hakowa	YKY 3x2,5	8
6.	40W	Skrzynka ster. punktu zlewnego	YKY 5x2,5	10
7.	41W	Skrzynka ster. Kraty hakowej	YKY 5x2,5	6
8.	42W1	Wentylator wyciągowy	YKY 4x1,5	10
9.	42W2	Ster. wentylatora wyciągowego	YKY 3x1,5	10

14.4 Wychodzących z rozdzielnicy RT

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1.	43W	Pomp. główna - poziom	LiYCY 2x0,34	85
2.	44W1	Pomp. główna - silnik pompa 1	YKY 4x2,5	85
3.	44W2	Pomp. główna - czujnik silnika pompa 1	YKY 4x1,5	85
4.	45W1	Pomp. główna - silnik pompa 2	YKY 4x2,5	86
5.	45W2	Pomp. główna - czujnik silnika pompa 2	YKY 4x1,5	86
6.	46W1	Pomp. główna - silnik mieszadła	YKY 4x2,5	85
7.	46W2	Pomp. główna - czujnik silnika mieszadła	YKY 4x1,5	85
8.	47W1	Rozdz. oczysz. mech. ROM - sygnał.	YKY 5x1,5	100
9.	47W2	Rozdz. kraty schodk. RKS - sygnał.	YKY 5x1,5	80
10.	48W1	Pompa PIX - zasilanie	YKY 3x1,5	115
11.	48W2	Pompa PIX - sterowanie	LiYY 5x0,5	115
12.	49W1	Kom.predenitr.-miesz. silnik	YKY 4x1,5	120
13.	49W2	Kom.predenitr.-miesz. czujnik silnik	YKY 4x1,5	120
14.	50W1	Kom.defosf. -miesz.-silnik	YKY 4x1,5	125
15.	50W2	Kom.defosf. -miesz.-czujnik silnik	YKY 4x1,5	125
16.	51W1	Kom.denitryf. -miesz.-silnik	YKY 4x1,5	115
17.	51W2	Kom.denitryf. -miesz.-czujnik silnik	YKY 4x1,5	115
18.	52W	Kom.nitryf. - pomiar tlenu	CYK-10-A-151	123
19.	53W	Went.Dmuch. 1	YKY 4x1,5	110
20.	54W1	Dmuch. 1 - silnik	LiCCY 4x4	110
21.	54W2	Dmuch. 1 - czujnik silnik	YKY 2x1,5	110
22.	55W	Went.Dmuch. 2	YKY 4x1,5	112
23.	56W1	Dmuch. 2 - silnik	LiCCY 4x4	112
24.	56W2	Dmuch. 2 - czujnik silnik	YKY 2x1,5	112
25.	57W1	Pompa recyrk.wew. silnik	YKY 4x1,5	130
26.	57W2	Pompa recyrk.wew. czujnik silnika	YKY 4x1,5	130
27.	58W1	Pompa recyrk.wew. 1 silnik	YKY 4x1,5	130
28.	58W2	Pompa recyrk.wew. 1 czujnik silnika	YKY 4x1,5	130
29.	59W1	Pompa osadu nadm.1 - silnik	YKY 4x1,5	125
30.	59W2	Pompa osadu nadm.1 - czujnik silnika	YKY 4x1,5	125
31.	60W1	Pompa recyrk.wew. 2 silnik	YKY 4x1,5	130
32.	60W2	Pompa recyrk.wew. 2 czujnik silnika	YKY 4x1,5	130
33.	61W1	Pompa osadu nadm.2 - silnik	YKY 4x1,5	125

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
34.	61W2	Pompa osadu nadm.2 - czujnik silnika	YKY 4x1,5	125
35.	62W	Went.Dmuch.zagęsz. osadu	YKY 4x1,5	115
36.	63W1	Dmuch. zagęsz. osadu silnik	LiCCY 4x4	115
37.	63W2	Dmuch. zagęsz. osadu czujnik silnika	YKY 2x1,5	115
38.	64W	Zagęsz. osadu - pomiar tlenu	CYK-10-A-151	140
39.	65W1	Pompa wody nadosad. - silnik	YKY 4x1,5	145
40.	65W2	Pompa wody nadosad. - czujnik silnika	YKY 4x1,5	145
41.	66W	Mieszadło PIX	YKY 4x1,5	115
42.	67W1	Przepływomierz ścieków oczyszcz.-zasil	YKY 2x1,5	135
43.	67W2	Przepływomierz ścieków oczyszcz.-sygn	YPMYekoż	135
44.	68W1	Krata hakowa -czujnik siarkowodoru	YKY 4x1,5	90
45.	68W2	Hala oczyszcz.mech. -czujnik siarkowodoru	YKY 4x1,5	120
46.	69W1	Hala oczyszcz.mech. -wentyl.wyciąg.-silnik	YKY 4x1,5	115
47.	69W2	Hala oczyszcz.mech. -wentyl.wyciąg.-ster.	YKY 4x1,5	110
48.	70W	Rozdz.RT-syg.stanów stacji odwad.osadu	YKY 5x1,5	140
49.	71W1	Gniazdo 1F zasil. komputera	YDY 3x2,5	10
50.	71W2	Komputer komunikacja	FTP kat. 5 3M	10
51.	71W3	Skrzynka ster.punktu zlew.-komunikacja	Partronic 2x2x0,34	85

14.5 Wychodzących z rozdzielnic RPP

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1.	74W1	Rozdzielnia prasy RPF - zasilanie	YKY 5x4	4
2.	74W2	Rozdzielnia prasy RPF - blokady technol.	YDY 5x1,5	4
3.	75W	Mieszacz	YDY 4x1,5	20
4.	76W	Ślimak osadu odwodn.	YDY 4x1,5	25
5.	77W	Dozownik wapna	YDY 4x1,5	25
6.	78W	Oświetlenie wewnętrzne + wejście	YDY 3x1,5	30
7.	79W	Oświetlenie wewnętrzne	YDY 3x1,5	25
8.	80W	Grzejnik elektryczny 1	YDY 3x2,5	15
9.	81W	Grzejnik elektryczny 2	YDY 3x2,5	8
10.	82W	Gniazdko 1F	YDY 3x1,5	18
11.	83W	Ogrzewacz wody	YDY 3x2,5	10
12.	84W	Gniazdo remont.32A	YDY 5x2,5	8
13.	85W1	Pompa hydrofor. ściek. oczyszcz.	YDY 4x1,5	12
14.	85W2	Wyłącz. ciśn.	YDY 3x1,5	12
15.	86W1	Wentylator wyciąg.	YDY 4x1,5	10
16.	86W2	Wentylator wyciąg. - sterowanie	YDY 3x1,5	10

14.6 Wychodzących z rozdzielnic RBW

Lp.	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1.	90W	Oświetlenie wewnętrzne + wejście	YDY 3x1,5	35
2.	91W	Oświetlenie wewnętrzne	YDY 3x1,5	25
3.	92W	Grzejnik elektryczny 1	YDY 3x2,5	15
4.	93W	Grzejnik elektryczny 2	YDY 3x2,5	11
5.	94W	Gniazdka 1F	YDY 3x2,5	40
6.	95W	Gniazdo remont.32A	YDY 5x2,5	20

15. Zestawienie materiałów

15.1 Rozdzielnice

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	Rozdzielnica RG	Wg rys SCH-ZAS-RG	Oferent	kpl	1
2.	Rozdzielnica RAgr	Wg rys SCH-ZAS-RAgr	Oferent	kpl	1
3.	Rozdzielnica RPZ	Wg rys SCH-ZAS-RPZ	Oferent	kpl	1
4.	Rozdzielnica RT	Wg rys SCH-ZAS-RT	Oferent	kpl	1
5.	Rozdzielnica RPP	Wg rys SCH-ZAS-RPP	Oferent	kpl	1
6.	Rozdzielnica RBW	Wg rys SCH-ZAS-RBW	Oferent	kpl	1

15.2 Zewnętrznych rozdzielnic RG

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
7.	01S(2-5)	Wyłącznik p/pożarowy 13180	ABB	szt	4
8.	10B	Czujnik zmierzchowy AZH	F&F	szt	1
9.	(11,12)E(1-7)	- słup S 40 - fundament F 100 - oprawa OPC-70KP-PC - lampa sodowa E27 70 W	EL-MONT Rze EL-MONT Rze Elektrim Wilka OSRAM	kpl	14
10.	13S(1-3)	Wyłącznik hermet.powrotny "Światło"	KONTAKT	szt	3
11.	13E(1-3),14E1	Oprawa OPK 136	FAREL	szt	4
12.	14E(2-6),15E(1-7),30E(2-6)	Oprawa OPK 236	FAREL	szt	18
13.	13E4,14E1,30E1	Oprawa OPK 236+układ światła awar.	FAREL	szt	3
14.	13S(1,5),14S(1,2,5),15S(1,2) 29S(1,2),30S(1-3)	Wyłącznik hermetyczny pojed. PW 1/11	KONTAKT	szt	12
15.	13E(5,6)	Oprawa SOPS 60	Polam Mysłak	szt	2
16.	(14,15)S(3,4)	Wyłącznik hermetyczny schodowy	KONTAKT	szt	4
17.	16X(1-5),17X(1-4)	Gniazdo podwójne hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	9
18.	18X,(20-28)X	Gniazdo pojedyncze hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	10
19.	19ZR	Zestaw instalacyjny ZI 02 R 111	SPAMEL	szt	1
20.	(20-28)E	Grzejnik elektryczny 1,0 kW	KONWEKTOR	szt	9
21.	29E(1-6)	Oprawa oświetl. żarnik 150W	Polam Mysłak	szt	6
22.	BK	Bateria kondensatorów BK-T-95 6x3,25kVAr 3x400/230VAC	Taurus	szt	1
23.	WW	Kable - patrz Album kabli		kpl	1

15.3 Zewnętrznych rozdzielnic RAgr

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	31 E1	Oprawa OPK 136	FAREL	szt	1
2.	31 E2	Oprawa OPK 136+układ światła awar.	FAREL	szt	1
3.	31 E3	Oprawa SOPS 60	Polam Mysłak	szt	1
4.	31S(1,2)	Wyłącznik hermetyczny pojed. PW 1/11	KONTAKT	szt	2
5.	32X	Gniazdo pojedyncze hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	1
6.	33X(1,2)	Gniazdo podwójne hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	2
7.	34X	Gniazdo 3F 32A 5P	POLAM NA-KŁO	szt	3
8.	32E	Grzejnik elektryczny 1,0 kW	KONWEKTOR	szt	1
9.	WW	Kable - patrz Album kabli		kpl	1

15.4 Zewnętrznych rozdzielnic RPz

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	35E(1,2)	Oprawa OPK 136	FAREL	szt	2
2.	35 E3	Oprawa SOPS 60	Polam Mysłak	szt	1
3.	35S(1-3)	Wyłącznik hermetyczny pojed. PW 1/11	KONTAKT	szt	3
4.	36X(1,2)	Gniazdo podwójne hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	2
5.	(37-39)X	Gniazdo pojedyncze herm. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	3
6.	42ZS	ŁącznikŁK15/1.825.P03 w obud. OB1	SPAMEL	kpl	1
7.	WW	Kable - patrz Album kabli		kpl	1

15.5 Zewnętrznych rozdzielnic RT

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	(43,64)B	Sonda SG 25 0-10mH ₂ O l=10m	APLISENS	szt	2
2.	(43,64)ZX	Puszka hermet 160x160		szt	2
3.	(44-46,49-51,57-61,65,66)ZXS	Wyłącz.ŁK15-2.8210 OB4-DP-P16 1/2/3	SPAMEL	szt	13
4.	69ZXS	Wyłącz.ŁK15-1.825 OB1-DP-P16 1/3	SPAMEL	szt	1
5.	48X	Gniazdo hermet. L-N-PE 10A		szt	1
6.	(52,73)ZX	Puszka łącz. VBM	ENDRESS+H	szt	2
7.	(52,73)B	Czujnik tlenu rozpusz. COS 41- 2F	ENDRESS+H	szt	3
8.	68B(1,2)	Czujnik siarkowodoru DEX-5 E/N	GAZEX	szt	2
9.	70B	Sygnał.akustyczny 230VAC		szt	1
10.	71X	Gniazdo hermet. Podwójne L-N-PE 10A	Kontakt	szt	1
11.	71 E1	Komputer PC LENOVO ZINT Monitor LCD 21,5" Panorama LG		szt	1
12.	71 E2	Drukarka Pixma iP2700	CANON	szt	1
13.	71 G5	Zasilacz UPS DUO 350	EVER	szt	1
14.	WW	Kable - patrz Album kabli		kpl	1

15.6 Zewnętrznych rozdzielnic RPP

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	(78,79)E(1-4)	Oprawa OPK 136	FAREL	szt	8
2.	78 E5	Oprawa SOPS 60	Polam Mysłak	szt	1
3.	78S(1,2),79S	Wyłącznik hermetyczny pojed. PW 1/11	KONTAKT	szt	3
4.	(80,81,83)X	Gniazdo pojedyncze hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	3
5.	82X(1,2)	Gniazdo podwójne hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	2
6.	84X	Gniazdo 3F 32A 5P	POLAM NAKŁO	szt	1
7.	(80,81)E	Grzejnik elektryczny 1,5 kW	KONWEKTOR	szt	2
8.	85B	Wyłącz.cisn. LC2	HYDROVACUM	szt	1
9.	86ZS	ŁącznikŁK15/1.825.P03 w obud. OB1	SPAMEL	kpl	1
10.	WW	Kable - patrz Album kabli		kpl	1

15.7 Zewnętrznych rozdzielnic RBW

Poz.	Symbol	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	(90,91)E(1-4)	Oprawa OPK 136	FAREL	szt	8
2.	90 E5	Oprawa SOPS 60	Polam Mysłak	szt	1
3.	(90S(1,2), 91S	Wyłącznik hermetyczny pojed. PW 1/11	KONTAKT	szt	3
4.	(92,93,)X	Gniazdo pojedyncze hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	2
5.	94X(1-4)	Gniazdo podwójne hermet. 16A PGZ 1/11	KONTAKT	szt	4
6.	95X	Gniazdo 3F 32A 5P	POLAM NAKŁO	szt	1
7.	(92,93)E	Grzejnik elektr. 1,5kW	KONWEKTOR	szt	2
8.	WW	Kable - patrz Album kabli		kpl	1

**Odległości między kablami ułożonymi w ziemi
przy skrzyżowaniach i zbliżeniach**

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą stykać się
3	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1kV z kablami elektroenergetycznymi na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1kV	50	10
4	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1kV i nie przekraczające 10kVz kablami tego samego rodzaju		
5	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10kVz kablami tego samego rodzaju		25
6	Kabli elektroenergetycznych z kablami telekomunikacyjnymi		50
7	Kabli różnych użytkowników		
8	Kabli z mufami sąsiednich kabli		25

**Odległości kabli ułożonymi w ziemi
od innych urządzeń podziemnych**

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,5 at	80 ¹⁾ przy średnicy rurociągu do 250 mm	50
2	Rurociągi z cieczami palnymi	150	100
3	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym 4 at	²⁾ przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	
4	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 4 at	BN-71/8976-31	
5	Zbiorniki z płynami palnymi	200	
6	Części podziemne linii napowietrznych (ustrój, podpora, odciążka)	--	80
7	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1-6	--	50
8	Skrajna szyna toru trakcji nie przystosowanej do trakcji elektrycznej	100 – między osłoną kabla i stopą szyny 50 – między osłoną kabla i dnem rowu odwadniającego	250
9	Skrajna szyna toru trakcji elektrycznej		Wg PN-66/E-05024
10	Skrajny koniec podkładu toru manewrowego i bocznic kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80 ³⁾
11	Urządzenia ochrony budowli od wyładowań elektrycznych	Wg zarządzenia nr 16 Ministerstwa Gospodarki terenu i ochrony środowiska z dnia 26.08.1972	

¹⁾ dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej o długości wg tablicy 3

²⁾ dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej o długości wg tablicy 3

³⁾ jeżeli z uzasadnionych względów odległość ta nie może być zachowana, dopuszcza się zmniejszenie jej do 30 cm, lecz należy zastosować osłony otaczające









Rodzaj osłony przed uszkodzeniami oraz odległość ochrony kabla przy skrzyżowaniu z rurociągami, drogami kołowymi, torami kolejowymi, rzekami i innymi wodami

Lp.	Rodzaj obiektu krzyżowanego		Rodzaj zabezpieczenia kabla	Długość ochrony kabla na skrzyżowaniu
1	Rurociąg		podwójne przykrycie kabla	długość kabla na skrzyżowaniu z rurą z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony
2	Droga kołowa	z krawężnikami (ulice)	mechanicznie wytrzymałe rury, bloki betonowe lub kanały	długość kabla na skrzyżowaniu (z drogą wraz z krawężnikami) z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony
3		z rowami odwadniającymi		długość kabla na skrzyżowaniu z drogą wraz z rowami do zewnętrznej strony skarpy z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
4		na nasypie		długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem drogi z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
5	Tor kolei	z rowami		długość kabla na skrzyżowaniu z torem wraz z rowami do zewnętrznej strony skarpy z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
6		na nasypie		długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
7	Rzeka lub inne wody		osłona otaczająca	w miejscu wyjścia kabla spod wody, na długości od najniższego do najwyższego powodziowego poziomu wody, z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							12.06
OSADNIKI WTÓRNE							
opis elem.	ilość [szt.]	przedmiot	długość [mm]	ciężar jedn. [kg/m]	ciężar 1 szt. [kg]	ciężar całkowity [kg]	materiał
1	4	C 100	14136	10,60	149,84	599,37	ST3SY
2	4	RO 108/5,6	2290	23,71	54,30	217,18	ST3SY
3	4	L 60x60x6	2946	5,45	16,06	64,22	ST3SY
4	2	□ 6x1500	6000	72,00	432,00	864,00	ST3SY
5	1	□ 6x1140	6000	54,72	328,32	328,32	ST3SY
6	1	□ 6x1500	855	72,00	61,56	61,56	ST3SY
7	1	□ 6x1140	855	54,72	46,79	46,79	ST3SY
8	4	□ 5x1500	4955	60,00	297,30	1189,20	ST3SY
9	1	□ 5x1320	4955	52,80	261,62	261,62	ST3SY
10	1	□ 10x700	700	56,00	39,20	39,20	ST3SY
11	4	□ 10x210	210	16,80	3,53	14,11	ST3SY
12	4	□ 12x205	185	19,68	3,64	14,56	ST3SY
13	8	□ 12x205	185	19,68	3,64	29,13	ST3SY
14	4	□ 12x185	185	17,76	3,29	13,14	ST3SY
suma:						3671,46	kg
dodatek na spoiny:					1,5%	55,07	kg
LICZBA OSADNIKÓW = 2 szt							
TEORETYCZNA MASA CAŁKOWITA UKŁADU						7453,07	kg

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							12.06	
KOMORY DEFOSFATACJI I DENITRYFIKACJI								
opis elem.	ilość [szt.]	przedmiot	długość [mm]	ciężar jedn. [kg/m]	ciężar 1 szt. [kg]	ciężar całkowity [kg]	materiał	
1	4	C 100	14136	10,60	149,84	599,37	ST3SY	
2	4	RO 108/5,6	2290	23,71	54,30	217,18	ST3SY	
3	4	L 60x60x6	2946	5,45	16,06	64,22	ST3SY	
4	2	□ 6x1500	6000	72,00	432,00	864,00	ST3SY	
5	1	□ 6x1140	6000	54,72	328,32	328,32	ST3SY	
6	1	□ 6x1500	855	72,00	61,56	61,56	ST3SY	
7	1	□ 6x1140	855	54,72	46,79	46,79	ST3SY	
8	4	□ 5x1500	4955	60,00	297,30	1189,20	ST3SY	
9	1	□ 5x1320	4955	52,80	261,62	261,62	ST3SY	
10	1	□ 10x2000	2000	56,00	112,00	112,00	ST3SY	
11	4	□ 10x210	210	16,80	3,53	14,11	ST3SY	
12	4	□ 12x205	185	19,68	3,64	14,56	ST3SY	
13	8	□ 12x205	185	19,68	3,64	29,13	ST3SY	
14	4	□ 12x185	185	17,76	3,29	13,14	ST3SY	
suma:						3744,26	kg	
dodatek na spoiny:						1,5%	56,16	kg
LICZBA ZBIORNIKÓW = 2 szt								
TEORETYCZNA MASA CAŁKOWITA UKŁADU							7600,85	kg

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							12.06
KOMORA PREDENITRYFIKACJI							
opis elem.	ilość [szt.]	przedmiot	długość [mm]	ciężar jedn. [kg/m]	ciężar 1 szt. [kg]	ciężar całkowity [kg]	materiał
1	4	C 100	942	10,60	9,99	39,94	ST3SY
2	4	RO 108/5,6	2290	23,71	54,30	217,18	ST3SY
3	4	L 60x60x6	1946	5,45	10,61	42,42	ST3SY
4	2	□ 6x1500	6000	72,00	432,00	864,00	ST3SY
5	1	□ 6x1140	6000	54,72	328,32	328,32	ST3SY
6	1	□ 6x1500	855	72,00	61,56	61,56	ST3SY
7	1	□ 6x1140	855	54,72	46,79	46,79	ST3SY
8	4	□ 5x1500	2355	60,00	141,30	565,20	ST3SY
9	1	□ 5x1320	3955	52,80	208,82	208,82	ST3SY
10	1	□ 10x2000	2000	56,00	112,00	112,00	ST3SY
11	4	□ 10x210	210	16,80	3,53	14,11	ST3SY
12	4	□ 12x205	185	19,68	3,64	14,56	ST3SY
13	8	□ 12x205	185	19,68	3,64	29,13	ST3SY
14	4	□ 12x185	185	17,76	3,29	13,14	ST3SY
suma:						2486,24	kg
dodatek na spoiny:						1,5%	37,29
LICZBA ZBIORNIKÓW = 1 szt							
TEORETYCZNA MASA CAŁKOWITA UKŁADU						2523,53	kg

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							12.06
ZADASZENIE BUDYNKU STACJI DMUCHAW I OCZYSZCZALNI MECHANICZNE.							
opis elem.	ilość [szt.]	przedmiot	długość [mm]	ciężar jedn. [kg/m]	ciężar 1 szt. [kg]	ciężar całkowity [kg]	materiał
1	6	I 180	1050	21,90	23,00	137,97	ST3SY
2	3	I 180	3470	21,90	75,99	227,98	ST3SY
3	3	I 180	3710	21,90	81,25	243,75	ST3SY
4	1	I 180	3725	21,90	81,58	81,58	ST3SY
5	1	I 180	2800	21,90	61,32	61,32	ST3SY
6	6	C 120	7365	13,40	98,69	592,15	ST3SY
7	1	C 120	7305	13,40	97,89	97,89	ST3SY
8	6	L 50x50x5	3750	4,05	15,19	91,13	ST3SY
9	6	L 50x50x5	930	4,05	3,77	22,60	ST3SY
10	8	L 50x50x5	3030	4,05	12,27	98,17	ST3SY
11	4	L 50x50x5	1450	4,05	5,87	23,49	ST3SY
12	28	Kotwy M16	500	1,58	0,79	22,09	ST3SY
13	10	 8x230	540	14,52	7,84	78,40	ST3SY
14	10	 12x82	570	7,76	4,43	44,30	ST3SY
15	10	 12x182	470	17,23	8,10	81,00	ST3SY
16	14	 12x164	182	15,53	2,83	39,62	ST3SY
17	10	 20x250	250	39,45	9,86	98,60	ST3SY
18	16	 8x40	164	2,52	0,41	6,56	ST3SY
19	6	 8x310	380	19,57	7,44	44,64	ST3SY
20	4	 8x250	380	15,78	6,00	23,99	ST3SY
21	6	pręt fi 12	3600	0,89	13,50	81,00	ST3SY
22	10	pręt fi 10	8050	0,69	9,77	97,70	ST3SY
suma:						1943,42	kg
dodatek na spoiny:					1,5%	29,15	kg
TEORETYCZNA MASA CAŁKOWITA UKŁADU						1972,58	kg

INSTRUKCJA:

ZABEZPIECZENIE

ANTYKOROZYJNE

ZBIORNIKÓW

STALOWYCH

CHARAKTERYSTYKA ŚRODKA:

Farba epoksydowo-bitumiczna, tiksotropowa, dwuskładnikowa: składnik I o symbolu 7429-092-XX0, składnik II o symbolu 7429-092-000. Powłoka dobrze przyczepna do podłoża, wytrzymała mechanicznie i elastyczna. Powłoka odporna na działanie rozcieńczonych kwasów i alkaliów, wody i atmosfery morskiej, agresywnych czynników atmosferycznych oraz czynników występujących przy katodowej ochronie konstrukcji.

ZASTOSOWANIE

Do gruntowania:

- podwodnych części statków, doków oraz konstrukcji hydrotechnicznych,
- konstrukcji stalowych i betonowych eksploatowanych w wodzie morskiej, rzecznej i technicznej.
- **Do samodzielnego zabezpieczania:**

- konstrukcji stalowych i betonowych eksploatowanych w gruncie lub w wodzie.

Certyfikaty, dopuszczenia:

- Instytut Techniki Budowlanej - aprobaty techniczne nr AT-15-4546/2000,
- Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej - atest higieniczny nr 554/PB/251/785/2002.

WŁAŚCIWOŚCI

Gęstość (około), g/cm ³	1,3
Temperatura zapłonu (nie niżej niż), °C	21 150
Zalecana grubość pojedynczej powłoki *, um	260 0,26
Zalecana grubość pojedynczej warstwy, um	27 60
Zużycie teoretyczne dla powłoki o grubości 150um, dm ³ /m ²	0,23
Zawartość rozpuszczalników, % mas.	2 - 4
Zawartość substancji nietłucznych, % obj.	
Masa powłoki o grubości 150um, kg/m ²	
Zalecana liczba warstw	

KOLOR

290 brązowy
990 czarny

SPOSÓB STOSOWANIA

Podłoże

- Powierzchnia stalowa oczyszczona do stopnia czystości co najmniej Sa 2 wg PN - ISO 8501-1; powierzchnia sucha, pozbawiona soli, tłuszczu i kurzu.
- Powłoka farby podkładowej sucha, bez śladów korozji, soli, tłuszczu i kurzu. •
pozbawiona zanieczyszczeń. Miejsca przekorodowań, uszkodzeń mechanicznych i termicznych oraz miejsca o obniżonej przyczepności powłoki do podłoża oczyszczone do stopnia czystości co najmniej St 3 wg PN-ISO, a powłoka farby pierwszej, zszorstkowana mechanicznie; powierzchnia sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu.
- Powierzchnia betonowa po minimum 28 dniach (w 20°C) dojrzewania, o odpowiedniej wytrzymałości, czysta, bez rys, występow i szczelin, pozbawiona tzw. młeczka cementowego, przepiaskowana lub oczyszczona szczotką drucianą. Podłoże suche (wilgotność max. 3%), pozbawione tłuszczu, soli, pyłu, kurzu i wtrąceń. Przed malowaniem właściwym powierzchnia zagruntowana rozcieńczonym lakierem wg zaleceń producenta.

Przygotowanie farby

Składnik I dokładnie wymieszać, a następnie zmieszać ze składnikiem II w następującej proporcji:

	wagowo
składnik I	100 100
składnik II	32 35

Czas przydatności mieszaniny składników do stosowania (w 20 °C) - 10 h. Metoda n

Natrysk bezpowietrzny, pędzel.

Przy malowaniu pędzlem konieczne jest nakładanie farby w kilku warstwach dla uzyskania zalecanej grubości pojedynczej powłoki. Parametry natrysku bezpowietrznego:

	0,53 - 0,69 mm
dyszy	15 - 20 MPa

Rozcieńczalnik 779 o symbolu 8157-779-000. -

Rozpuszczalnik do mycia aparatury: rozcieńczalnik 564.

Warunki podczas malowania i utwardzania powłoki:

- °C oraz co najmniej 3 ° -
- dobra wentylacja.

Czas schnięcia (w 20°C):

stopień 1 - 4 h, - 24 h.

Czas do nałożenia kolejnych warstw:

najkrótszy w 20°C - 24 h,
w 10°C - 48 h,
nieograniczony.

Podane czasy dotyczą powłoki o zalecanej grubości, schnącej w warunkach dobrej wentylacji. Czasy te mogą ulec zmianie wraz ze zmianą temperatury, warunków wentylacji, ilości warstw i grubości pokrycia.

Czas pełnego utwardzenia powłoki: w 20 °C - 7 dni,
w 10 °C - 14 dni.

Następne wymalowania

Farby przeciwpowietrzne winylowe, akrylowe. Dopuszcza się nakładanie na powłokę, farb nawierzchniowych winylowych lub akrylowych (patrz - INFORMACJA DODATKOWA). System powłokowy może być stosowany jako samodzielne pokrycie np. wnętrza zbiorników zbiorników -

INFORMACJA DODATKOWA

- Podczas opracowywania specyfikacji malowania, w zależności od przeznaczenia i rodzaju konstrukcji można założyć grubość pojedynczej powłoki inną niż zalecana w instrukcji stosowania. Przy natrysku bezpowietrznym typowy zakres grubości jednej powłoki wynosi od 150 do 250 um. Zmiana grubości powłoki powoduje zmianę zużycia teoretycznego, grubości warstwy, masy wyschniętej powłoki, czasów schnięcia, czasu do nałożenia kolejnej warstwy oraz oddania pokrycia do eksploatacji.
- farby stosowane, szczególnie w przypadku wystawienia powłoki na bezpośrednie działanie światła słonecznego.

7429-092- TRWAŁOŚĆ WYROBU: 12 miesięcy od daty produkcji.

UWAGA! Farba zawiera substancje bitumiczne. W czasie aplikacji i schnięcia powłoki wydzielają się palne i szkodliwe dla zdrowia

wyrobu z oczami i skórą. Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Szczegółowe informacje na temat substancji niebezpiecznych zawartych w wyrobach i związanych z nimi zagrożeń podane są w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych, które udostępniamy na życzenie naszych Klientów

TECHNOLOGIA ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI

STALOWYCH OCZYSZCZALNI SCIEKÓW

CHARAKTERYSTYKA	Farba epoksydowa do gruntowania, modyfikowana, szybkoschnąca, utwardzana adduktem aminy, dwuskładnikowa: składnik I o symbolu 7429-061-XX0, składnik II o symbolu 8222-061-000. Farba może być nakładana na wilgotne i gorzej przygotowane podłoża. Farba charakteryzuje się bardzo szybkim utwardzaniem również w temperaturach ujemnych. Przy dużej reaktywności farba posiada stosunkowo długi czas życia. Farba jest niewrażliwa na wilgoć w czasie utwardzania. Po osiągnięciu 3 stopnia wyschnięcia (na dotyk) powłoka farby staje się odporna na okresowe działanie wody (kondensacja, lekki deszcz). Powłoka bardzo dobrze przyczepna do podłoża, wytrzymała mechanicznie i elastyczna. Powłoka odporna na działanie warunków atmosferycznych, wody, wody morskiej, roztworów zasad i soli, benzyn, oleju napędowego i silnikowego oraz niektórych rozpuszczalników organicznych. Powłoka odporna na działanie czynników występujących przy ochronie katodowej konstrukcji.		
ZASTOSOWANIE	Do gruntowania: <ul style="list-style-type: none">- konstrukcji stalowych, stalowych natryskiwanych cieplnie, cynkowych, aluminiowych i betonowych eksploatowanych w atmosferze miejskiej, morskiej i przemysłowej,- konstrukcji stalowych i żeliwnych eksploatowanych w zanurzeniu.		
WŁAŚCIWOŚCI	Gęstość (około), g/cm ³	1,3	
	Temperatura zapłonu (nie niżej niż), °C	21 40	
	Zalecana grubość pojedynczej powłoki, μm	80	
	Zalecana grubość pojedynczej warstwy, μm	0,0	
	Zużycie teoretyczne dla powłoki o grubości 40^ m, dm ³ /m ²	8	
	Zawartość substancji nietłotnych, % obj.	51	
	Zalecana liczba warstw	1 - 3	
	LZO, g/dm ³	380	
<u>Podane dane mogą nieznacznie różnić się dla różnych kolorów jak również z tytułu normalnych odchyłek produkcyjnych.</u>			
KOLOR	250 czerwony tlenkowy	840 szary srebrzysty	
PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA	<p>Zaleca się, przed czyszczeniem, zmycie powierzchni wodą z dodatkiem OLICLEAN 123, a następnie spłukanie czystą wodą. Powierzchnia stalowa oczyszczona do stopnia czystości wg PN - ISO 8501-1 (co najmniej):</p> <ul style="list-style-type: none">- Sa 2 - dla konstrukcji eksploatowanych w zanurzeniu oraz w warunkach atmosfery agresywnej, gdy wymagane jest długotrwałe zabezpieczenie konstrukcji,- St 3 - dla konstrukcji eksploatowanych w atmosferze przemysłowej,- St 2 - dla konstrukcji eksploatowanych w warunkach atmosferycznych i dla powierzchni wewnętrznych. <p>Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona soli, tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń oraz luźno związanych cząstek rdzy. Dopuszcza się stosowanie farby na wilgotne podłoża.</p> <p>Powierzchnia stalowa uprzednio zagruntowana odpowiednią farbą do czasowej ochrony suchą i pozbawioną zanieczyszczeń. Miejsca przekorodowań, uszkodzeń mechanicznych i termicznych oraz miejsca, w których powłoka wykazuje wady lub objawy destrukcji oczyszczone do stopnia czystości Sa 2 wg PN-ISO 8501-1 dla powierzchni zanurzonych i St 3 wg PN-ISO dla powierzchni eksploatowanych w warunkach atmosferycznych. Dla powierzchni wewnętrznych dopuszcza się oczyszczenie tych miejsc do stopnia czystości co najmniej St 2.</p>		

Nieuszkodzona powłoka farby lekko omieciona ścierniwem (dla powierzchni zanurzonych) lub zszorstkowana mechanicznie (dla konstrukcji eksploatowanych w warunkach atmosferycznych).

Niesezonowane powierzchnie stali ocynkowanej zanurzeniowo i powierzchnie aluminiowe suche, korzystnie zmatowione np. za pomocą omiotania ścierniwem niemetalowym. Zanieczyszczenia niesezonowanych powierzchni ocynkowanych zanurzeniowo, np. smar, olej, pozostały topnik lub materiały służące do znakowania powinny zostać usunięte. Powierzchnie ocynkowane powinny być wolne od wszelkich zanieczyszczeń.

Sezonowane powierzchnie ocynkowane zanurzeniowo należy przygotować poprzez usunięcie produktów korozji cynku (biała rdza) i gromadzących się zanieczyszczeń. Do usuwania zanieczyszczeń stosować można m.in. czyszczenie gorącą wodą, wodą pod ciśnieniem, parą, omiotanie ścierniwem, albo czyszczenie ręczne z wykorzystaniem narzędzi z napędem mechanicznym. Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu, kurzu i soli. Powierzchnie cynkowe i aluminiowe natryskiwane cieplnie powinny być suche i zagruntowane natychmiast po natryśnięciu cienką warstwą rozcieńczonej farby, zanim nastąpi jakakolwiek kondensacja. Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona soli, tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń.

Powierzchnia betonowa po minimum 28 dniach dojrzewania (w 20°C), o odpowiedniej wytrzymałości, czysta, bez rys, występow i szczelin, pozbawiona tzw. mlecza cementowego, oczyszczona strumieniowo lub przez szcztokowanie. Podłoże suche (wilgotność maks. 4%), pozbawione tłuszczu, soli, pyłu, kurzu i wtrąceń. Przed malowaniem właściwym powierzchnia zagruntowana rozcieńczonym lakierem

PRZYGOTOWANIE FARBY

Składnik I farby dokładnie wymieszać, a następnie zmieszać ze składnikiem II w następującej proporcji:

	wagowo	objętościowo
składnik I	100	100
składnik II	15	22

Farba nadaje się do użycia po dokładnym wymieszaniu składników.

Czas przydatności mieszaniny składników do stosowania (w 20°C) - 8 h.

METODY NAKLADANIA

Natrysk bezpowietrzny, pędzel. Na powierzchnie wilgotne i skorodowane zaleca się nakładanie pierwszej warstwy farby przy pomocy pędzla Parametry natrysku bezpowietrznego:

średnica dyszy	0,38 - 0,48 mm
ciśnienie w dyszy	15 - 20 MPa

ROZCIEŃCZANIE

Nie jest wymagane. W razie konieczności (np. rozcieńczalnik 564 (patrz Informacja Techniczna). Do mycia aparatury: rozcieńczalnik 564.

zgęstnienie wyrobu) użyć

**WARUNKI
PODCZAS
MALOWANIA**

Warunki podczas malowania:

- minimalna temperatura podłoża -5°C (powierzchnia wolna od lodu i szronu),
- temperatura farby co najmniej 15°C,
- minimalna temperatura otoczenia -10°C
- dobra wentylacja.

Farba może być nakładana na powierzchnie o temperaturze poniżej punktu rosy albo na powierzchnie wilgotne. Jako powierzchnie wilgotne należy rozumieć :

- powierzchnie po obróbce strumieniowo-ściernej na mokro,
- powierzchnie o temperaturze poniżej punktu rosy, na których jednak woda jest niezauważalna,

Czas schnięcia (w 20°C):

pyłosuchość - 25 min.
na dotyk - 50 min.

Czas do nałożenia kolejnych warstw

Czas pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw zależy od rodzaju farby i późniejszych warunków eksploatacji.

Dla farb epoksydowych						
W temperaturze	30°C	20°C	10°C	5°C 0°C	-5°C	-10°C
najkrótszy	35 min	40 min	1h	3 h 5h	9 h	15 h
najdłuższy	nieograniczony					

Dla farb winylowych, akrylowych i poliuretanowych							
W temperaturze	30°C	20°C	10°C				-10°C
najkrótszy	50 min	60 min	2 h	4 h	6 h	10 h	20 h
Najdłuższy dla kategorii korozyjności środowiska od C1 do C4	nieograniczony						
Najdłuższy dla kategorii korozyjności środowiska C5	6 h	24 h	2 dni	3 dni	7 dni	12 dni	26 dni

W każdym przypadku nakładania farb nawierzchniowych, z uwagi na większą wrażliwość tych wyrobów na zanieczyszczenia podłoża, czas do nakładania kolejnych warstw powinien być możliwie krótki, najlepiej by był on ograniczony czasem pełnego utwardzenia powłoki w danej temperaturze. Osiągnięcie dobrej przyczepności międzywarstwowej wymaga uzyskania odpowiedniej czystości podłoża. Jest to szczególnie ważne w przypadku długich okresów między kolejnymi wymalowaniami. W przypadku, gdy farba była nakładana w niekorzystnych warunkach (duża wilgotność, słaba wentylacja) przed nałożeniem farby nawierzchniowej powłokę należy przemyć słodką wodą i osuszyć.

Podane czasy dotyczą powłoki jednowarstwowej o zalecanej grubości, schnącej w warunkach dobrej wentylacji. Czasy te mogą ulec zmianie wraz ze zmianą temperatury, warunków wentylacji, ilości warstw i grubości pokrycia.

Warunki podczas utwardzania powłoki:

- minimalna temperatura powietrza -10°C
- wilgotność względna powietrza najwyżej 95%,
- dobra wentylacja.

NASTĘPNE

INFORMACJA DODATKOWA

- Podczas opracowywania specyfikacji malowania, w zależności przeznaczenia i rodzaju konstrukcji można założyć grubość pojedynczej

Czas pełnego utwardzenia

temperatura	40°C	30°C	20°C	10°C	5°C	0°C	-5°C	-10°C
czas	3,5 h	14 h	38 h	60 h	4 dni	8 dni	14 dni	28 dni

warstwy inną niż zalecana w instrukcji stosowania. Przy natrysku bezpowietrznym typowy zakres grubości jednej powłoki wynosi od 35 do 90 um. Zmiana grubości warstwy suchej powoduje zmianę zużycia teoretycznego, grubości warstwy powłoki mokrej, masy wyschniętej powłoki, czasów schnięcia, czasu do nałożenia kolejnej warstwy oraz oddania pokrycia do eksploatacji.

- Najwyższą odporność chemiczną zestawu powłokowego uzyskuje się wtedy gdy kolejne warstwy farb są nakładane na nie w pełni utwardzoną powłokę. Podwyższenie stopnia czystości podłoża powoduje wydłużenie okresu trwałości pokrycia malarskiego.
- Nie zaleca się nakładania farby na powierzchnie mokre lub pokryte kroplami wody.

TRWAŁOŚĆ WYROBU

Okres trwałości podany na opakowaniu. Wyrób należy przechowywać w chłodnych miejscach i szczelnie zamkniętych opakowaniach.

UWAGA!

W czasie aplikacji i schnięcia powłoki wydzielają się palne i szkodliwe dla zdrowia substancje. Należy unikać wdychania par i mgły produktu oraz kontaktu wyrobu z oczami i skórą. Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Szczegółowe informacje na temat substancji niebezpiecznych zawartych w wyrobach i związanych z nimi zagrożeń podane są w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych, które udostępniamy na życzenie naszych Klientów.

INSTRUKCJA TECHNICZNA Zabezpieczenia ścian istniejących konstrukcji żelbetowych

MATERIAŁ:

Masa uszczelniająca do zabezpieczeń i uszczelnień w oczyszczalniach ścieków i kanałach

Właściwości:

-masa stosowna do uszczelniania kanałów ściekowych i oczyszczalni ścieków. Cechuje się następującymi właściwościami:

- sztywna zaprawa uszczelniająca
- o wysokiej odporności na działanie siarczanów
- odporny na działanie wody pod negatywnym ciśnieniem
- łatwy w obróbce przy niskich temperaturach
- można go nakładać na powierzchnie poziome, pionowe oraz na sufity
- łatwa i oszczędna aplikacja
- można go nanosić przez natrysk, szczotkowanie i szpachlowanie
- odporny na dyfuzję, mróz i starzenie
- przebadany i dopuszczony do stosowania

Zastosowanie masy gwarantuje trwałe, mocne i szczelne powiązanie z podłożem betonowym.

Zastosowanie:

- stosowany jest jako powłoka na podłoże betonowe, narażone na agresję chemiczną środowiska.

Stosowany jest w:

- oczyszczalniach ścieków
- na ścianach i posadzkach zbiorników na wodę przemysłową
- w zbiornikach na wodę deszczową
- osadnikach
- kolektorach

Dane techniczne:

Baza piasek, cement, modyfikowany polimerami
Gęstość świeżej zaprawy: 1,94 kg/l 6,5-7,0 l na 25 kg suchej
Ilość wody zarobowej: zaprawy ok. 3 minuty ok. 60 minut ok.
+5°C do +30°C ok. 1,94 kg/ m²/mm
Czas mieszania: Czas warstwy
urabialności: Temp.
obróbki/podłoża: Zużycie: Powyższe dane nie uwzględniają podwyższonego zużycia ze względu na nierówności podłoża. Można chodzić po:1 dniu

(przy +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%)

Kontakt z środowiskiem

agresywnym chemicznie: nie wcześniej niż po 7 dniach od ułożenia

Czyszczenie:

Niezwiązany materiał wodą, związany materiał jest trudny do usunięcia

Przechowywanie:

12 miesięcy w oryginalnie zamkniętych opakowaniach w suchym i chłodnym pomieszczeniu, otwarte opakowanie zużyć w jak najkrótszym czasie

Przygotowanie podłoża:

Przygotowane podłoże powinno być mocne, nośne, przyczepne i wolne od substancji mogących zmniejszyć przyczepność. W celu przygotowania podłoża zalecane jest wykonanie np. piaskowania, czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem, śrutowania. Aby uzyskać prawidłową przyczepność do podłoża należy uzyskać odpowiednią szorstkość podłoża (ok. 1,5mm).

Klasa betonu:

co najmniej C20/25

Wytrzymałość na odrywanie: 1,5 N/mm²

Odsłonięte zbrojenie stalowe należy oczyścić z rdzy i zabezpieczyć mineralnym środkiem do ochrony przed korozją wg zaleceń producenta. Nierówności i ubytki należy wyrównać wykorzystując zaprawę wg producenta. Nie wolno dopuścić do tego aby w czasie nakładania i wiązania zaprawy na powierzchni gromadziła się woda. Nierówne i porowate podłoże zwiększa zużycie materiału.

Przygotowanie zaprawy

Do czystego pojemnika wlać 6,5-7,0 l czystej wody i ciągle mieszając (ilość obrotów mieszadła ok. 500-700 obr./min) dosypywać suchej zaprawy aż do uzyskania jednorodnej, wolnej od grudek, masy o konsystencji szlamu. Materiał jest gotowy do nanoszenia. Należy zwracać uwagę na równomierne i dokładne naniesienie szlamu, dzięki czemu zapewniona jest odpowiednia szczelność i trwałość uszczelnienia.

Nanoszenie szlamu należy prowadzić przez natrysk, malowanie lub szpachlowanie w co najmniej dwóch przejściach roboczych przy maksymalnym zużyciu 2 kg/ m² na jedno przejście. Nanoszenie drugiej i kolejnych warstw zaprawy możliwe jest dopiero gdy nie powoduje to zniszczenia poprzedniej warstwy.

Ważne wskazówki

Prace można prowadzić w temperaturze od +5°C do +30°C.

Niskie temperatury i zimna woda zarobowa powodują wydłużenie wiązania i wolniejszy przyrost wytrzymałości.

Wysokie temperatury otoczenia przyspieszają wiązanie zaprawy.

Produktu nie należy stosować w zbiornikach w których stopień twardości wody <30 dH.

Powierzchnie nie obrabiane należy chronić przed działaniem zaprawy.

Warunki stosowania nie ujęte w niniejszej instrukcji technicznej powinny zostać skonsultowane przez dział techniczny producenta

Przy natryskowej metodzie nanoszenia należy zasięgnąć dodatkowych porad technicznych od doradcy technicznego Producenta

Należy zapoznać się z aktualną Kartą Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

sekcja: 7.14.123.17.3.4, 7.14.123.22.1.2
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000 sfera 7 (21°)
Układ wysokości Kranszaf 60

województwo 26 świętokrzyskie
powiat 2606 opatowski
jedn. ewid. 260601_2 Baćkowie
obręb 260601_2.0002 Baranówek
obręb 260601_2.0010 Piskrzyn

Niniejsza mapa powstała na podstawie pomiaru uzupełniającego wykonanego w marcu 2014 r., wektoryzacji rastra mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000, wywiadu branżowego oraz dokumentacji projektowej obiektu „Grupowa oczyszczalnia ścieków w Baranówku”

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji powykonawczej.
Granice działek zgodne są z danymi ewidencji gruntów i budynków.
Na obszarze aktualizacji nie badano występowania służebności gruntowych.
Obszar aktualizacji oznaczono kolorem czerwonym.

G.IV.6641.182.2014

Data opracowania mapy: 20 MAR. 2014

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Mariusz Czechowski
Upr. GUGiK nr 19397

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Słoneczna Opatowski Powiatowy Urząd Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Opatowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego	P.2606.2014.492
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	25 MAR. 2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty

mgr inż. Mirosław Roszczyński
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Mieniem
Geodeta Powiatowy

PROJEKT PLANU ZAGOSPODAROWANIA

Podz. : 1:500

GMINNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

w m. PISKRZYN

Przepustowość:

Qsr.d. - 370m³/dobę

Qmaxd.- 450m³/dobę

Qmaxh - 32m³/godz.

Qsek. - 9,0 L/sek

Bilans terenu:

Całkowita powierzchnia wg ew.gruntu : -1,750ha,
Całkowita pow. wewnątrz ogrodzenia: -1,091ha,
Obiekty kubaturowe naziemne w.stoj. : -300,40m²,
Obiekty kub. podziemne i w skarpie : -346,60m²,
Obiekty naziemne niekubaturowe : -245,00m²,
Drogi i place, naw. asf. wewnętrzne : -2110,00m²,
Drogi dojazdowe zewn. , naw. asf. : -956,00m²,
Trakty pieszce utwardzone naw , asf. : -75,00m²,
Trakty pieszce utwardzone kostka bet : -75,00m²,
Skarpy ziemne obsiane trawami : -1318,0m²,
Trawniki na terenach płaskich : -5275,0m²,

Objaśnienia:

1. Punkt zlewny ścieków dowiezionych – likwidacja
2. Niekała kraty rzadkiej – likwidacja przez zasypanie
3. Koryto kraty rzadkiej – adaptacja i przebudowa
4. Zasuwa kolektora grawitacyjnego – adaptacja
5. Budynek kraty hakowej – projektowany
6. Budynek stacji zlewczej – projektowany
7. Poletko ociekowe piasku – likwidacja
8. Kanalizacja ścieków bytowych dopływających – adapt.
9. Drogi dojazdowe wewnętrzne – przebudowa
10. Kolektor grawit. ścieków wstępnie oczyszcz. – adapt.
11. Przepompownia główna ścieków – przebudowa na zbiornik retencyjny ścieków surowych uśrednionych
12. Żelbet. konstrukcja osadnika wstępnego – przebudowa
13. Zblokowana oczyszczalnia mechaniczna – projektowana
14. Dojazd do pomieszczenia po osadniku – projektowany
15. Stacja dmuchaw – projektowana
16. Komora denitryfikacji
17. Istniejąca komora denitryfikacji – proj. połącz. z k.nitr.
18. Komora zasuw – likwidacja wraz z kolektorem
19. Komora nitrifikacji – rozbudowa, modernizacja
20. Osadniki wtórne dn4,0m – projektowane
21. Istn. osadnik – przebudowa na zb. ret. ścieków oczyszczonych do celów technologicznych
22. Komora kontrolno – pomiar. przebudowa na wylot otw.
23. Rów otwarty – wylot ścieków oczyszcz. – projekt.
24. Zagęszczacz osadu – adaptacja i przebudowa
25. Kolektor spustu osadu nadmiernego – likwidacja
26. Poletka osadowe przeznaczone do likwidacji
27. Adaptacja poletek na potrzeby przymowania osadu
28. Budynek gospodarki osadowej 0 projektowany
29. Magazyn wapna i narzędzi – likwidacja
30. Komora zasuw wód poosadowych – likwidacja
31. Komora sustowa – pomiarowa śc. oczyszcz. – projekt.
32. Przepompownia recykulacji osadu – likwidacja
33. Komora zasuw recykulacji osadu – likwidacja
34. Komora defosfatacji – projektowana
35. Komora predenitryfikacji – projektowana
36. Kolektor sprężonego powietrza – likwidacja
37. Pompownia ścieków surowych uśrednionych – projekt.
38. Budynek dmuchaw – przebudowa – warsztatowo – garaż
39. Drogi wewnętrzne – przebudowa, nawierzchnia asf.
40. Trakt pieszcy – przebudowa
41. Wejście dla pieszych – przebudowa
42. Droga dojazdowa – zewnętrzna – przebudowa – asf.
43. Budynek socjalno – techniczny – przebudowa
44. Ogrodzenie – siatka pleciona wys. 1.8m – bez zmian
45. Brama wjazdowa główna – przebudowa, rozsuwana
46. Stacja trafo – główne źródło zasil. energet. – bez zm.
47. Budynek agregatu zasilania rezerwowego – moderniz.
48. Trawniki, zieleni niska – bez zmian
49. Parking zewnętrzny – projektowany

Oznaczenia kolektorów projektowanych:

Ksso - kolektor ssący ścieków oczyszczonych
Kson - kolektor ssący osadu nadmiernego
Kiso - kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych do celów technologicznych
Klon-I Kolektor tłoczny osadu nadmiernego Osadnika I
Klon-II Kolektor tłoczny osadu nadmiernego osadnika II
Kst - Kolektor sanitarny, tłoczny ścieków uśrednionych
Ksq - Kolektor grawitacyjny ścieków oczyszczonych
Sso - Studnia dn415, przelotowe z zaworem czerpalnym.
Sskp - studnia kontrolno pomiarowa z przepływomierzem
Ssow - studnia odprowadzenia wód poosadowych
Wwo - Woda Użytkowa do celów higieniczno-sanitarnych
Ksp - kolektor sprężonego powietrza
Krz I - kolektor recykulacji zewnętrznej osadnika I
Krz II - kolektor recykulacji zewnętrznej osadnika II
Kowp - Kolektor graw. odprowadzenia wód poosadowych

Uwagi:

1. niezmiennie pozostają powierzchnie wg ewidencji gruntów i powierzchnia wewnątrz ogrodzenia
2. Rozbicie podlega: nr29, budynek magazynowy wapna o powierzchni zabudowy – 31,85m²,
3. Nowym obiektem kubaturowym: nr28 jest budynek gospodarki osadowej o pow. zabudowy – 86,20m².
4. teren oczyszczalni nie jest zadrzewiony jednostkami starszymi niż 10lat
5. Do nasadzeń nowych zalecane: tuja stożkowa i kolumnowa, cyprys, świerk, w ilości minimalnej 250szt. Nasadzeń dokonać w okresie wczesnej wiosny lub późnej jesieni.



Projektowane nasadzenia zimozielone średnie i wysokie

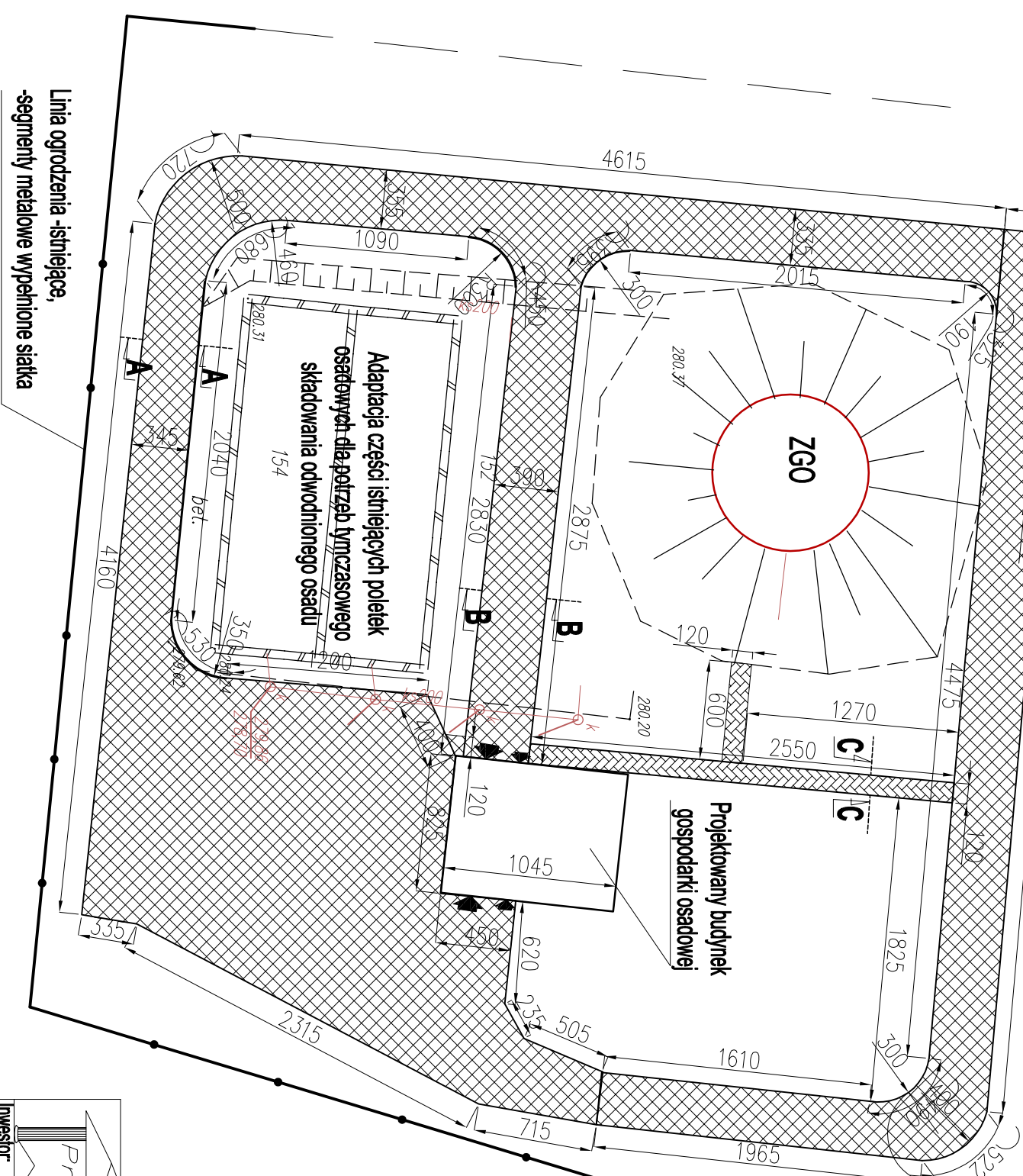
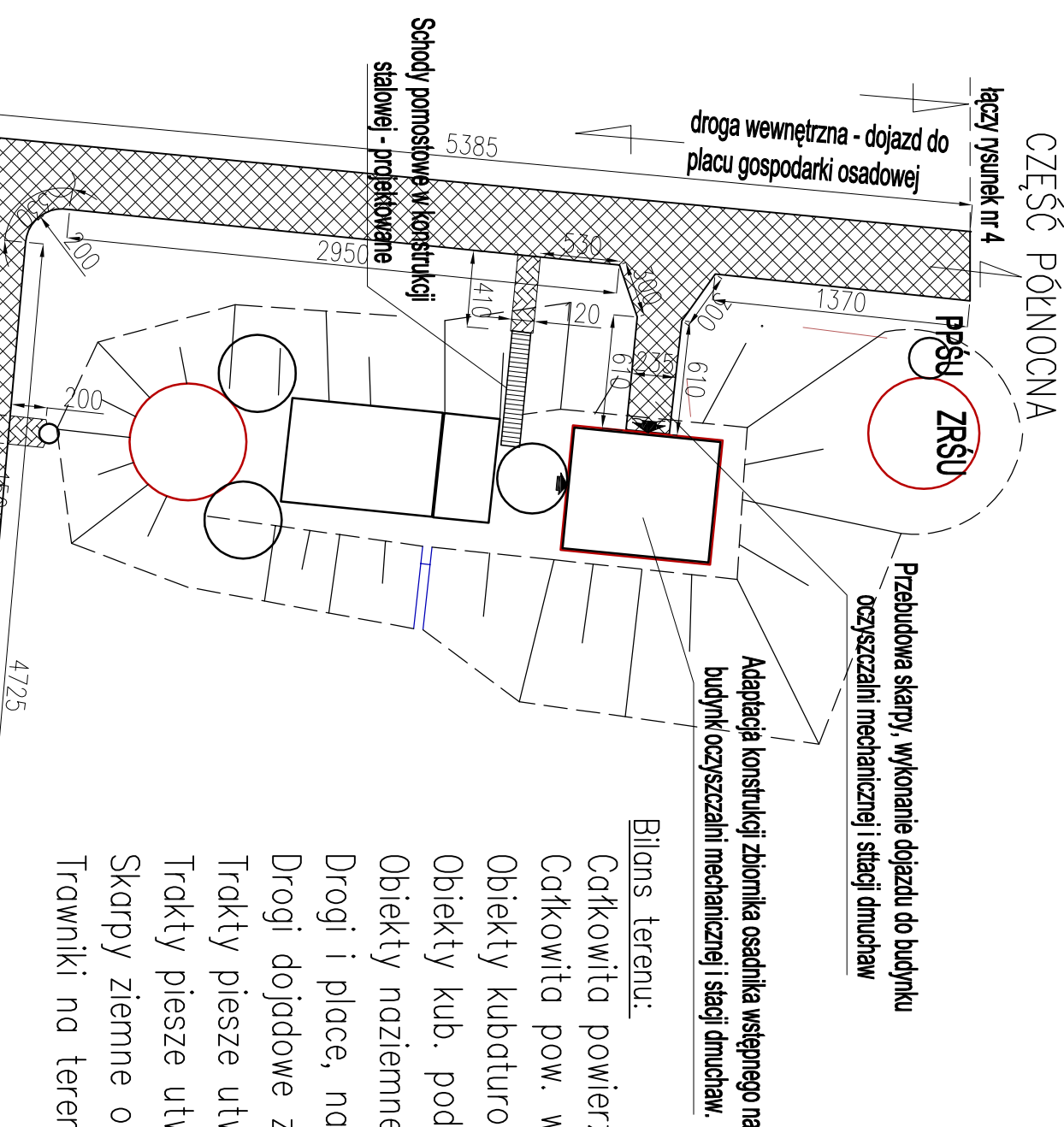
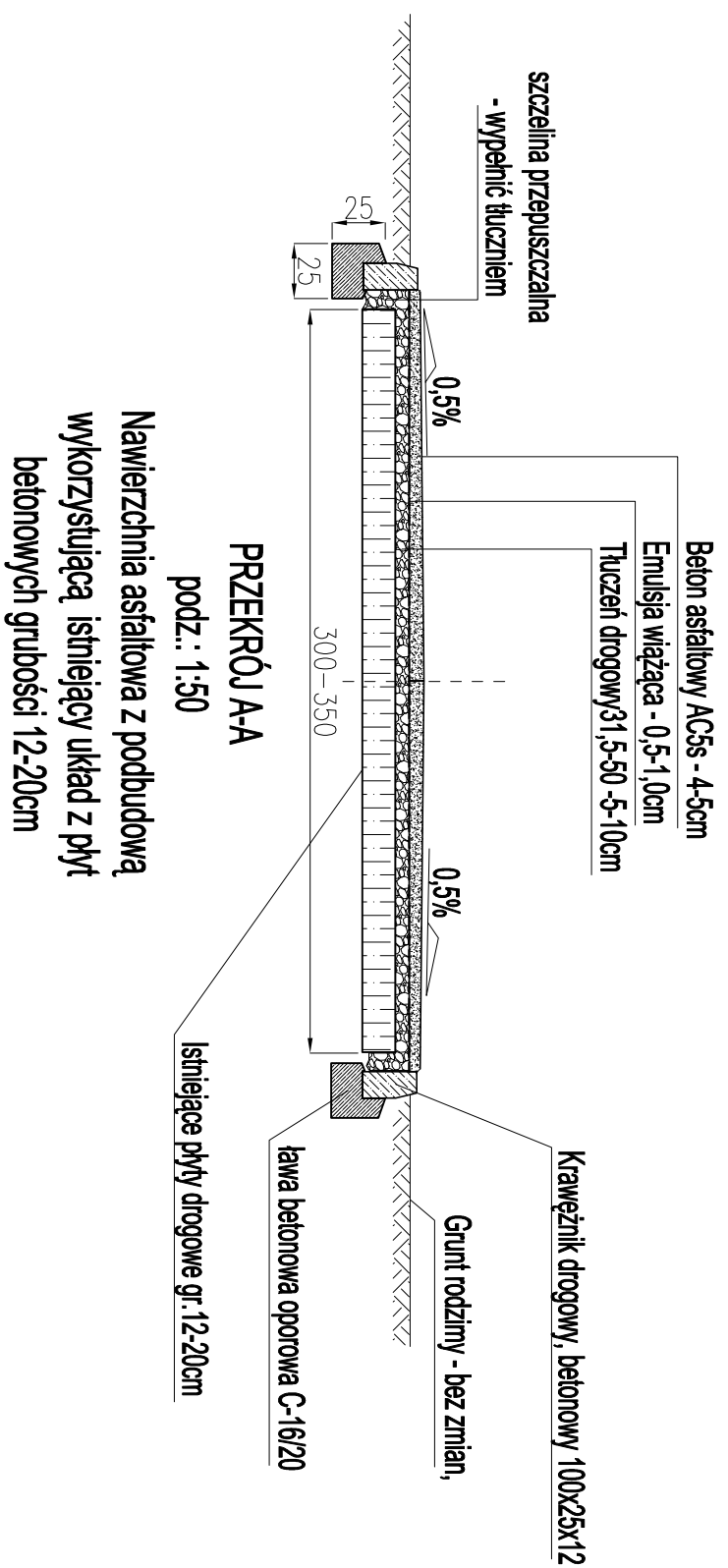
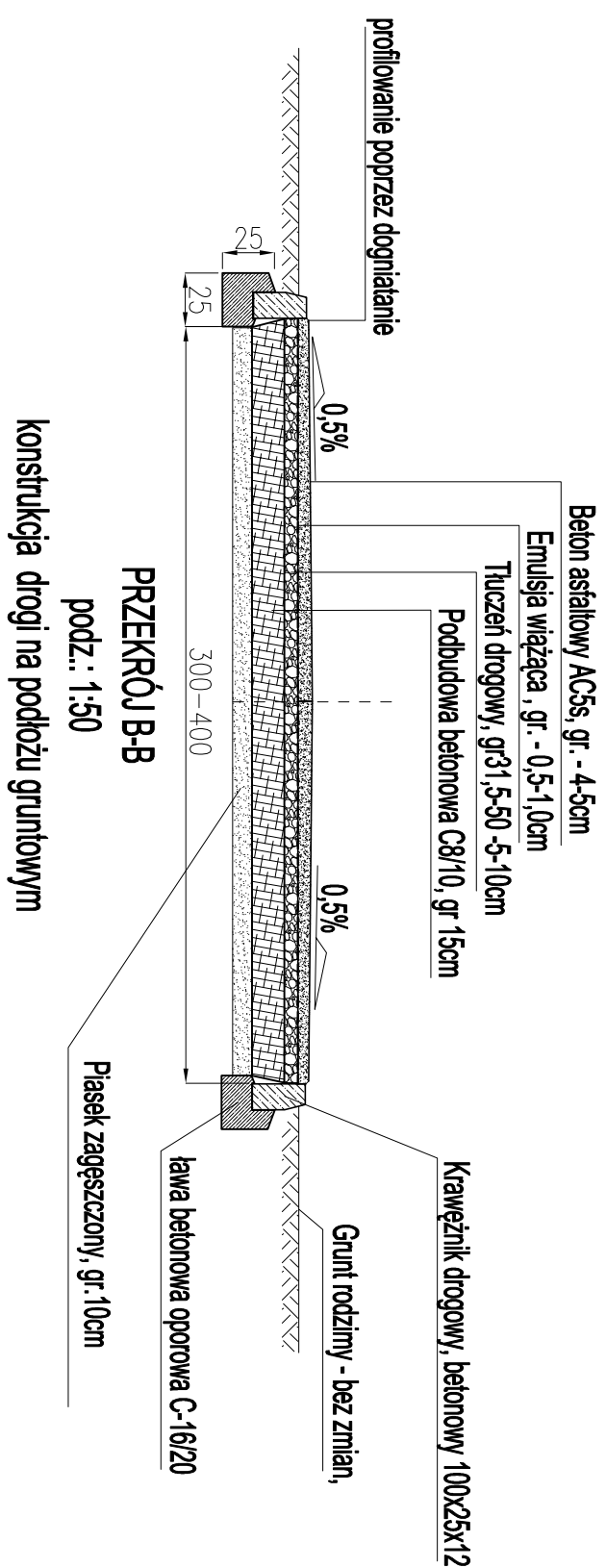
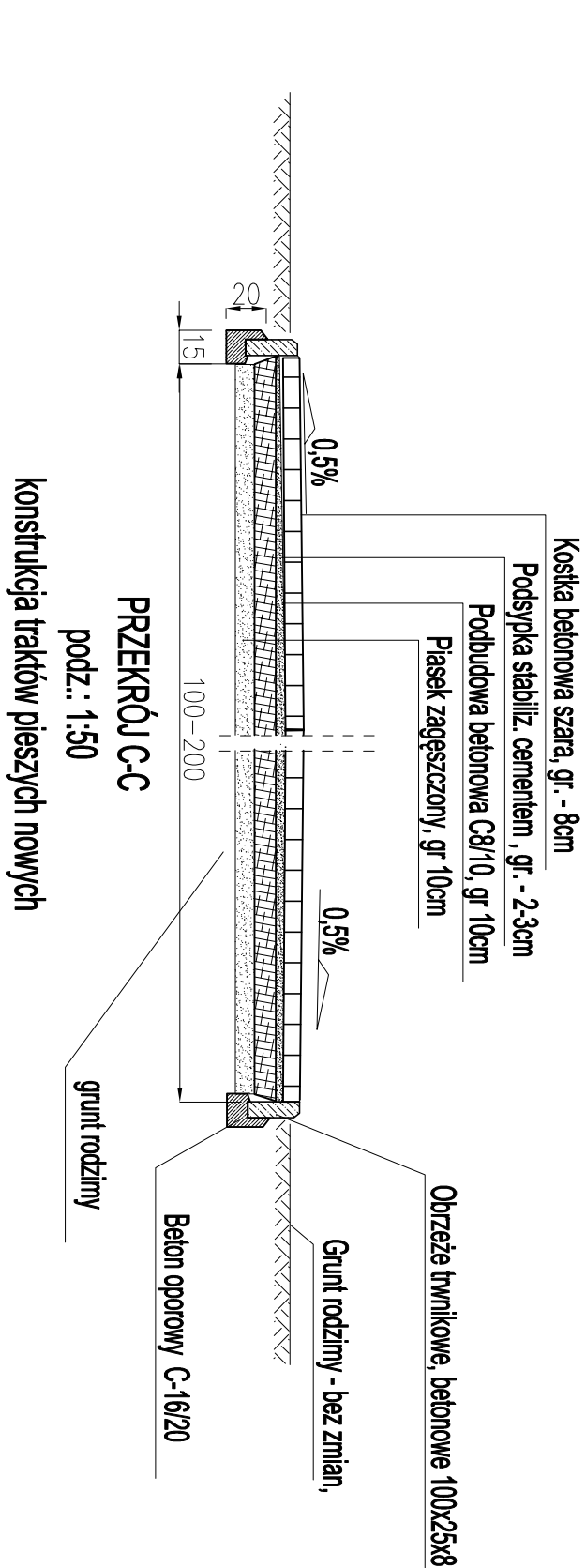


Drogi o nawierzchni asfaltowej



Trakty pieszce o nawierzchni z kostki betonowej szarej

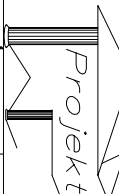
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak ul. Piłsudskiego 31, 26-100 Piskrzyn, woj. świętokrzyskie, tel. 0172 940400, fax. 0172 940401 REGON 140150100, NIP: 621 178 022	
Inwestor:	Gmina Baćkowie, Baćkowie 84, 27-552 Baćkowie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowie
Lokalizacja:	Piskrzyn, dz. ew. nr 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek, 362, 363, 364, 365 i 366.
Stadium podstawy:	PB-W – MPZP – Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r
Temat:	PROJEKT PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Projektant:	Michał Oleś BN-10.981/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KP2.326
Sprawił:	Rajana Łukawska
14.04.2014r.	Skala 1 : 500 Nr rys: 5



Wzniesienie terenu:	
Całkowita powierzchnia wg ew.gruntu	: -1,750ha,
Całkowita pow. wewnątrz ogrodzenia:	: -1,091ha,
Obiekty kubaturowe naziemne w stoj.	: -300,40m ² ,
Obiekty kub. podziemne i w skarpię	: -346,60m ² ,
Obiekty naziemne niekubaturowe	: -245,00m ² ,
Drogi i place, naw. asf.. wewnętrzne	: -2110,00m ² ,
Drogi dojazdowe zewn. , naw. asf.	: -956,00m ² ,
Trakty piesze utwardzone naw , asf.	: -75,00m ² ,
Trakty piesze utwardzone kostka /bet	: -75,00m ² ,
Skarpy ziemne obsiane trawami	: -1318,0m ² ,
Trawniki na terenach płaskich /	: -5275,0m ² ,

Obmiary dla całości:

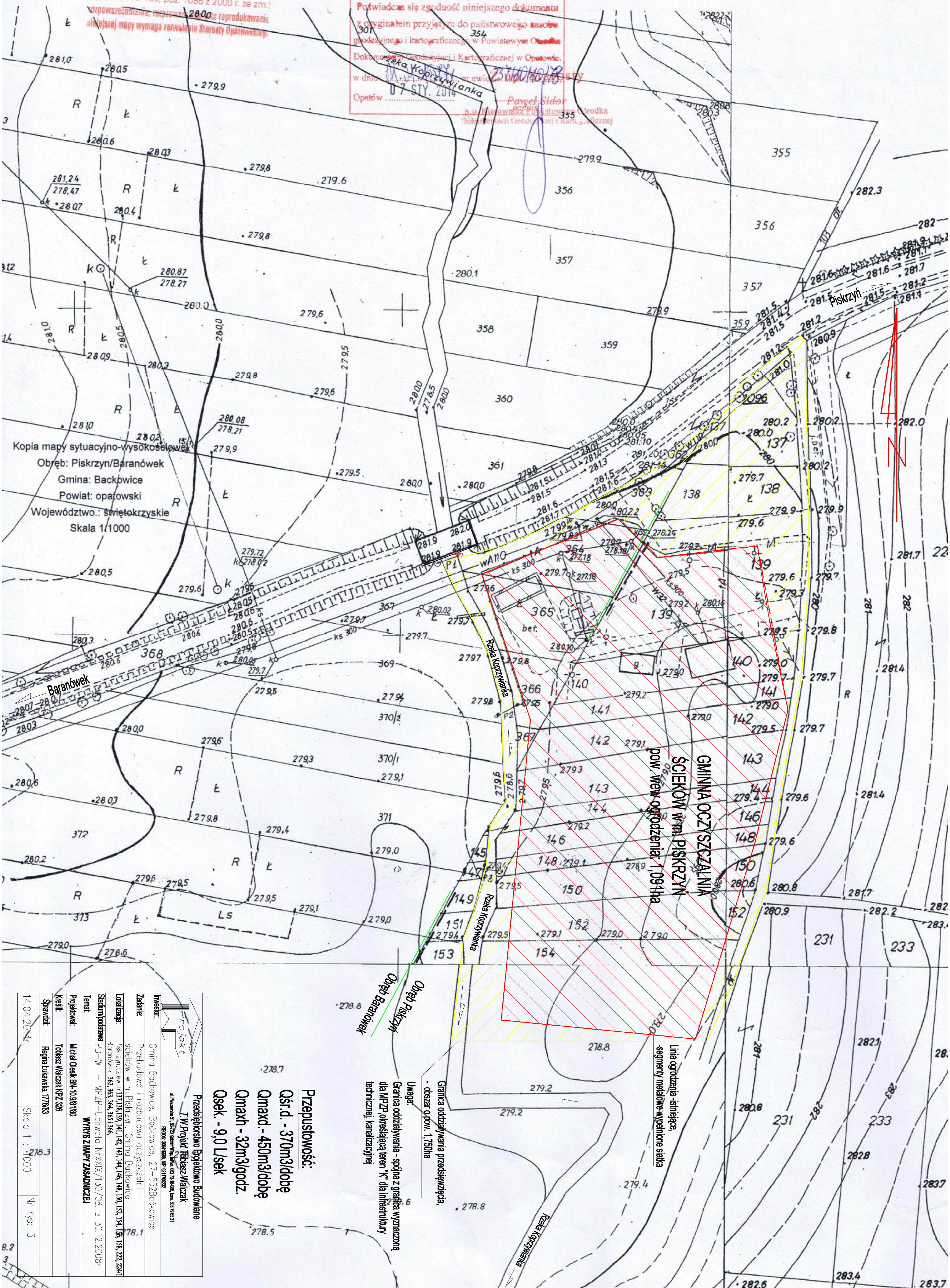
Krawężnik drogowy 100x25x12	- 1115mb
Obrzeża betonowe 100x25x8	- 92mb
Beton asfaltowy AC5s	- 145m ³
Kruszywo drogowe 31,5-50	- 520ton
Emulsja wiążąca	- 3,2t
Beton chudy C8/10	- 66,5m ³
Beton konstr. C16/20	- 76,5m ³
Piasek na podsyпки	- 75,0m ³
Trawniki wystawiane-rekultyw.	- 3250m ²

		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.M. Projekt Tobiasz Walczak ul. Pieszezyska 51, 62-201 Kolonia Włocław, tel. 062 716-9496, kom. 603 719 85 31 REGON: 380415988, NIP: 621170222
Investor:	Gmino Boćkowiec, Boćkowiec684, 27-552Boćkowiec	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyżym, Gmina Boćkowiec	
Localizacja:	Piskrzyż, dz. ew. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160 Boromowo 326, 363, 365, 367, 1366.	
Stadium/postępowa	PR – W – MPZP – Uchwała Nr XXIX / 130 / 08, z 20.12.2008r.	
Temat:	UKŁAD DRÓG WNIEMNIĘTYCH Z PŁACEM MANEWROWYM GOSP. OSADOWEJ	
Projektował:	Michał Oleśki BI-0.9161/80	
Kreślił:	Tobiasz Walczak 172 326	
Sprawił:	Regina Łukawska 477683	
14.04.2014r.	Skala 1 : 500	Nr rys: 7

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1999 r.
Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
(t.j. Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z 2000 r. ze zm.)
rozpowszechnienie, rozprowadzanie i reprodukcje
innych map wymaga zezwolenia Starosty Opatowskiego.

STAROSTA OPATOWSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Opatowie

Poświadczam się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Opatowie.
w dniu 07 STY. 2014
Opatów



Projekt Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.M. Projekt Tobiasz Malczak ul. Piłsudskiego 51, 25-200 Opatów, tel. 0273-54-04-00, fax 0273-55-51-11 REGON: 140558, NIP: 621705022	
Inwestor:	Gmina Boćkowiec, Boćkowiec, 27-552 Boćkowiec
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Boćkowiec
Localizacja:	Piskrzyn, ul. Piłsudskiego 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 151, 154, 156, 158, 222, 224/1, Boćkówek, 362, 363, 364, 365, 366
Stadium projektu:	PB - W - MPZP - Uchwała Nr XXIX/130/08, z 30.12.2008r.
Temat:	WYKRES Z MAPY ZASADNICZEJ
Projektant:	Michał Oleśki, BN-10.908/180
Kreśli:	Tobiasz Malczak, KPZ 326
Sprawdził:	Regina Lukawska, 1716/63
14.04.2014, Skala 1 : 1000, Nr rys: 3	

Przepuszczalność:
Qsr.d. - 370m3/dobę
Qmaxd. - 450m3/dobę
Qmaxh - 32m3/godz.
Qsek. - 9,0 Lsek

Uwaga:
Granica oddziaływania - spójna z granicą wyznaczoną dla MPZP, określającą teren "r" dla infrastruktury technicznej, kanalizacyjnej

Granica oddziaływania przedstawiona, - obszar o pow. 1,750ha

Linia ogrodnictwa - istniejąca, segmenty melioracji wyciąganie ścieka

GINNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W M. PISKRZYN pow. weł. ogrodnictwa 1,091ha

Obszar Baranówek

Obszar Piskrzyn

Reka Koprzywianka

Reka Koprzywianka

Starostwo Powiatowe
w Dąbrowie
ul. Sienkiewicza 2, 27-500 Opole
tel. 065 145 65 61, Regon 140864-1

Za zgodność z dokumentami
ewidencji gruntów i budynków
Czynów nr 0.1 SIV 2014
z up. Starosty

P.o. Kierownika Powiatowego Urzędu
Adm. (osoba fizyczna, nie kier. w. adw.)

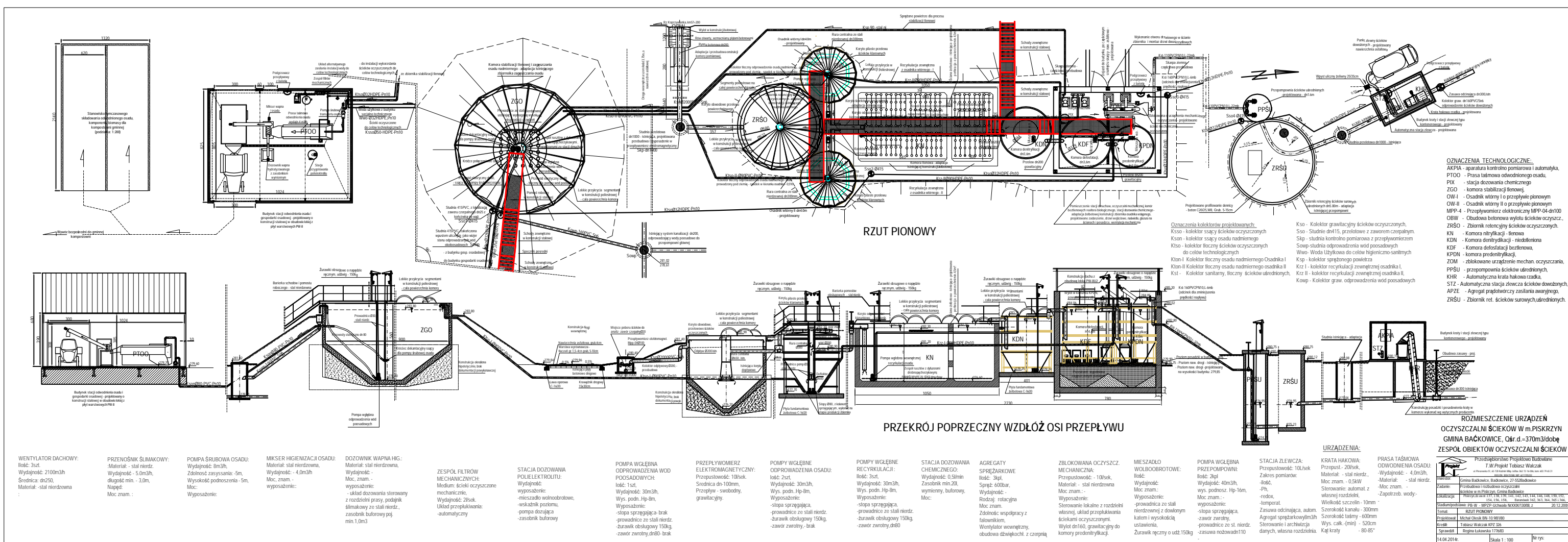
Kość mury ewangelicznej
Obwód Piskrzyń Baranówek
Gmina: Raczkowice
Powiat: opolewski
Województwo: śląskie
Skala 1:5000

Baranówek

Obwód Baranówek
Obwód Piskrzyń

Piskrzyń

Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
T.W. Projekt Tobiasz Walczak
ul. Raczkowskiej 51, 63-701 Kozłowa Włcha, 007216-008, kom. 603 99 55 51
REGON 300415996, NIP: 621170522





Wyposażenie istniejącego osadnika wstępneg - koryta kierujące w konstrukcji żelbetowej - przewidziane do demontażu. Ściany zewnętrzne do wysokości korony podlegają przemurowaniu do szerokości 40cm.



Otwarta komora fermentacyjna - przebudowa i adaptacja dla potrzeb prowadzenia stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego poprzez montaż rusztów defuzyjnych, pompy odprowadzenia wód poosadowych, pomostu obsługiowego. Zbiornik pokryty zostanie lekkimi segmentami z włókien poliestrowych.



Poletka osadowe - częściowa likwidacja, częściowa adaptacja dla potrzeb składowania odwodnionego osadu nadmiernego.



Osadnik wtórny - zmiana funkcji użytkowej - na zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych do celów technologicznych. Projektowane przykrycie segmentami poliestrowymi.



Stacja dmuchaw - likwidacja, pomieszczenie przeznaczone na garaż i warsztat. Stacja dmuchaw przeniesiona do budynku powstałego w przebudowanej konstrukcji osadnika wstępnego.



Istniejąca przepompownia - przewidziana przebudowa na zbiornik retencyjny ścieków surowych, uśrednionych. Przewidziany demontaż wyposażenia i profilowanie denicy. Przepompownia przeniesiona zostanie do projektowanego zbiornika obok.



Budynek magazynowy wapna i narzędzi - przewidziana całkowita rozbiorka



Na pierwszym planie budynek stacji dmuchaw, - projektowana przebudowa i zmiana funkcji użytkowej na budynek warsztatowo garażowy. W głębi - budynek socjalno techniczny - remont, termoizolacja i wydzielenie pomieszczenia sterowni i stanowiska komputerowego.



Osadnik wstępny - przewidziana gruntowna przebudowa i zmiana funkcji użytkowej. Projektowane zadaszenie na koronie konstrukcji żelbetowej, częściowa rozbiorka skarpy, wykucie otworu drzwi na poziomie posadzki. W powstałym budynku umieszczone zostaną: zblokowane urządzenie mechanicznego oczyszczania, zbiorniki KPDN, KDF, stacja dmuchaw, stacja dozowania chemicznego PKX.



Komora tlenowa - adaptacja i przebudowa z zachowaniem funkcji technologicznej, wyposażenie w pomost obsługowy, układ napowietrzania oraz przykrycie lekkimi segmentami poliestrowymi.



Zespół obiektów biologicznego oczyszczania - adaptacja, dobudowa osadników wtórnych i komoru denitryfikacji. W głębi zespół budynków socjalno technicznych i technicznych



Ogrodzenie: przy obwodzie, poprzez gruntowanie i m miejscowe koryt



Niecka z kratąwstęp Na istniejącej konstru do poziomu korony n budynku z kąta wstęp zlewczą ścieków dow

<div><div><div>Projekt</div><div>Przi</div></div></div>	
Investor:	Gmina Bać
Zadanie:	Przebudow m.Piskrzyr
Lokalizacja:	Piskrzyn, dż 146, 148, Baranówek
Temat:	II
Projektował:	Młchał Ole
Kreślił:	Tobiasz W
Sprawdził:	Regina Lui
14.04.2014r.	




ELEWACJA WSCHODNIA

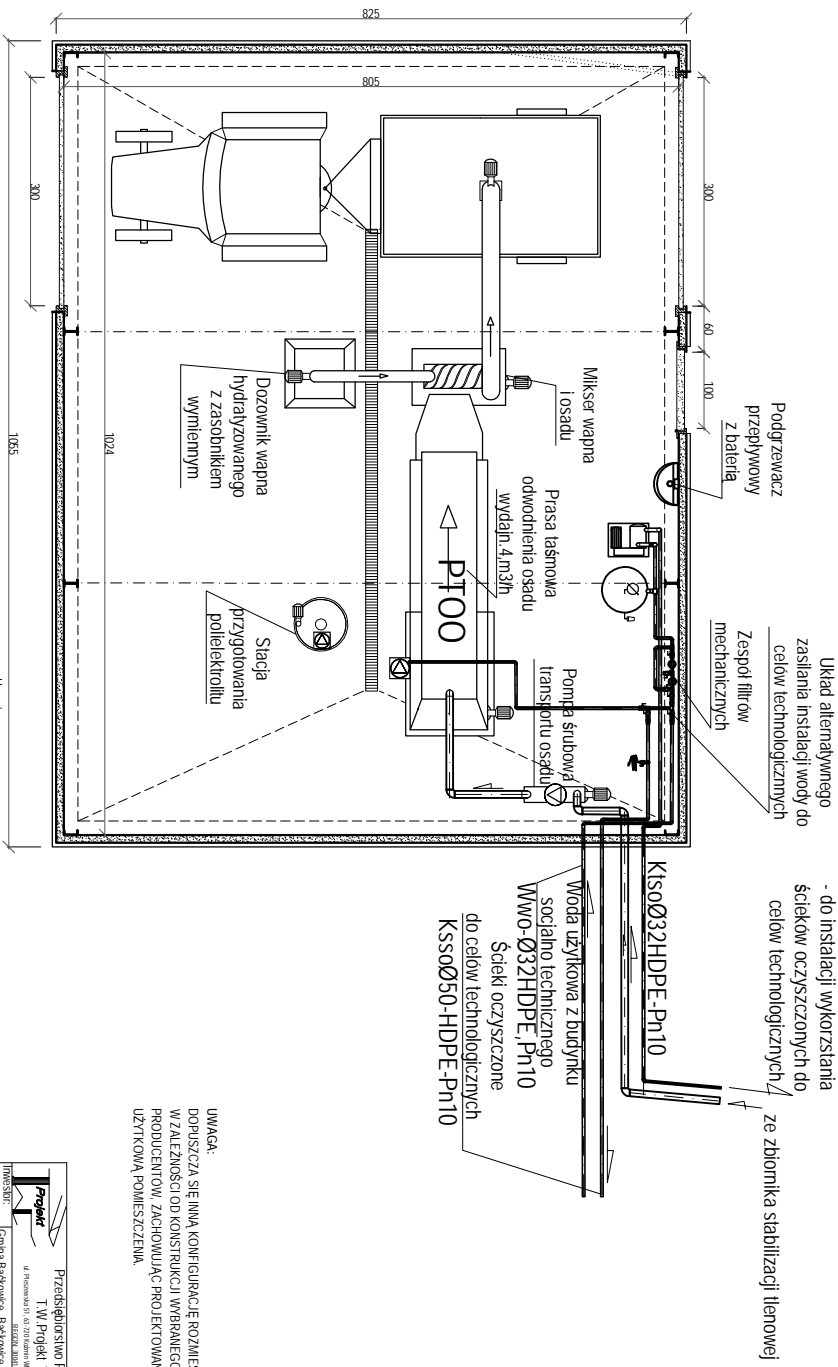
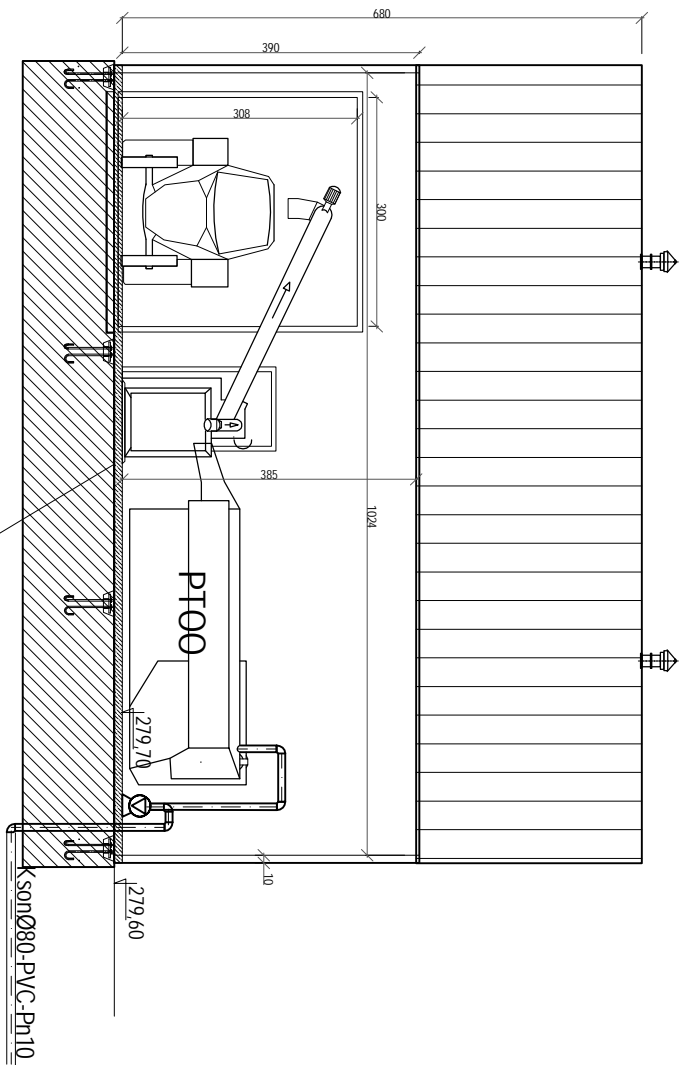


ELEWACJE POŁUDNIOWA I
ZACHODNIA.

DANE TECHNICZNE:
Powierzchnia zabudowy: - 31,68m²
Powierzchnia użytkowa: - 22,62m²,
Kubatura: - 67,86m³,
Powierzchnia dachu: - 33,90m²,
Powierzchnia ścian: - 69,25m².

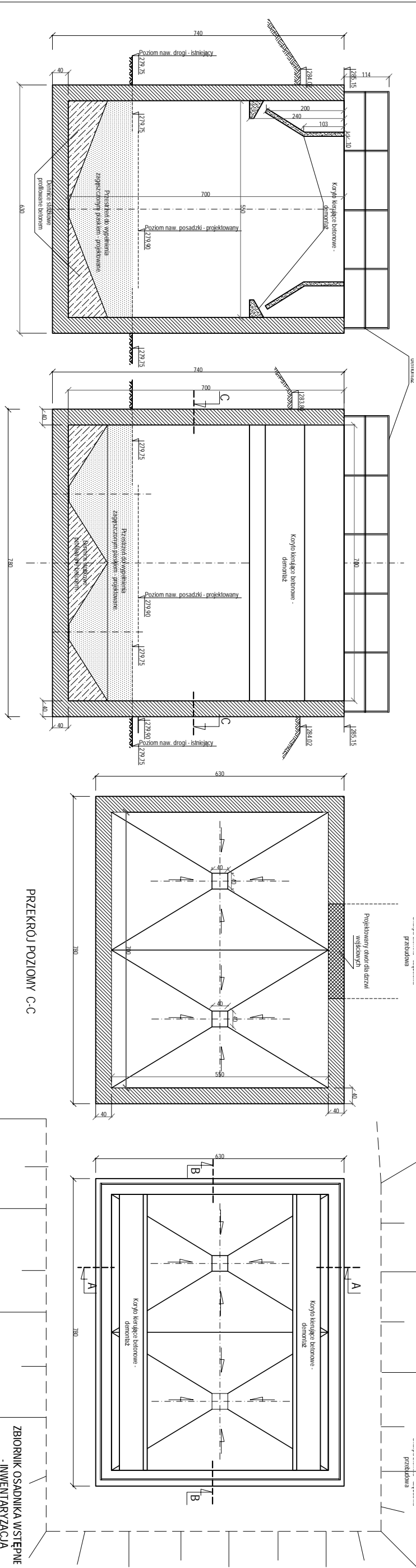
Numer oznaczenia na planie zagospodarowania - 29

<div><div></div><div><div>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane</div><div>T.W.Projekt Tobiasz Walczak</div><div><div>ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax. 062 72-16-086, kom. 603 79 65 31</div><div>REGON: 300415588, NIP: 6211705232</div></div></div></div>		
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice, 27-552Baćkowice	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m.Piskrzyn, Gmina Baćkowice	
Lokalizacja:	Piskrzyn,dz.ew.nr. 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366,	
Stadium/podstawa:PB-W - MPZP-Uchwała NrXXIX/130/08, z 30.12.2008r		
Temat: BUDYNEK MAGAZYNU WAPNA I NARZEDZI - ROZBIÓRKA		
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/81/80	
Sprawdził:	Regina Łukawska 1776/87	
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326	
14.04.2014r.		Nr rys: 31
Skala 1 : 50		



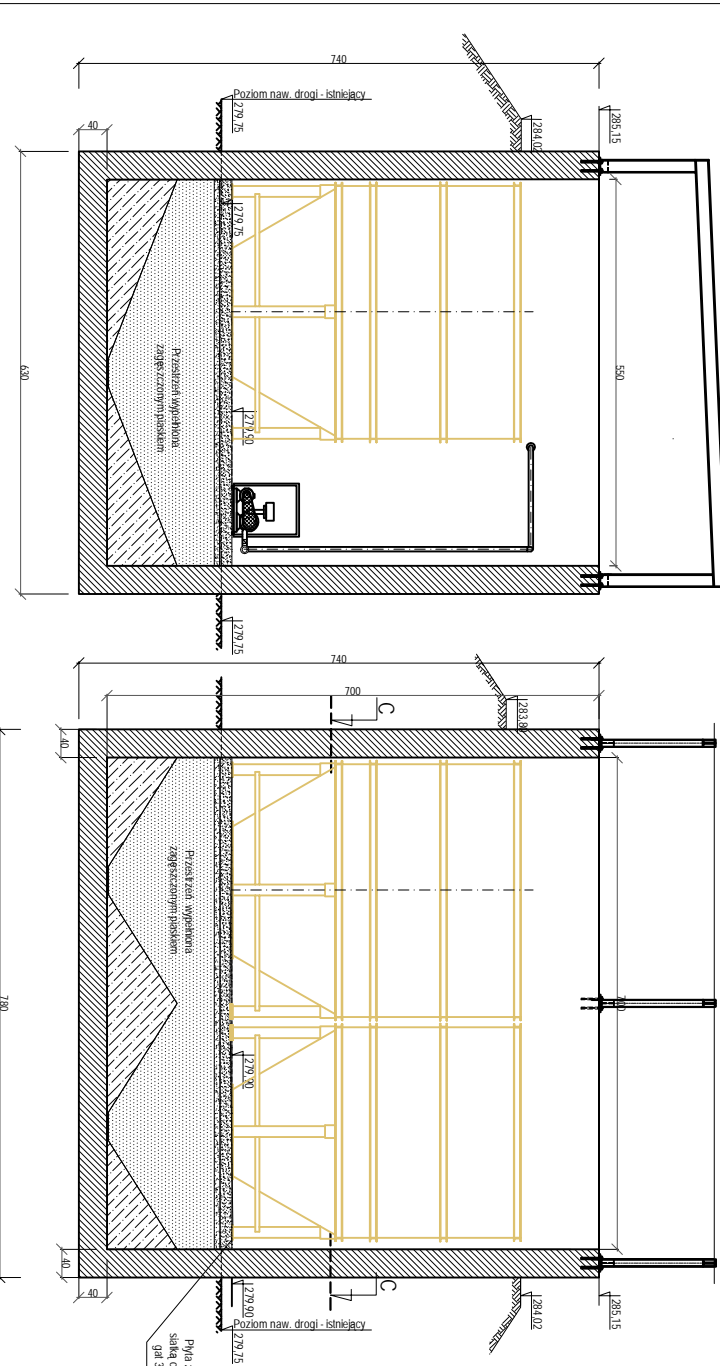
UWAGA: DOPISZCZA SIĘ INNA KONFIGURACJE ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ W ZALEŻNOŚCI OD KONSTRUKCJI WYBRANEGO PRODUKTU LUB PROCENTOWO ZACHOWUJĄC PROJEKTOWANĄ FUNKCJĘ UŻYTKOWĄ POMIESZCZENIA.

[illegible]

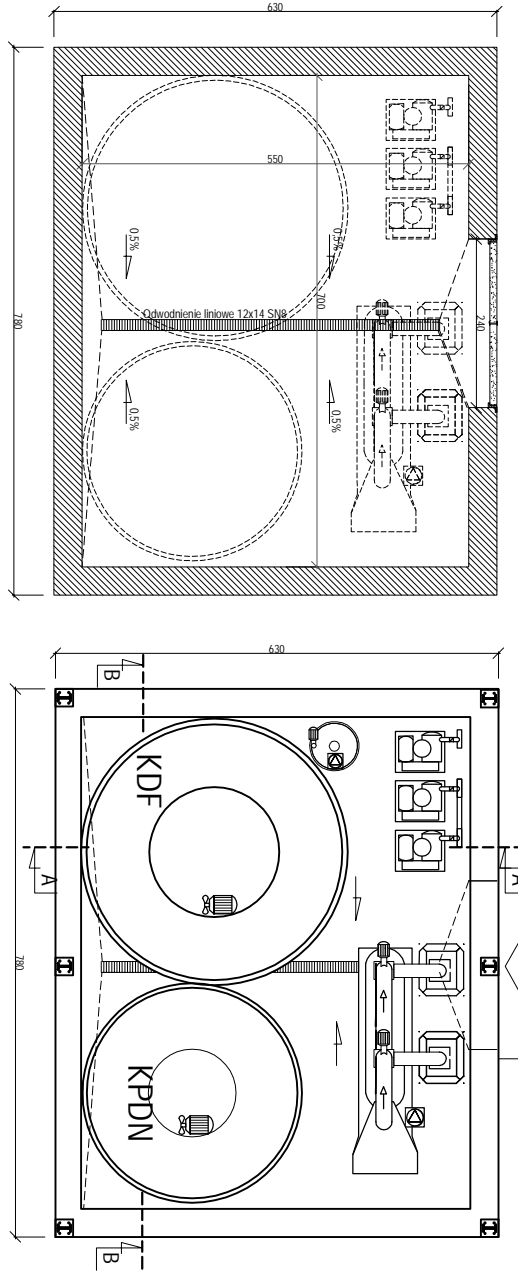


Żelbetowa konstrukcja zbiornika adaptowana po przebudowie dla potrzeb pomieszczenia oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw i komór beztlenowych i stacji dozowania chemikaliów

Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobisz Wierzak	
ul. Piłsudskiego 10, 25-020 Białobrzegi, tel. 22 502 80 00, fax 22 502 80 01, e-mail: biuro@twprojekt.pl, www.twprojekt.pl	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw i komór beztlenowych i stacji dozowania chemikaliów
Wykonanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw i komór beztlenowych i stacji dozowania chemikaliów
Termin:	30.09.2014 r.
Klient:	Tobisz Wierzak K72 236
Skala:	1 : 50
Wzrost:	14.04.2014



UWAGA:
Dopuszczalne są zmiany konfiguracji rozmieszczenia urządzeń w zależności od konstrukcji wybranej do produkcji lub produkcji, zachowując projektowaną funkcję użytkową pomieszczenia.

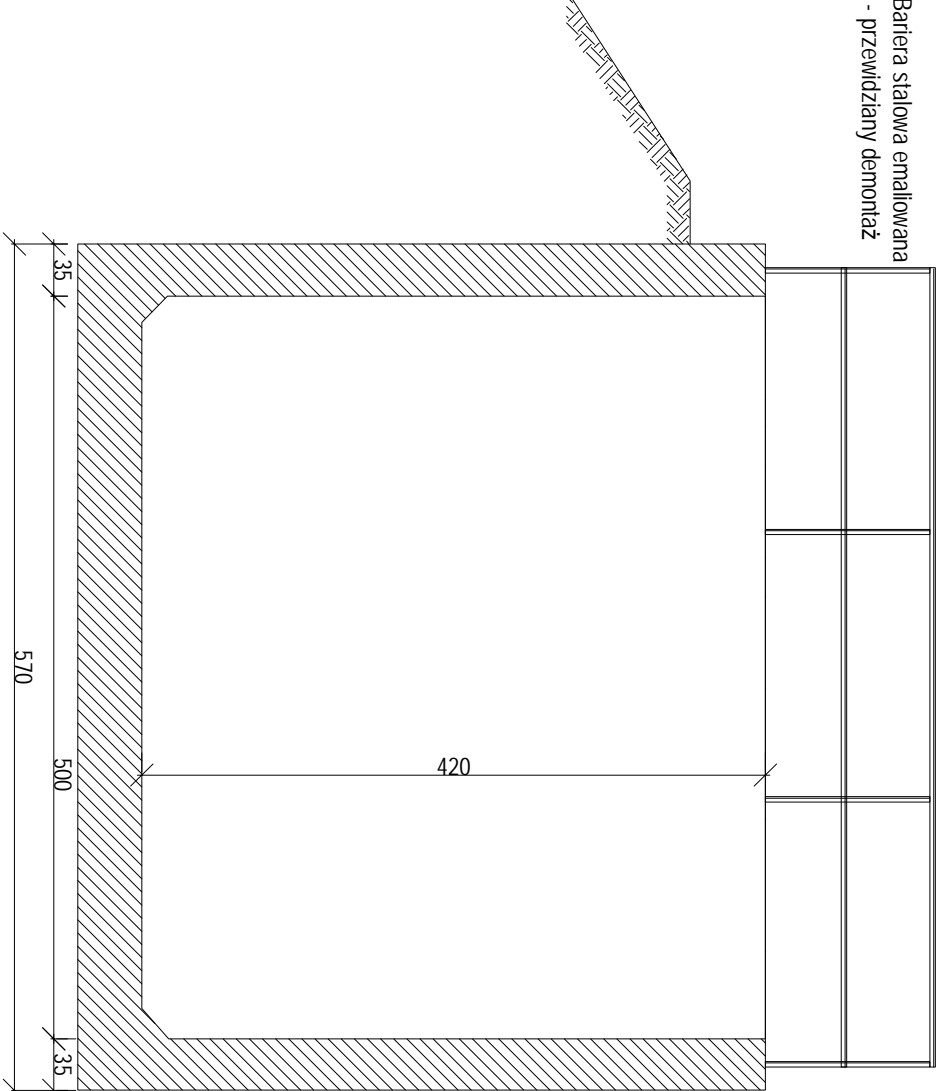


- Uwagi:
1. Zmiany do projektu wykonano zgodnie z załącznikiem nr 1.
 2. Piły posadzki z żelbetu, siłki z piły 0,10m x 0,10m x 0,10m, 34x5, o oczkach 15x15cm.
 3. Piły wykonane z żelbetu, siłki z piły 0,10m x 0,10m x 0,10m, 34x5, o oczkach 15x15cm.
 4. Odwodnienie nowe, wykonane do istniejącego kolektora spustowego.

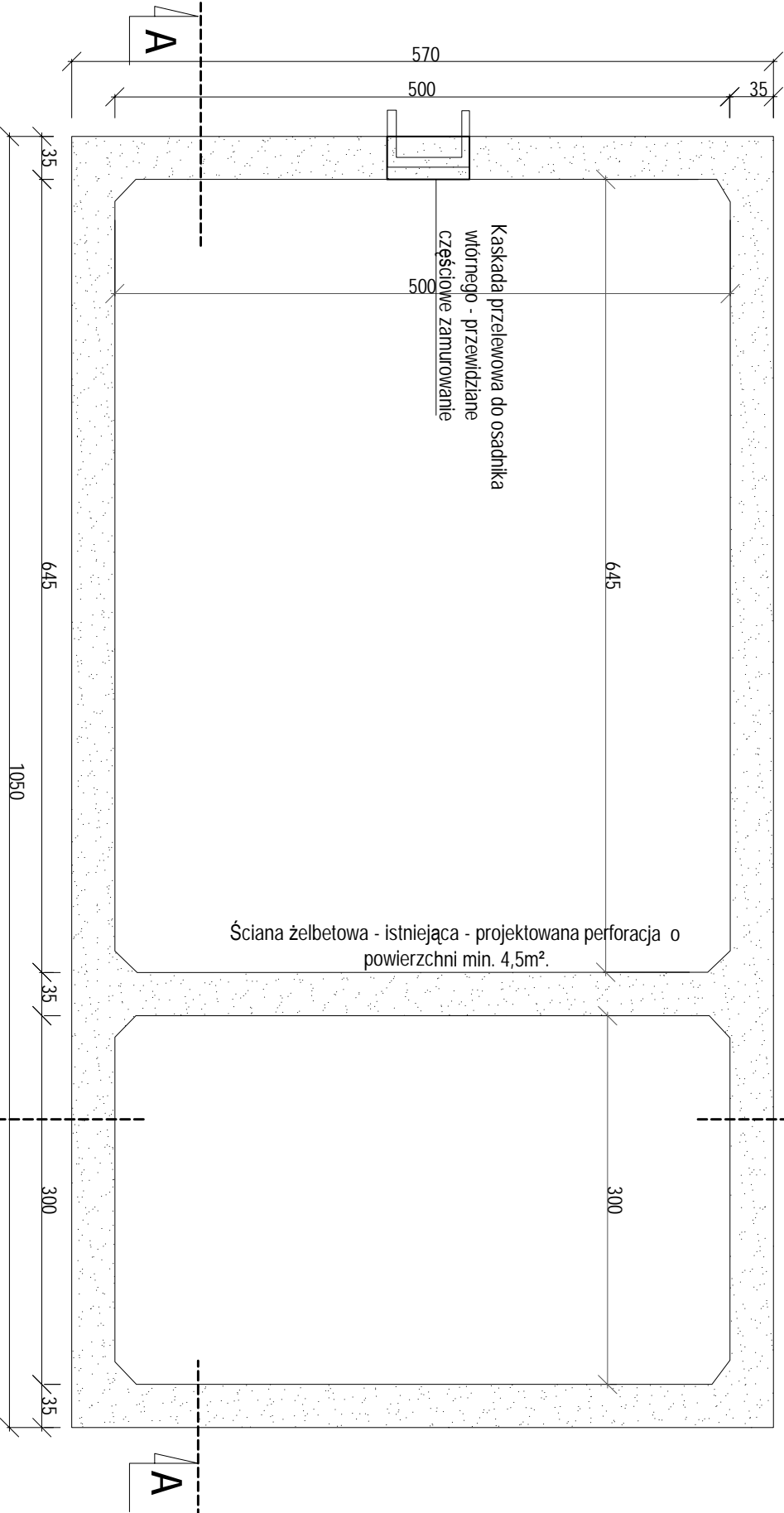
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobisz Wierzak	
ul. Piłsudskiego 10, 25-020 Białobrzegi, tel. 22 502 80 00, fax 22 502 80 01, e-mail: biuro@twprojekt.pl, www.twprojekt.pl	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw i komór beztlenowych i stacji dozowania chemikaliów
Wykonanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni mechanicznej, stacji dmuchaw i komór beztlenowych i stacji dozowania chemikaliów
Termin:	30.09.2014 r.
Klient:	Tobisz Wierzak K72 236
Skala:	1 : 50
Wzrost:	14.04.2014

RZUT PIONOWY

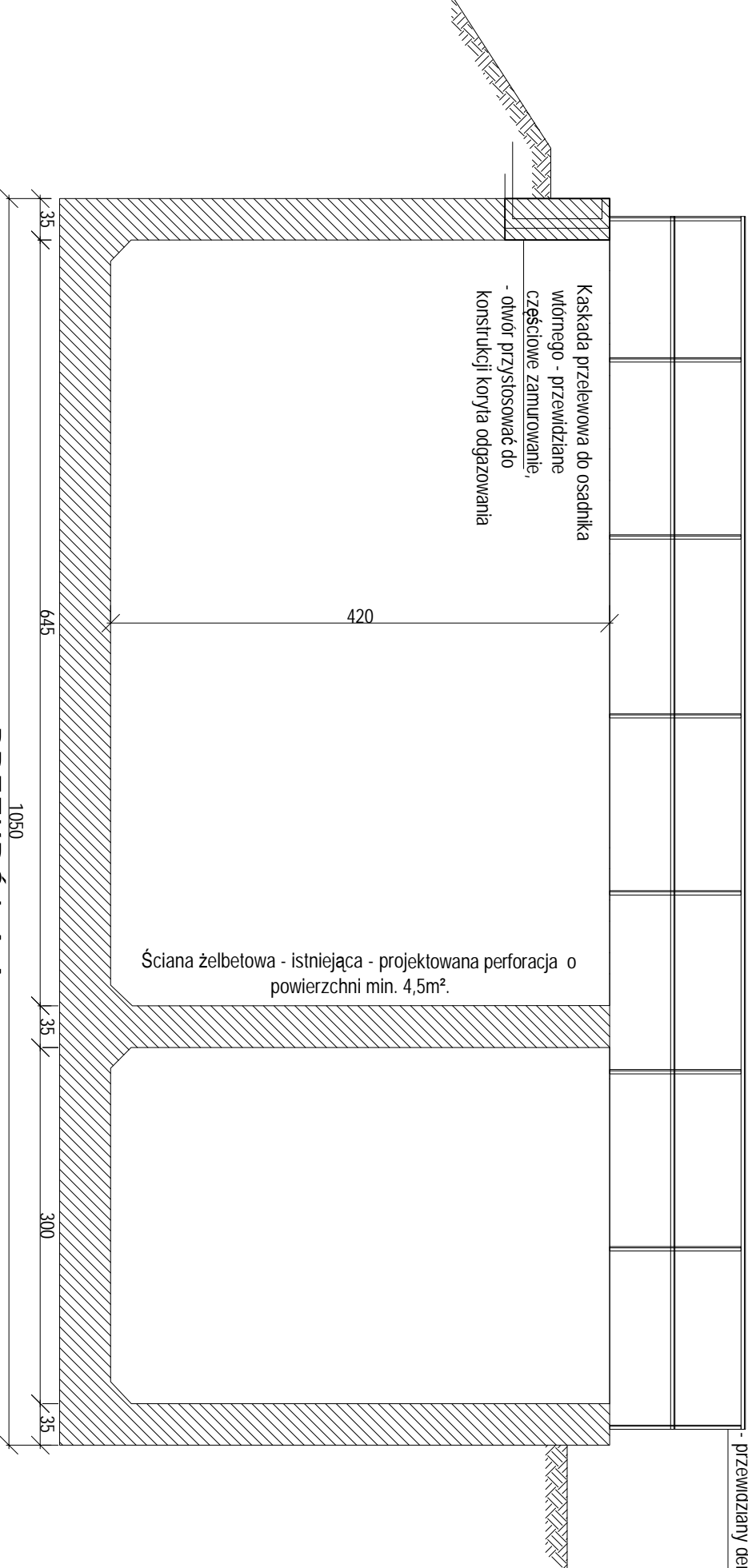
- przewidziany demontaż



PRZEKROJ B-E




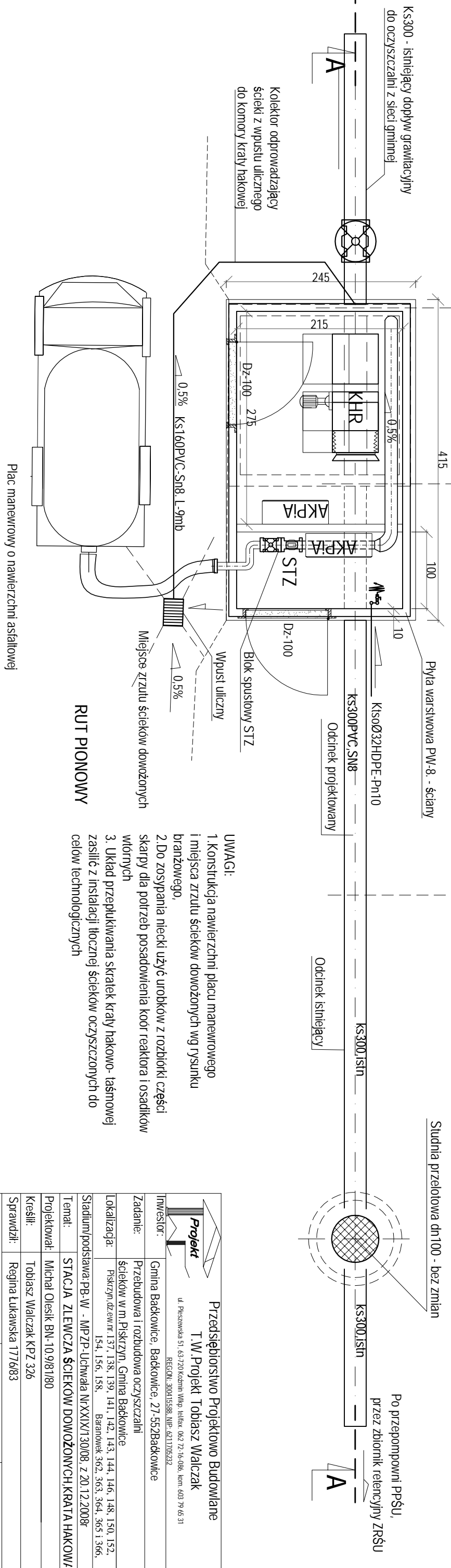
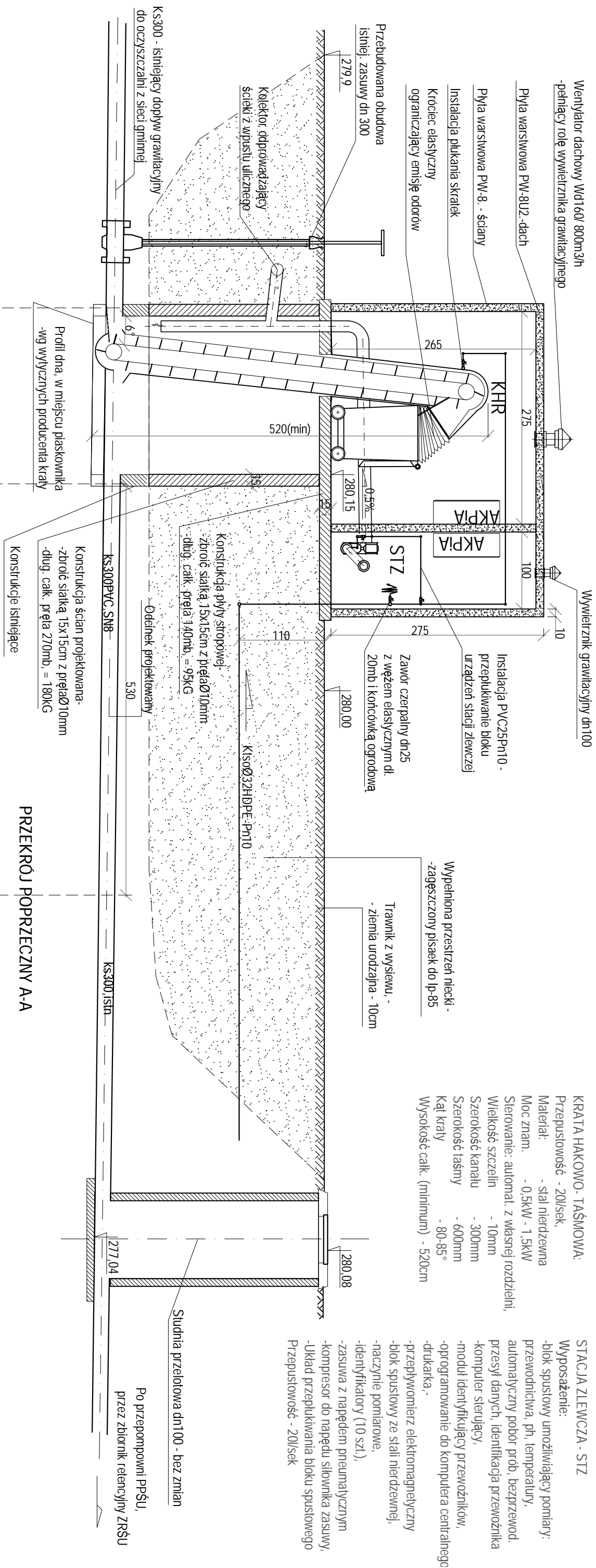
Bariera stalowa emaliowana

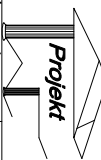


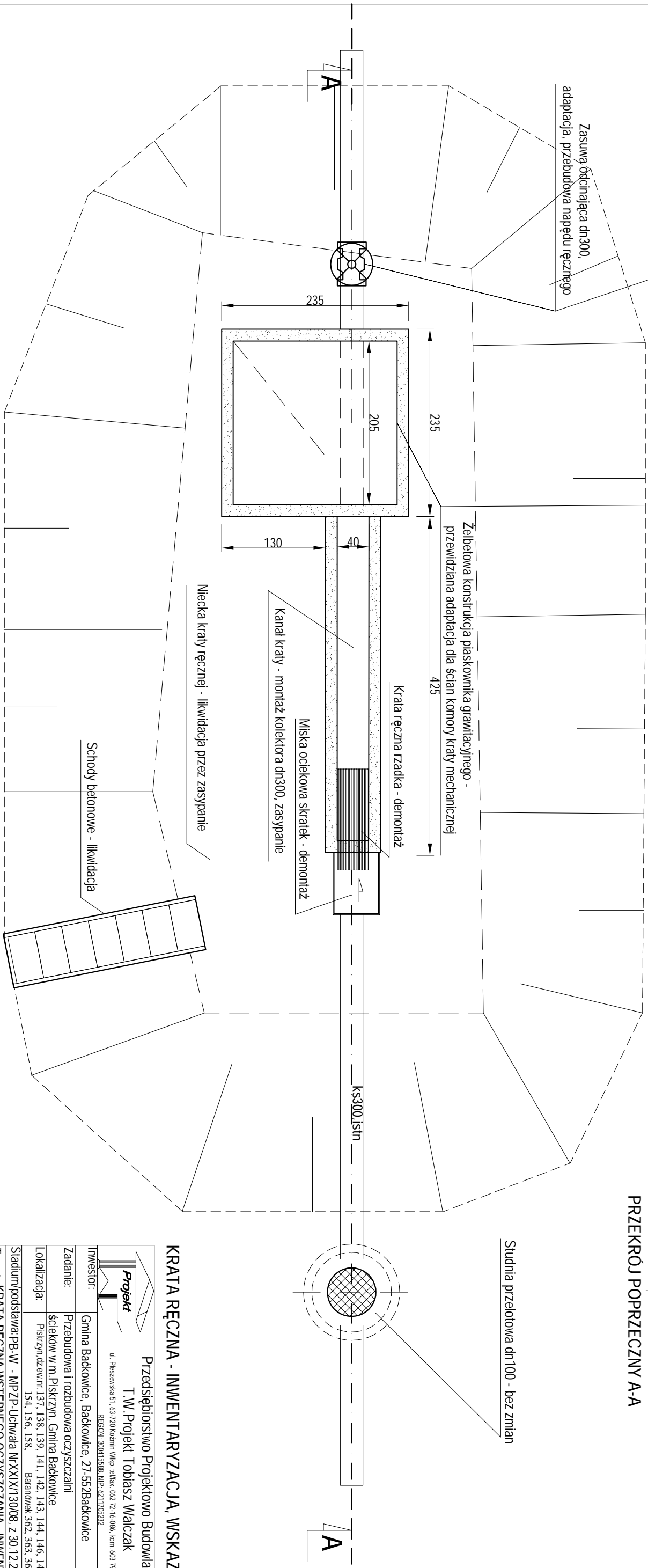
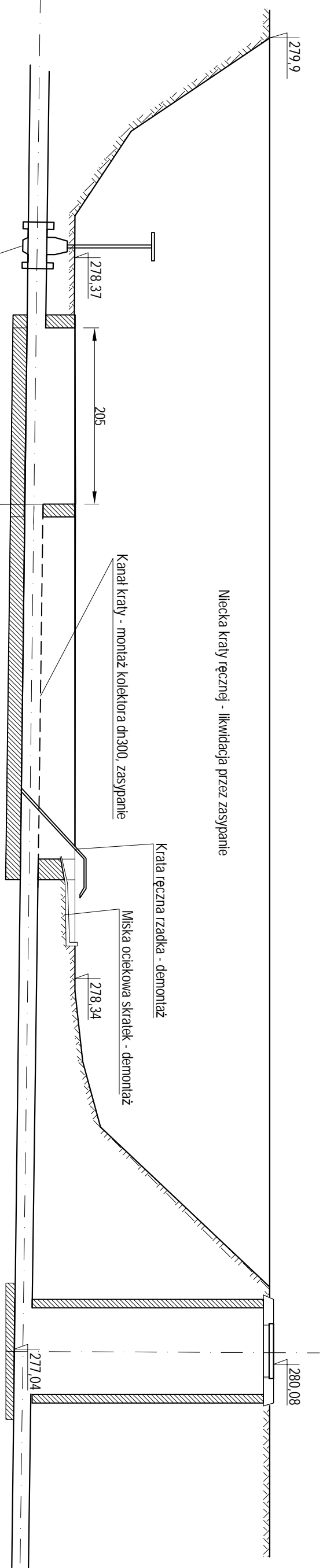
PRZEKROJ A-A

1. Wewnętrzne powierzchnie ścian, poddać czyszczeniu poprzez grzaskowanie.
2. Przed zagłębieniem oczyszczone powierzchnie pokryć dwukrotnie środkiem grzybobójczym.
3. Powierzchnię ścian i korony licować powłoką polimerobetonową

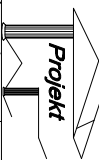
	
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Przeszewska 51, 63-220 Kozanin Wlkp. tel/fax: 602 72-16-006, kom. 603 79 65 31	
REGON: 300415588, NIP: 6211705232	
Inwestor:	Gmina Backowice, Backowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni
Lokalizacja:	Ścieków w.m. Piskrzyn, Gmina Backowice
Stadium/podstawa:	Piskrzyn, dz.w.m. 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366, 1R-XXIX/130/08, z 20.12.2008r
Temat:	ZBIORNIK OSADU CZYNNEGO - Inwentaryzacja, wskazania
Projektował:	Michał Oleśki BN-10/98180
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/83
14.04.2014r.	Skala 1 : 50
	Nr rys:

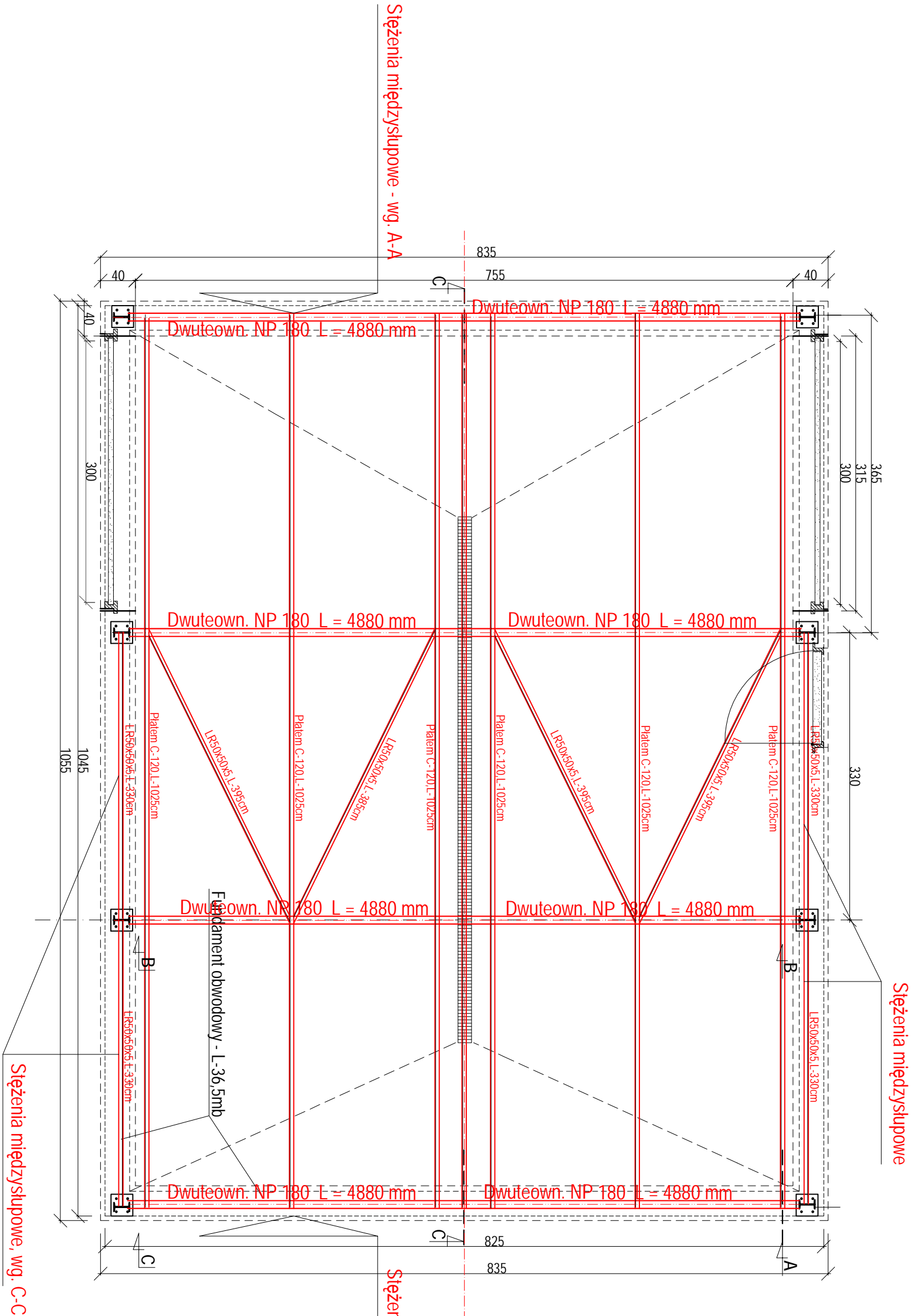


 <p> Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W.Projekt Tobiasz Walczak ul. Pleszewska 51, 33-720 Koźmin Wlkp., tel/fax. 062 72-16-086, kom. 603 79 66 31 REGON: 300415588, NIP: 621776222 </p>	
Inwestor:	Gmina Backowice, Backowice, 27-552Backowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Backowice
Lokalizacja:	Piskrzyn, dz. ewid. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Backowice 362, 363, 364, 365 i 366,
Temat:	Stadium/podstawa: PB- W - MP ZP- Uchwała Nr XXIX/1730/08 z 20.12.2008r
Projektował:	STACJA ZLEWCA ŚCIEKÓW DOMOŻONYCH, KRATA HAKOWA/
Kreślił:	Michał Oleśki BN-10/9/81/80
Sprawił:	Tobiasz Walczak KPRZ 326
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/83
14.04.2014r.	Skala 1 : 50
Nr rys:	

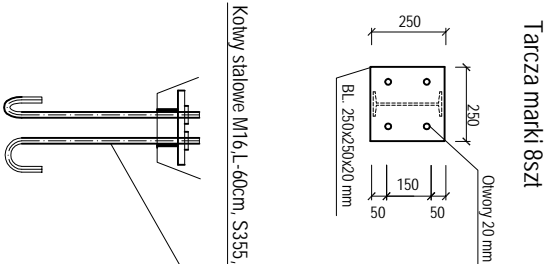


KRATA RĘCZNA - INWENTARYZACJA, WSKAZANIA

		<p>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane</p> <p>T.W. Projekt Tobiasz Walczak</p> <p>ul. Pieszczańska 51, 65-720 Kozłowo Wlkp. tel/fax: 062 72 16-086, kom. 603 79 65 31</p> <p>REGON: 30045586, NIP: 621 1765232</p>	
Inwestor:	Gmina Baćkowiec, Baćkowiec, 27-552Baćkowiec	Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m.Piskrzyn, Gmina Baćkowiec
Lokalizacja:	Piskrzyn dz.ewent.137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Branówek 362, 363, 364, 365 i 366	Stadium/prostawa: PB, W - WP-ZP-Uchwała Nr-XXIX/130/08, z 30.12.2008r	Temat: KRAJTA RĘCZNA WSTĘPNEGO OCZYSZCZANIA - INWENTARYZAC.
Projektował:	Michał Oleśki BN-10.9181/80	Sprawił:	Regina Łukawska 1776/83
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326	Skala:	1 : 50
14.04.2014r.		Nr rys:	

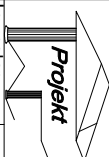


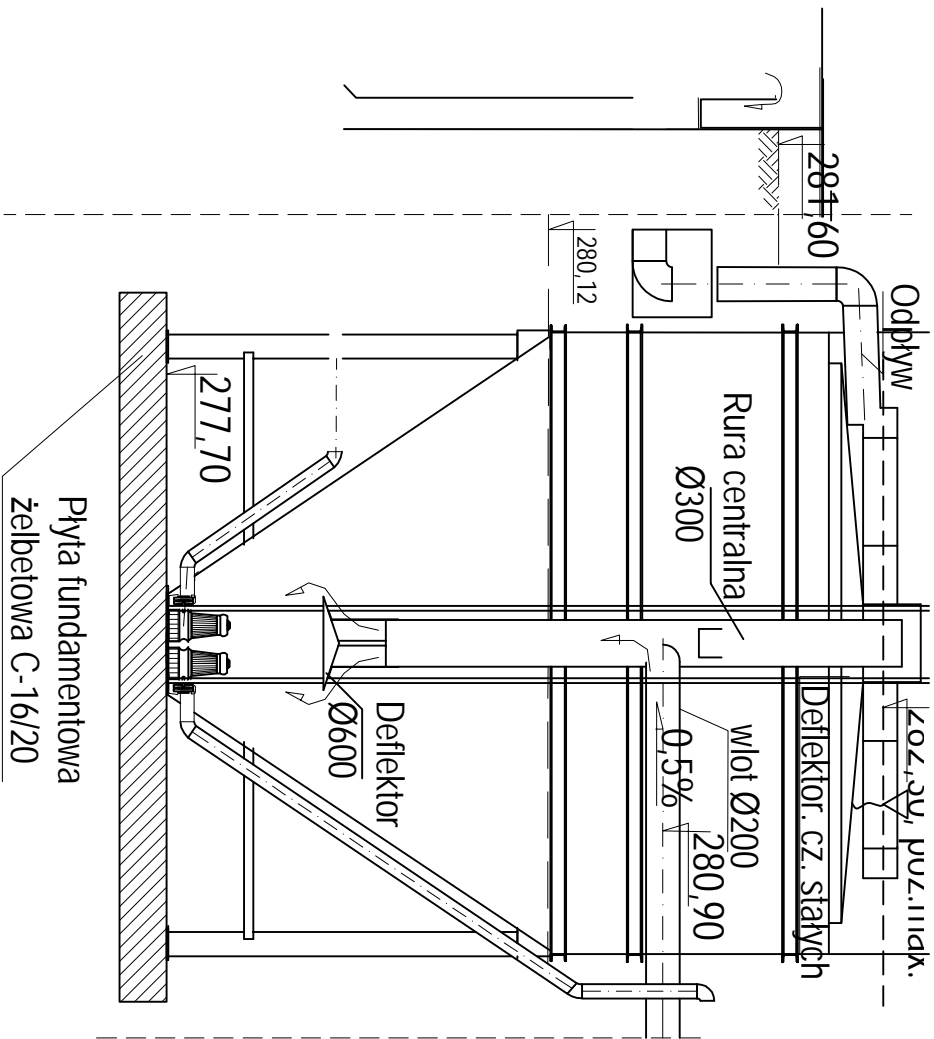
RZUT DACHU.
Skala 1 : 50.



UWAGI:

1. Zabezpieczenie antykorozyjne w części opisowej: TECHNOLOGIA ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW.
2. W przypadku braku możliwości wykorzystania ościeżnicy bramy segmentowej do mocowania płyty warstwowej, należy dla tej części przewidzieć dodatkową konstrukcję wsporczą.
3. Płyty warstwowe ścian montować poprzecznie, bezpośrednio do konstrukcji stalowej, elementami łącznymi wybranego producenta.
4. Płyta warstwowa PW-8 i PW-8U2, grubości 10cm, z rdzeniem poliuretanowym, winna posiadać Aprobatę Techniczną ITB K-2119/95

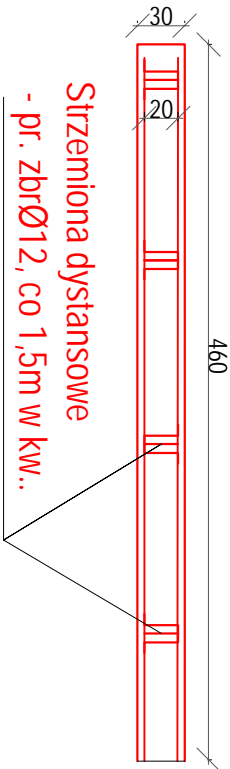
		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Pieszczyńska 51, 63-720 Kozmin Wlkp. tel/fax: 062 72 16-086, kom. 603 79 65 31 REGON: 300415588, NIP: 6211705232			
Inwestor:	Gmina Baćkowiec, Baćkowiec84, 27-552Baćkowiec		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni		
Lokalizacja:	ścieków w m. Piskrzyń, Gmina Baćkowiec Piskrzyń dz. ew. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baćkowiec 362, 363, 364, 365 i 366.		
Stadium/prośława:	PB-W - MPZP-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 30.12.2008r		
Temat:	KONSTRUKCJA STALOWA BUDYNKU GOPODARKI OSADOWEJ		
Projektował:	Michał Olesik BN-10/9/81/80		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/83		
14.04.2014r.	Skala 1 : 50	Nr rys:	



Obrys zewnętrzny korony zbiornika

otulina zbrojenia - 5cm

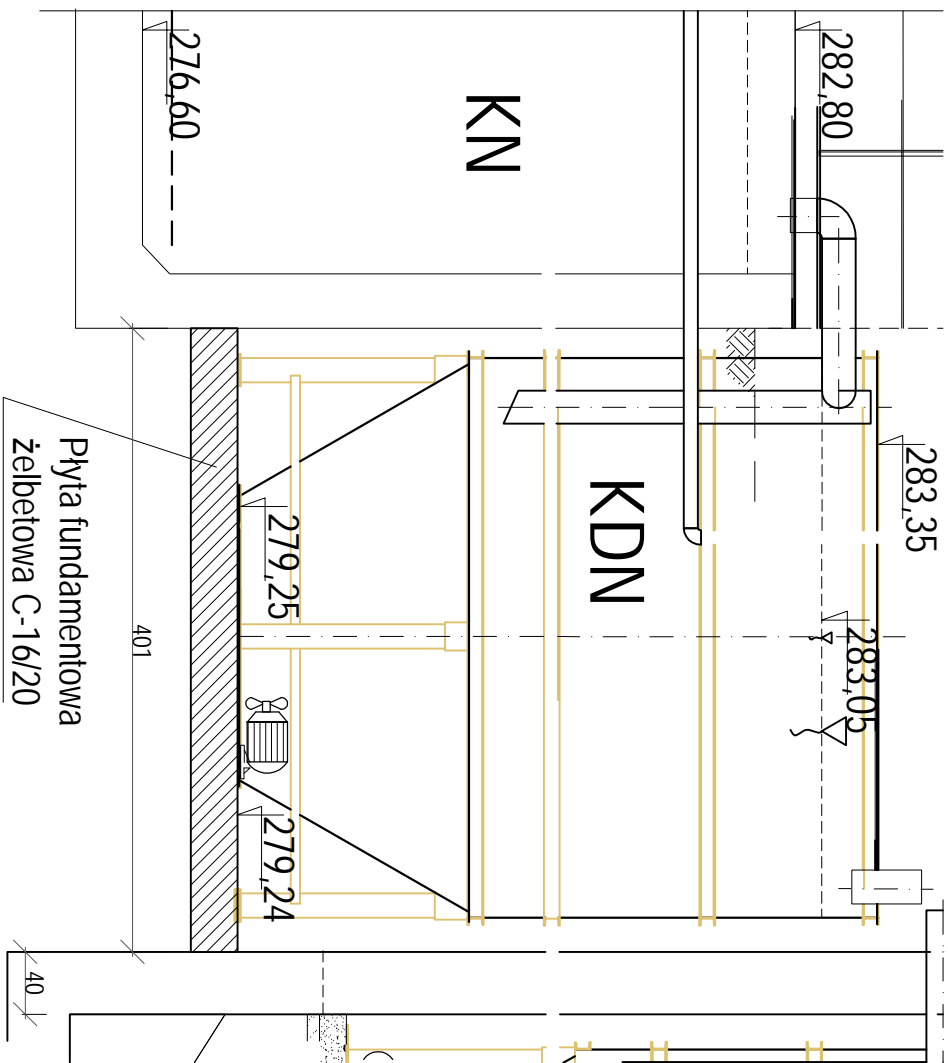
Pręt zbr. żebrowany Ø12 34GS
dl. całk. 280mb: = 260kg/1szt.



Strzemiona dystansowe

- pr. zbr Ø12, co 1,5m w kw..

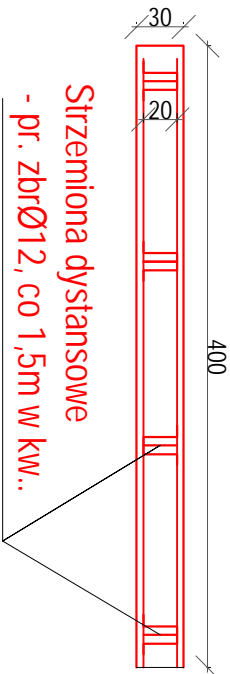
Przekrój B-B
FUNDAMENT OW - 2SZT.



Obrys zewnętrzny korony zbiornika

otulina zbrojenia - 5cm

Pręt zbr. żebrowany Ø12 34GS
dl. całk. 220mb: = 195kg



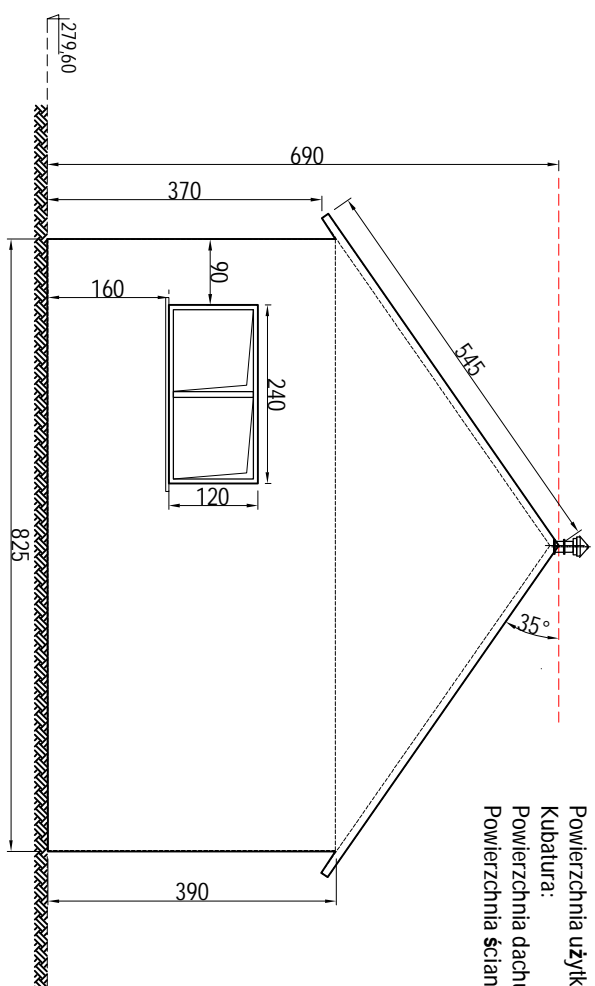
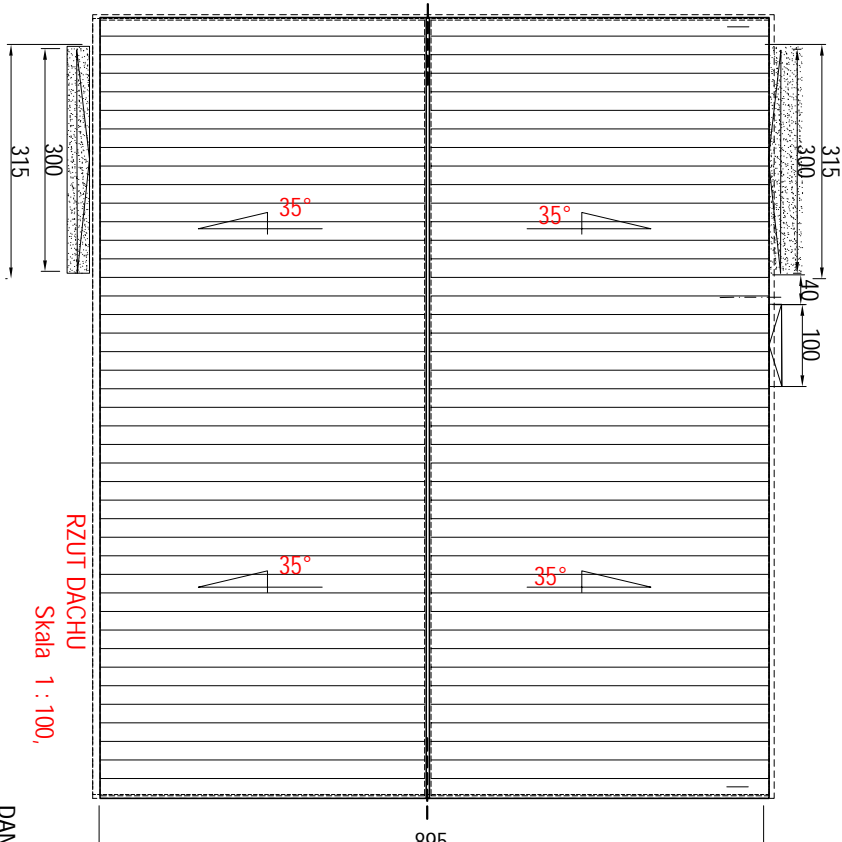
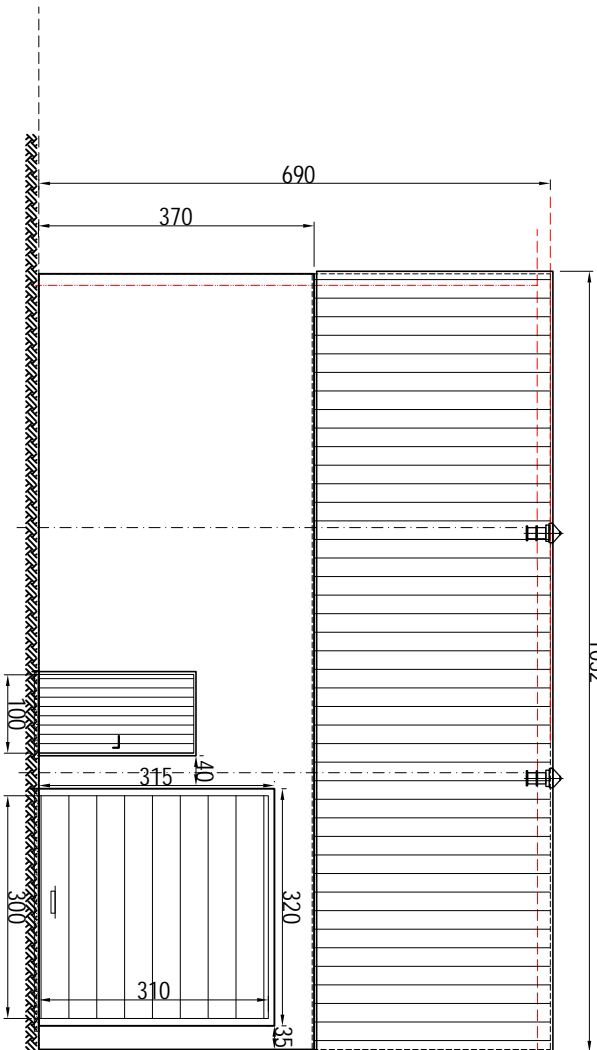
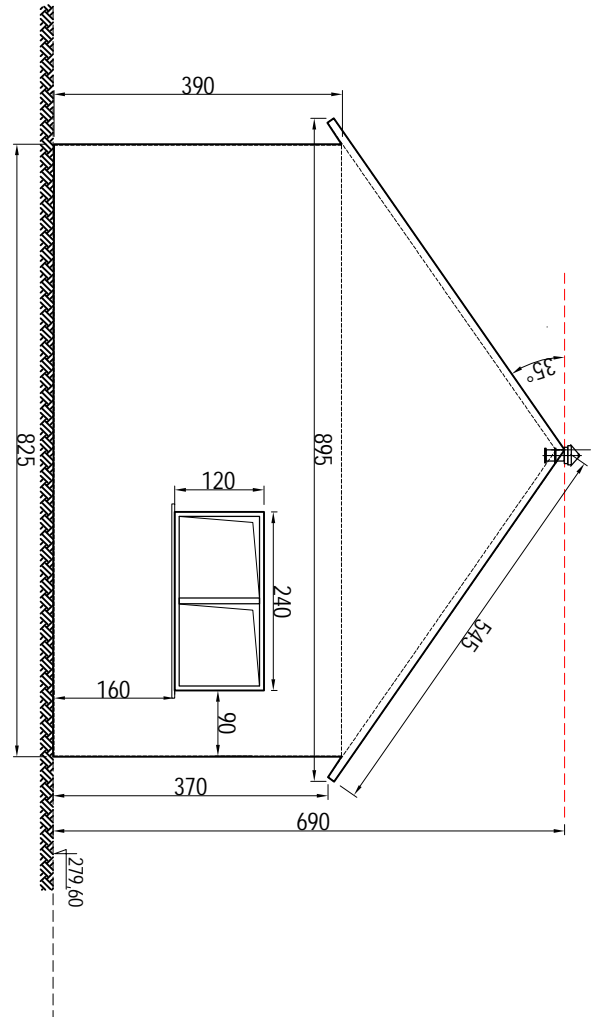
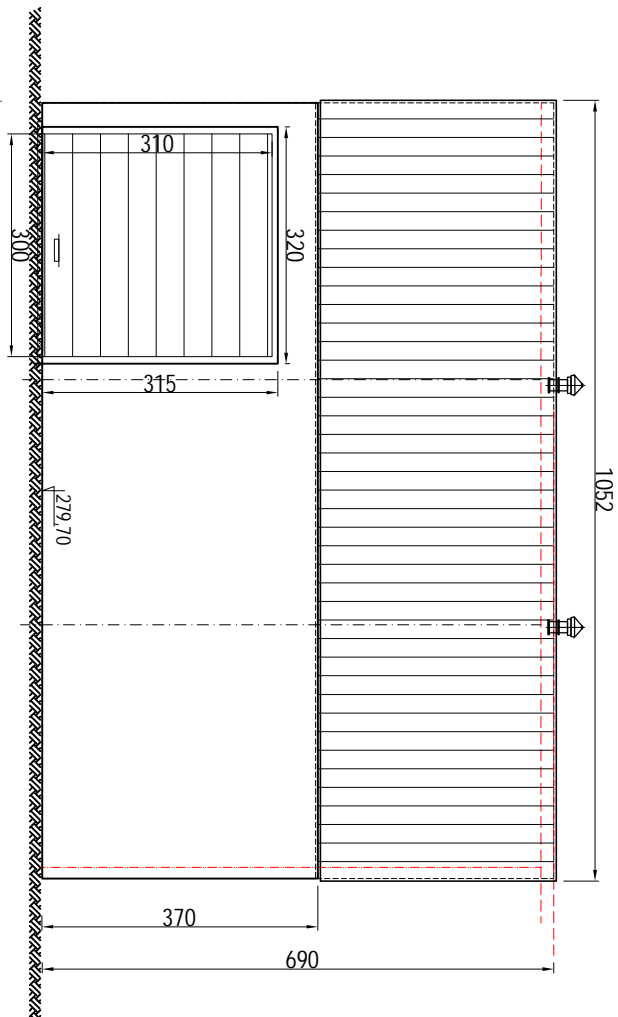
Strzemiona dystansowe

- pr. zbr Ø12, co 1,5m w kw..

Przekrój A-A

- UWAGI:**
- Do mocowania nóg zbiorników technologicznych do płyty fundamentowej użyć kotew wklejanych M16, L-30cm, w ilości 2 szt na każdą.
 - Po wykonaniu betonowania powierzchnię zawibrować listwą wibracyjną.
 - Przestrzeń między zbiornikami wypełnić gruntem zrozebraną skarpą.
 - Nadmiar mas ziemnych przetransportować do zasypania niecki przy stacji zlewczej.


Przedsiębiorstwo Projektowo	
T.W.Projekt Tobiasz Wa	
ul. Pieszeńska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax. 062 72-16-4	
REGON: 300415588, NIP: 621170523.	
Investor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice84, 27-552Bać
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni
Ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice	
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr. 137, 138, 139, 141, 142, 143, 154, 156, 158, Baćkowice 3.
Stadium/podstawa:	P-B-W - MPZP-Uchwała Nr XXIX/130/08.
Temat:	Fundamenty komór technologicz.
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/81/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/83
14.04.2014r.	Skala 1 : 50

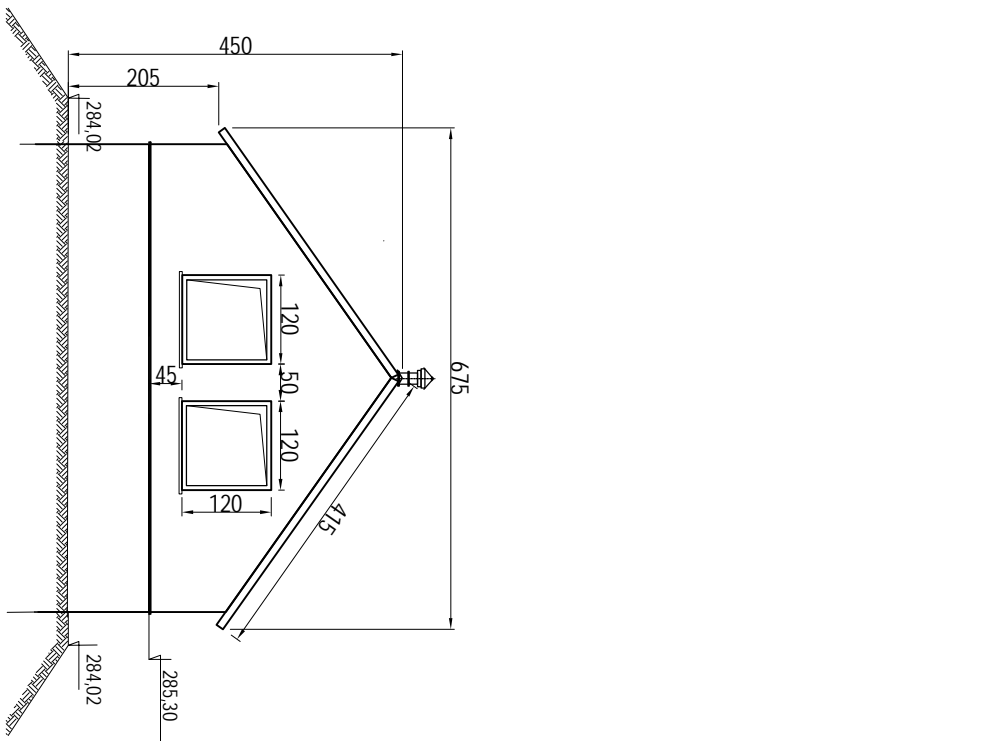


DANE TECHNICZNE:
Powierzchnia zabudowy: - 87,05m²
Powierzchnia użytkowa: - 82,51m²
Kubatura: - 434,45m³
Powierzchnia dachu: - 114,66m²
Powierzchnia ścian: - 201,75m²

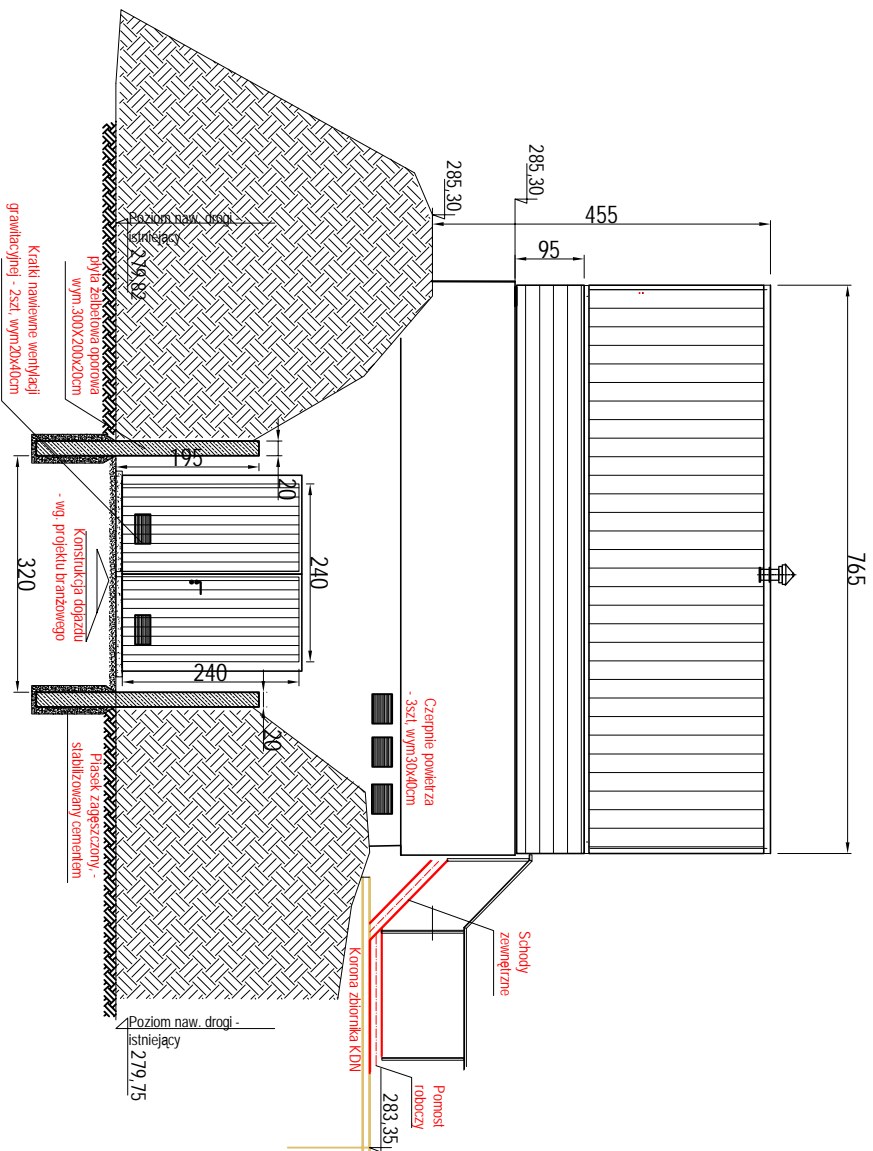
UWAGI:

- Okna stosować jako nasświetla dwuszybowe, dwupolaciowe, nieotwierane w obramowaniu PVC-U
- Drzwi wejściowe 100/210cm wypełnione płytą PW-8 w obramowaniu z ościeżnicą, fabrycznie wykonane
- Bramy segmentowe, podnoszone mechanicznie, bez nasświetli
- W przypadku braku możliwości wykorzystania ościeżnicy bramy segmentowej do mocowania płyty warstwowej, należy dla tej części przewidzieć dodatkową konstrukcję wsporczą.
- Płyty warstwowe ścian montować poprzecznie, bezpośrednio do konstrukcji stalowej, elementami złącznymi wybranego producenta.
- Płyta warstwowa PW-8 i PW-8U2, grubości 10cm, z rdzeniem poliuretanowym, winna posiadać Aprobatę Techniczną ITB K-2119/95

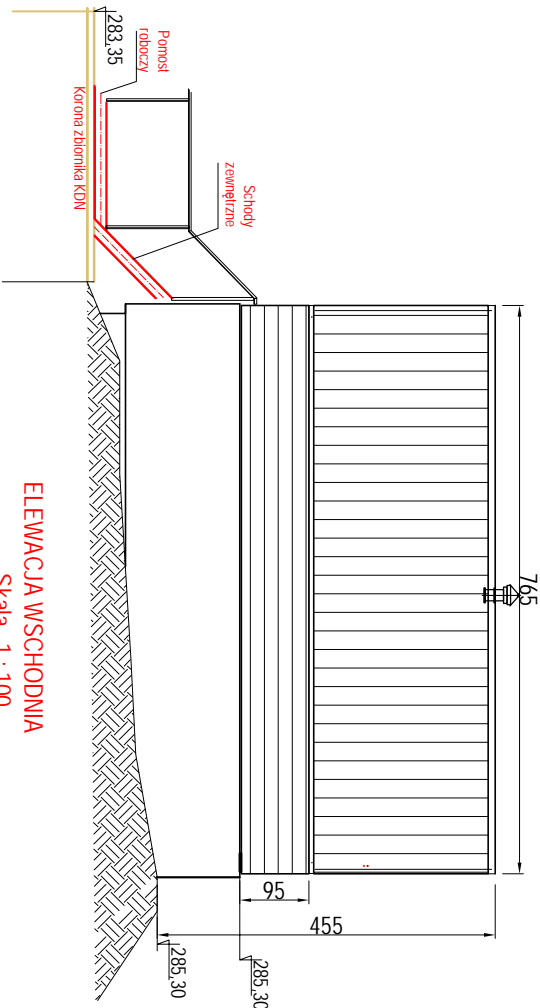
		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
Inwestor:		Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice	
Zadanie:		Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni	
Lokalizacja:		ścieków w m. Piskrzyń, Gmina Baćkowice	
Stadium/podstawa:		PB-W - MP ZP-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 30.12.2008r	
Temat:		ELEWACJE BUDYNKU GOPODARKI OSADOWEJ	
Projektował:		Michał Olesik BN-10.9/81/80	
Kreślił:		Tobiasz Walczak KPZ 326	
Sprawdził:		Regina Łukawska T776/83	
14.04.2014r.		Skala 1 : 100	
		Nr rys:	



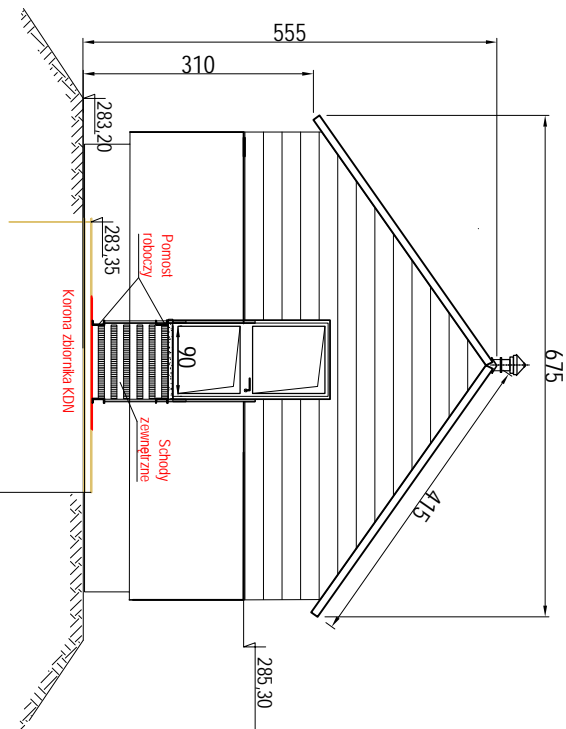
ELEWACJA PÓŁNOCNA
Skala 1 : 100,



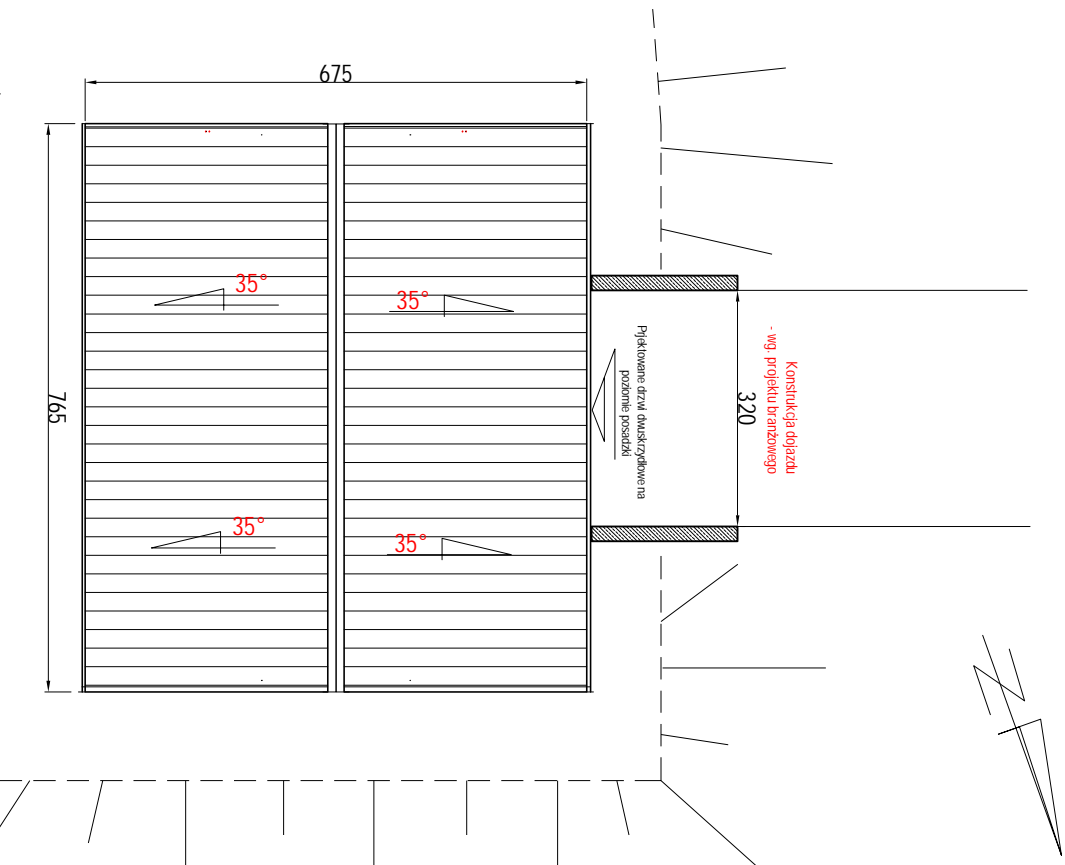
ELEWACJA ZACHODNIA
Skala 1 : 100,



ELEWACJA WSCHODNIA
Skala 1 : 100,



ELEWACJA POŁUDNIOWA
Skala 1 : 100,



RZUT DACHU
Skala 1 : 100,

- UWAGI:**
1. Okna stosować jako nasłonecznia dwuszybowe, dwupodaciowe, nieotwierane w obramowaniu PVC-u
 2. Drzwi wejściowe z pomostu: 90x210cm wypełnione sztybą, podwójną, w obramowaniu z ościeżnicą, fabrycznie wykonane. Drzwi montować w otworze płyty ścienej na piankę poliuretanową, wykończyć opierzeniami systemowymi.
 3. Brama dwuszybowa z ościeżnicą, bez nasłonecznia, na każdym skrzydle, baszkielien oraz zamkiem wpuszczanym, - fabrycznie wykonane
 4. Brame w wykutym otworze ściany żelbetowej osadzić na piankę poliuretanową, wykończyć lankiem cementowym
 5. Płyty warstwowe ścian montować poprzecznie, bezpośrednio do konstrukcji stalowej, elementami łącznymi wybranego producenta.
 6. Płyta warstwowa PW-8 i PW-8U2, grubości 10cm, z rdzeniem poliuretanowym, winna posiadać Aprobatę Techniczną ITB K-211/995.
 7. Ściany konstrukcji żelbetowej wystające powyżej skarpy zagrubować i pokryć lankiem akrylowym
 8. Koronę skarpy pokryć opaską obwodową, na szerokość 50cm, wykorzystując istniejące płyty oraz uzupełniając nie nadające się do dalszego użytku

DANE TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy: - 49,15m²

Powierzchnia użytkowa: - 38,50m²

Kubatura: - 266,07m³

Powierzchnia dachu: - 63,50m²

Powierzchnia ścian-Pw8 - 39,11m²

Projekt T. W. Projekt Tobiasz Walczak		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
ul. Pieszeńska 51, 63-720 Kozmin Wlkp., tel/fax: 062 72-16-098, kom. 603 79 65 31		REGON: 300415588, NIP: 6211705232	
Inwestor:		Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice	
Zadanie:		Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni	
Lokalizacja:		ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice	
Stadium/projektacja:		Piskrzyn, dz. ew. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baćkowiec 362, 363, 364, 365 i 366, z 30.12.2008r	
Temat:		EL EWACJE BUDYNKU OCZYSZCZALNI MECHANICZNEJ I STACJI DNUCHAW	
Projektował:		Michał Olesik BN-10/9/81/80	
Kreślił:		Tobiasz Walczak KPZ 326	
Sprawdził:		Regina Łukawska 1776/83	
14.04.2014r.		Skala 1 : 100	
Nr rys:			

Oznaczenia kolektorów projektowanych:

Kiso - kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych do celów technologicznych

Kion-I - kolektor tłoczny osadu nadmiernego Osadnika I

Kion-II - kolektor tłoczny osadu nadmiernego osadnika II

Kso - kolektor grawitacyjny ścieków oczyszczonych,

Sso - Studnie dn415, przebiegowe z zaworem czepalnym,

Skp - studnia kontrolno pomiarowa z przepływomierzem

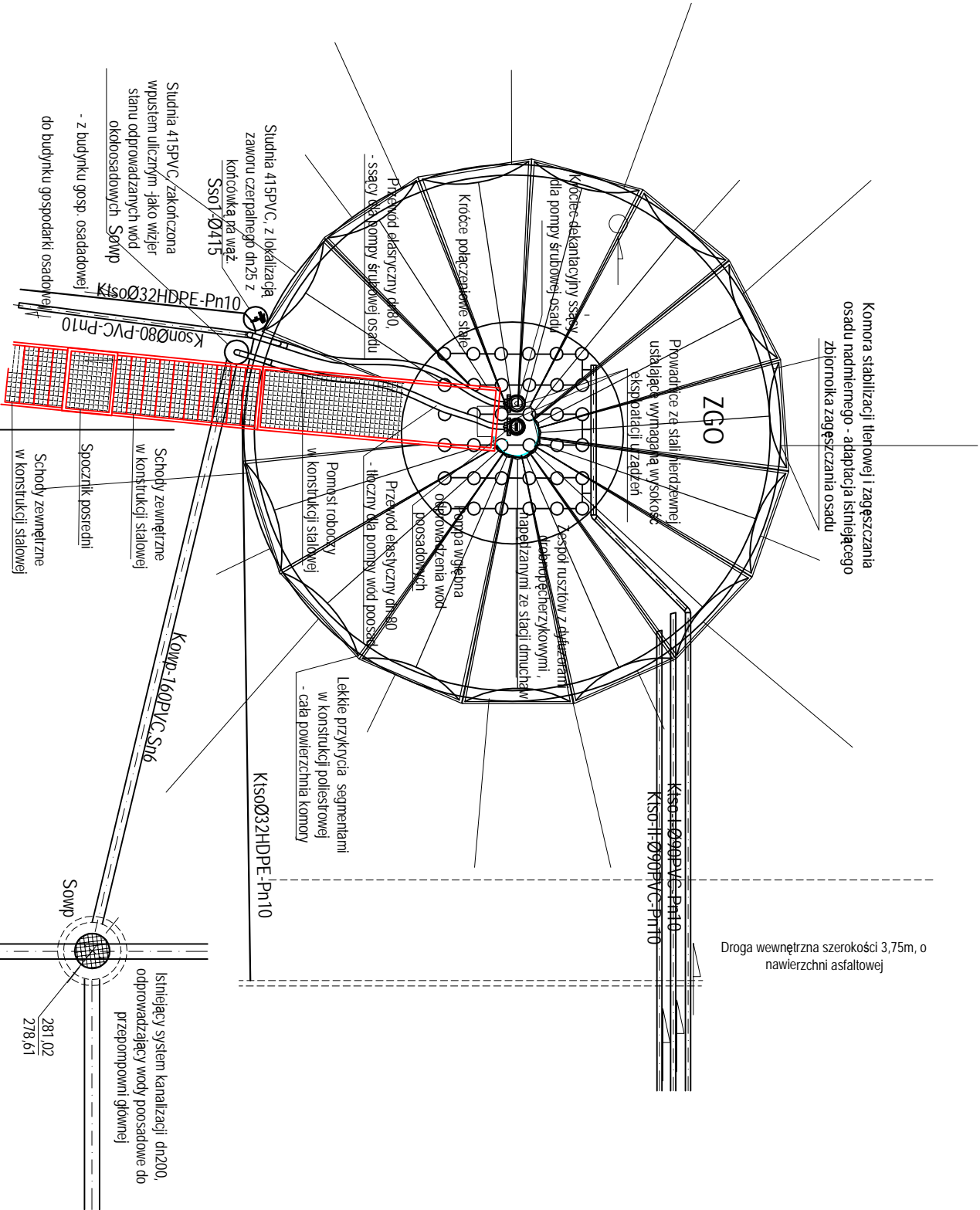
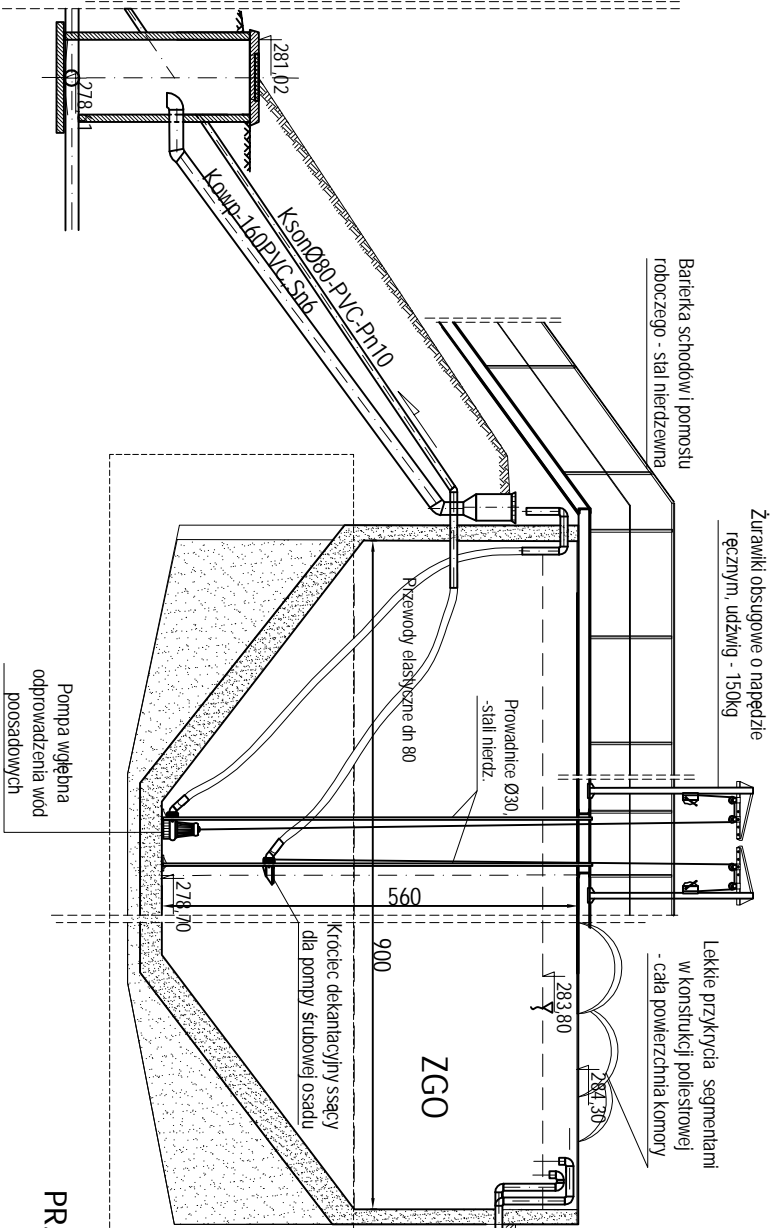
Wwo- Woda Użytkowa do celów higieniczno-sanitarnych

Ksp - kolektor sprężonego powietrza

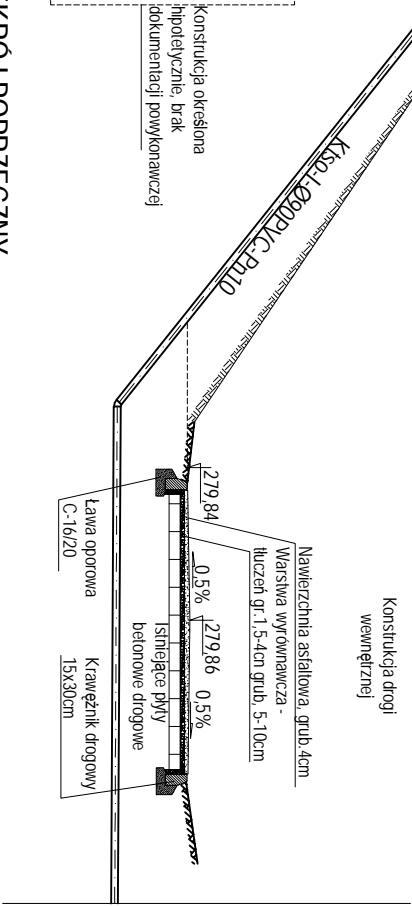
Krz I - kolektor recykulacji zewnętrznej osadnika I,

Krz II - kolektor recykulacji zewnętrznej osadnika II,


Komp - kolektor graw. odprowadzenia wód posadowych

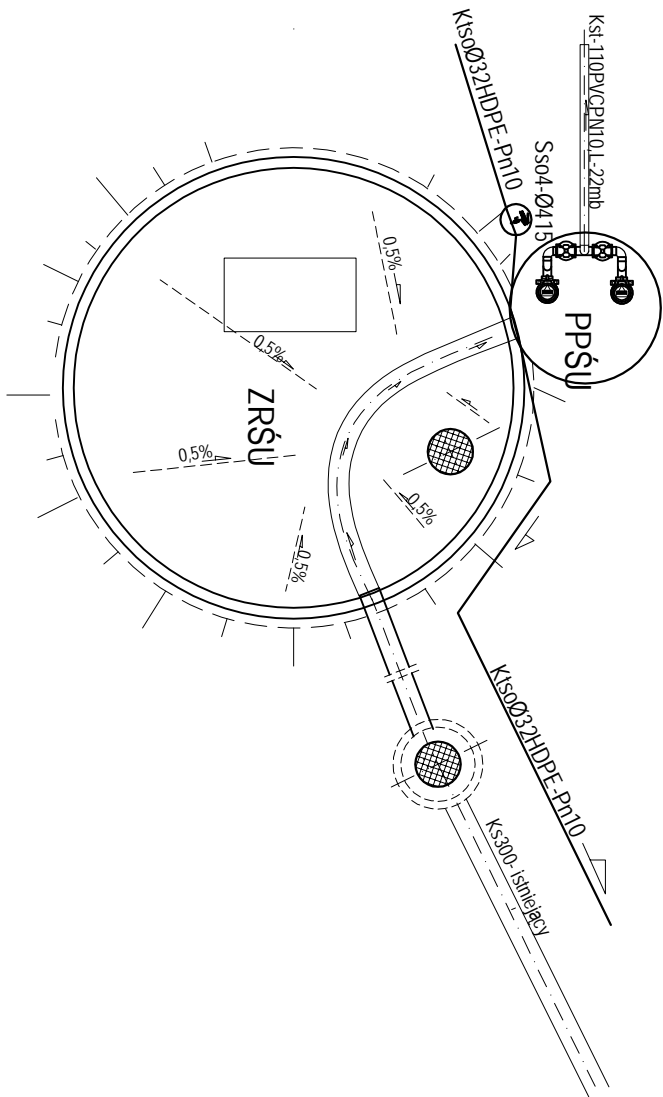


RZUT PIONOWY

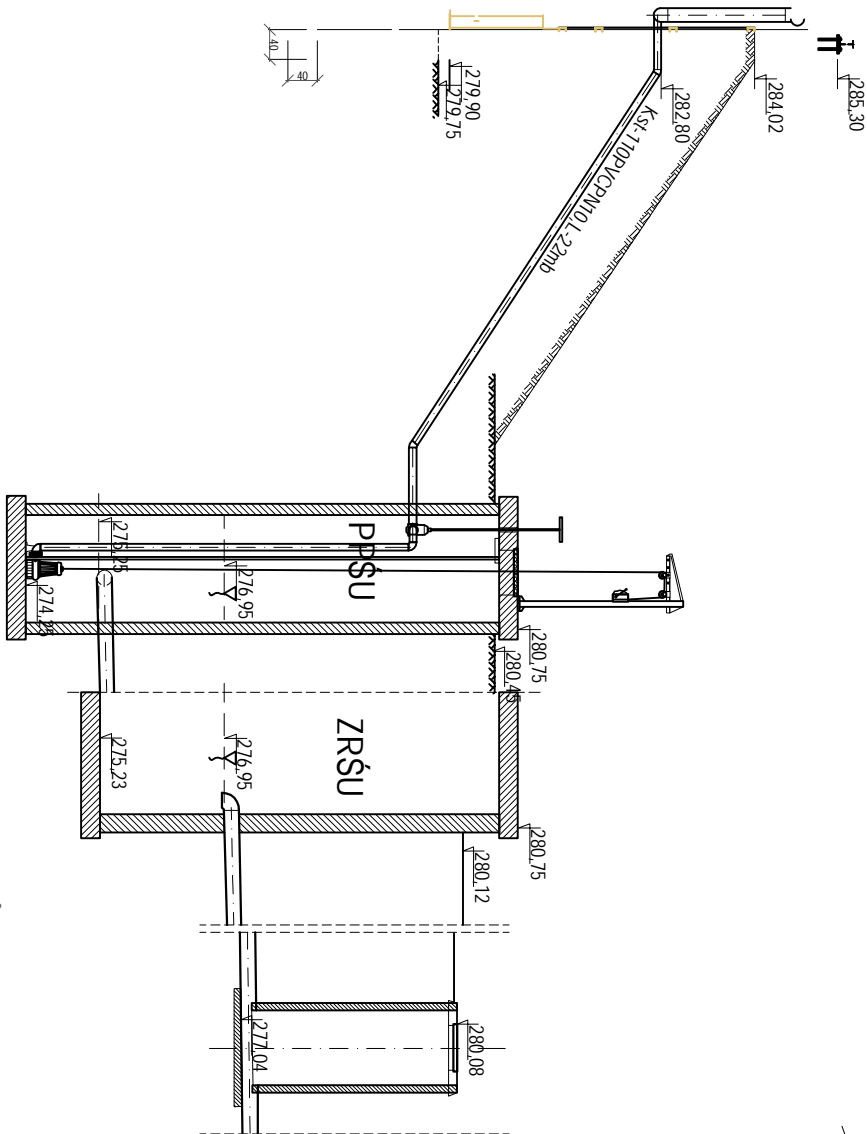


PRZEKRÓJ POPRZECZNY

		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
Projekt		T.W.Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Pięszewska 51, 63-720 Kozłmin Wlkp., tel/fax: 062 72-16-096, kom. 603 79 65 31		REGON: 300415588, NIP: 6211705232	
Inwestor:		Gmina Baćkowiec, Baćkowiec, 27-552Baćkowiec	
Zadanie:		Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piśkierzyn, Gmina Baćkowiec	
Lokalizacja:		Piśkierzyn, dz.ew.nr. 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366,	
Stadium/podstawa:		PB-W - MPZP-Uchwala Nr XXIX/130/08, z 30.12.2008r	
Temat:		ADAPTACJA I WYPOSAŻENIE KOMORY STABILIZACJI TLENOWEJ	
Projektował:		Michał Olesik BN-10/9/81/80	
Sprawił:		Regina Łukawska 1776/87	
Kreślił:		Tobiasz Walczak KPZ 326	
14.04.2014r.		Skala 1 : 50	Nr rys:



PRZUT PIONOWY

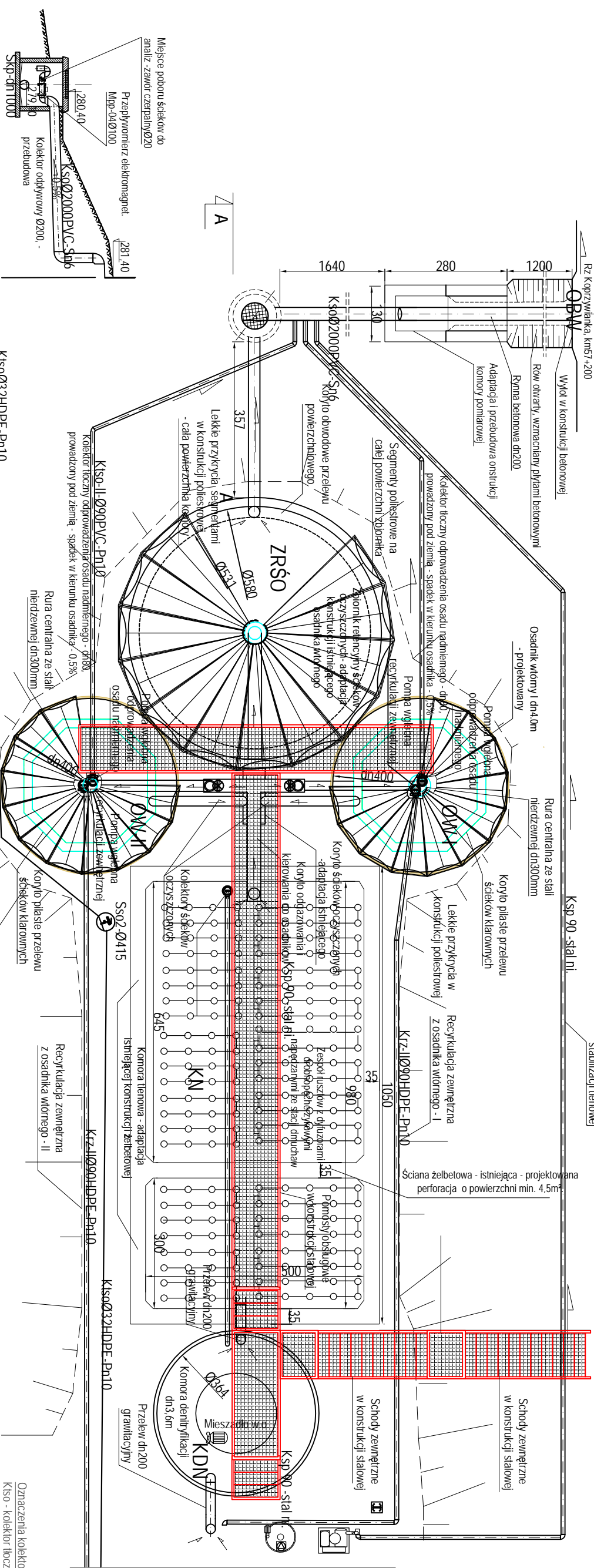


PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

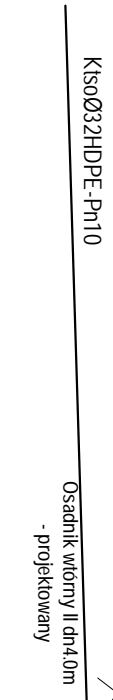
PARAMETRY POMPY:
Ilość: 2kpł
Wydajność: 40m³/h,
wys. podnosz. Hp-16m,
Moc znam.: 4,0kW
wyposażenie:
-stopa sprzęgająca,
-zawór zwrotny,
-prowadnice ze st. nierdz.
-zasuwa nożowadn110

PRZEPOMPOWNIA I ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW SUROWYCH UŚREDNIONYCH.

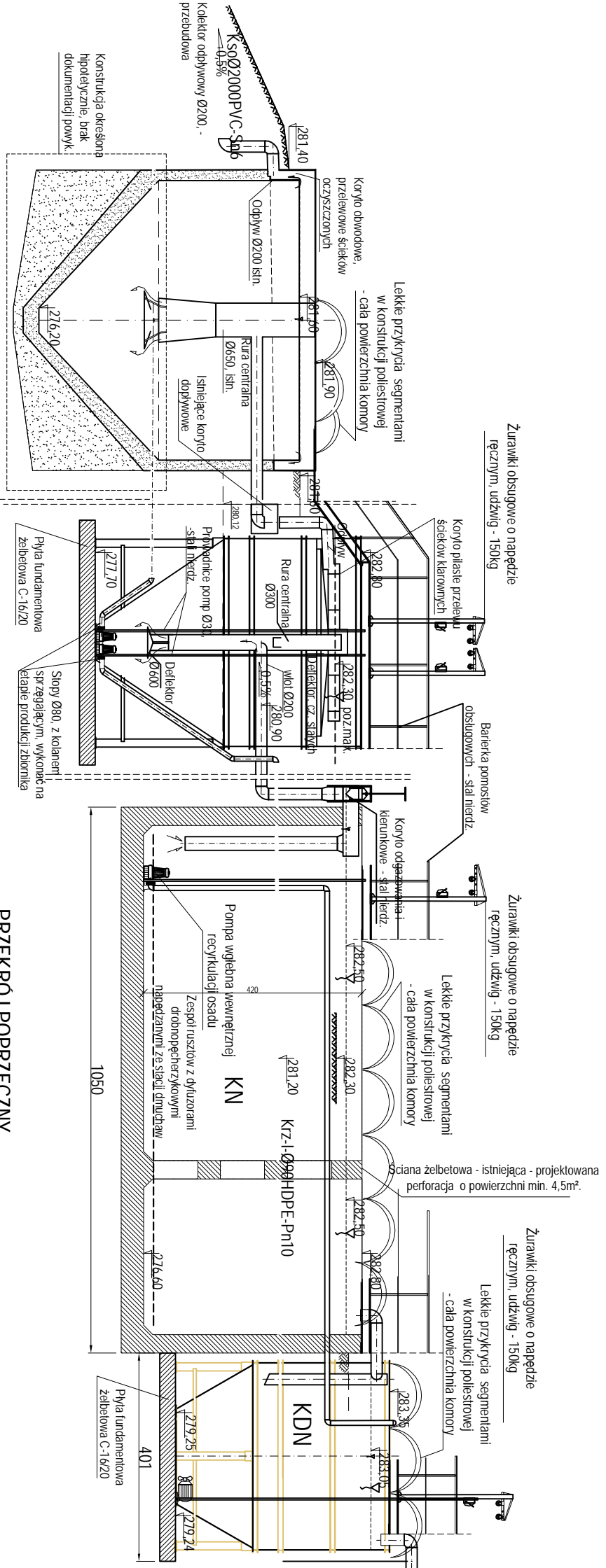
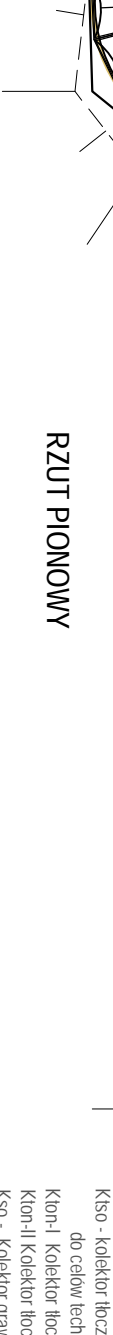
<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div>Projekt</div></div></div><div><div><div></div><div>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane</div></div><div><div></div><div>T.W.Projekt</div></div></div><div><div><div></div><div>Tobiasz Walczak</div></div><div><div></div><div>ul. Pieszeńska 51, 63-720 Kozmin Wlkp, tel/fax: 062 72-16-096, kom. 603 79 65 31</div></div></div><div><div><div></div><div>REGON: 300415588, NIP: 6211705232</div></div></div></div></div></div>		
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice, 27-552Baćkowice	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piśkczyn, Gmina Baćkowice	
Lokalizacja:	Piśkczyn, dz.ew.nr. 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366.	
Stadium/podstawa:	PB-W - MPZP-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 30.12.2008r	
Temat:	PRZEPOMPOWNIA I ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW UŚREDNIONYCH	
Projektował:	Michał Olesik BN-10/981/80	
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/87	
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326	
14.04.2014r.	Skala 1 : 50	Nr rys:



PRZĘKRÓJ A-A



RZUT PIONOWY

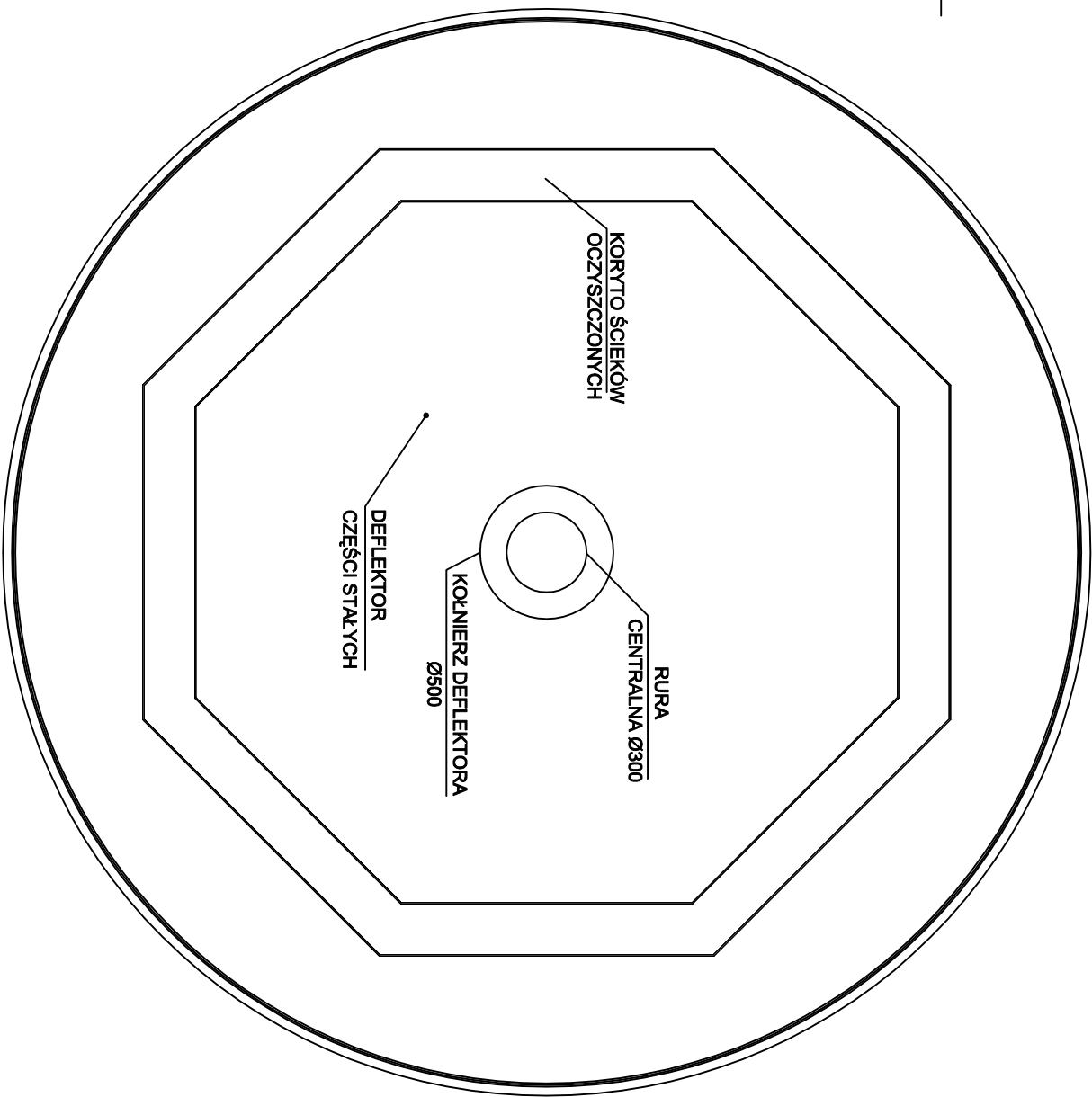
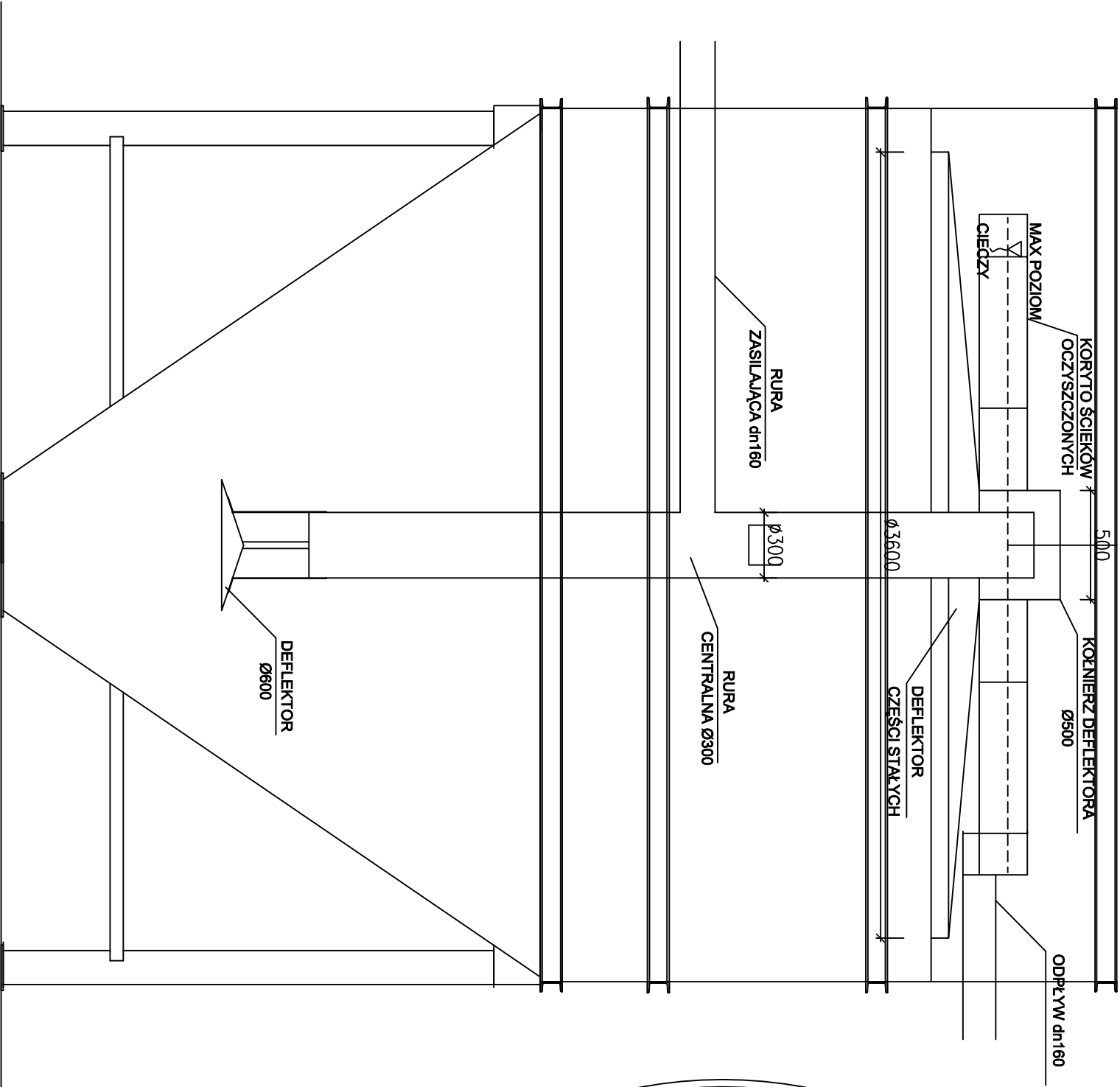



PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

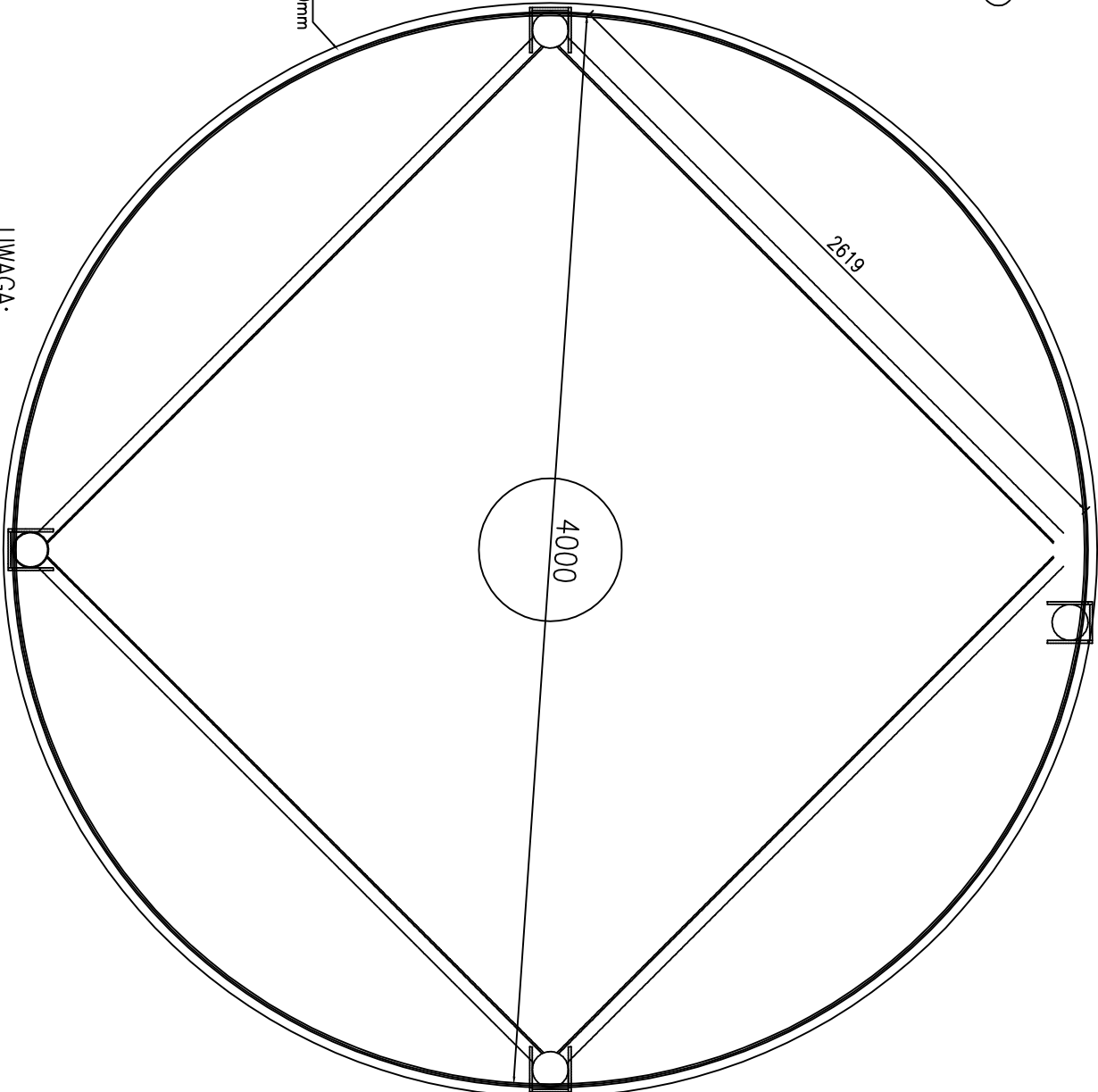
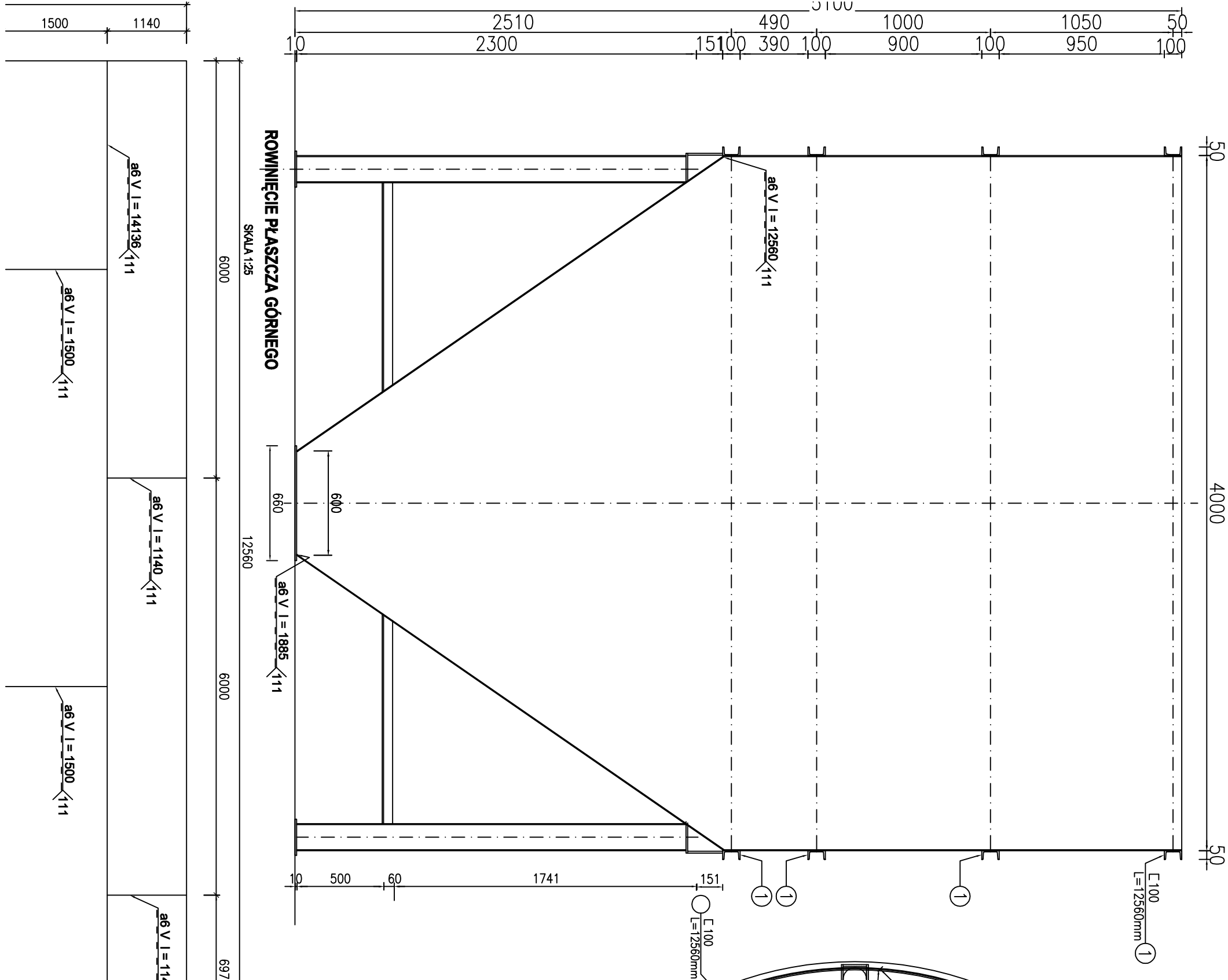
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W.Projekt Tobiasz Walczak ul. Pięszewska 51, 63-720 Kozłowo Wlkp., tel/fax: 062 72-16-096, kom. 603 79 65 31 REGON: 300415588, NIP: 6211705232		
Inwestor:	Gmina Baćkowiec, Baćkowiec, 27-552Baćkowiec	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piśczym, Gmina Baćkowiec	
Lokalizacja:	Piśczyn, dz.ew.nr. 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366.	
Stadium/podstawa:	PB-W - MP ZP-Uchwała N-XXIX/130/08, z 30.12.2008r	
Temat:	ADAPTACJA I WYPOSAŻENIE KOMORY NITRYFIKACJI	
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/8180	
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/87	
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326	
14.04.2014r.	Skala 1 : 50	Nr rys:

OSADNIK WTORNY Dn4,0m, Hc.-5,11m
Z WYPOSAŻENIEM TECHNOLOGICZNYM


SKALA 1:25



		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak ul. Piastowska 51, 63-703 Kozanów, woj. wlkp., 022 72-916-008, kom. 603 79 65 31 REGON: 300415998, NIP: 621170522	
Investor:	Gmina Badkowice, Badkowice84, 27-552Badkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Badkowice		
Localizacja:	Piskrzyn, dz.ew.nr.137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 151, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000		
Stadium/podstawa:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXV/130/08, z 30.12.2008r.		
Temat:	WYPOSAŻENIE OSADNIKA WTORNEGO dn4,0m, H-5,1m		
Projektował:	Michał Oleśnik BN-10.9/81/80		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
Sprawił:	Regina Lukawska 1776/87		
14.04.2014r.	Skala 1 : 25	Nr rys:	

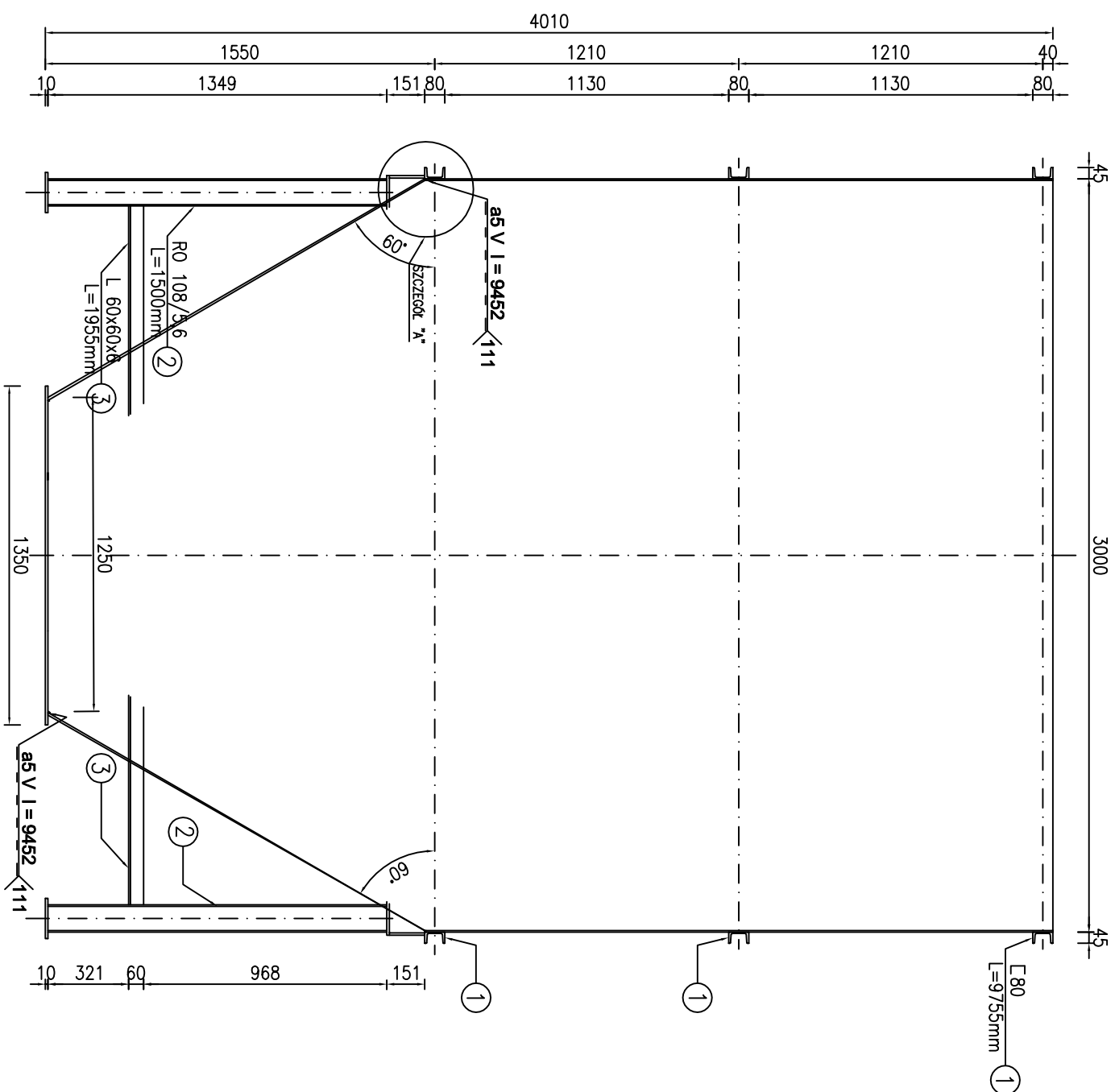
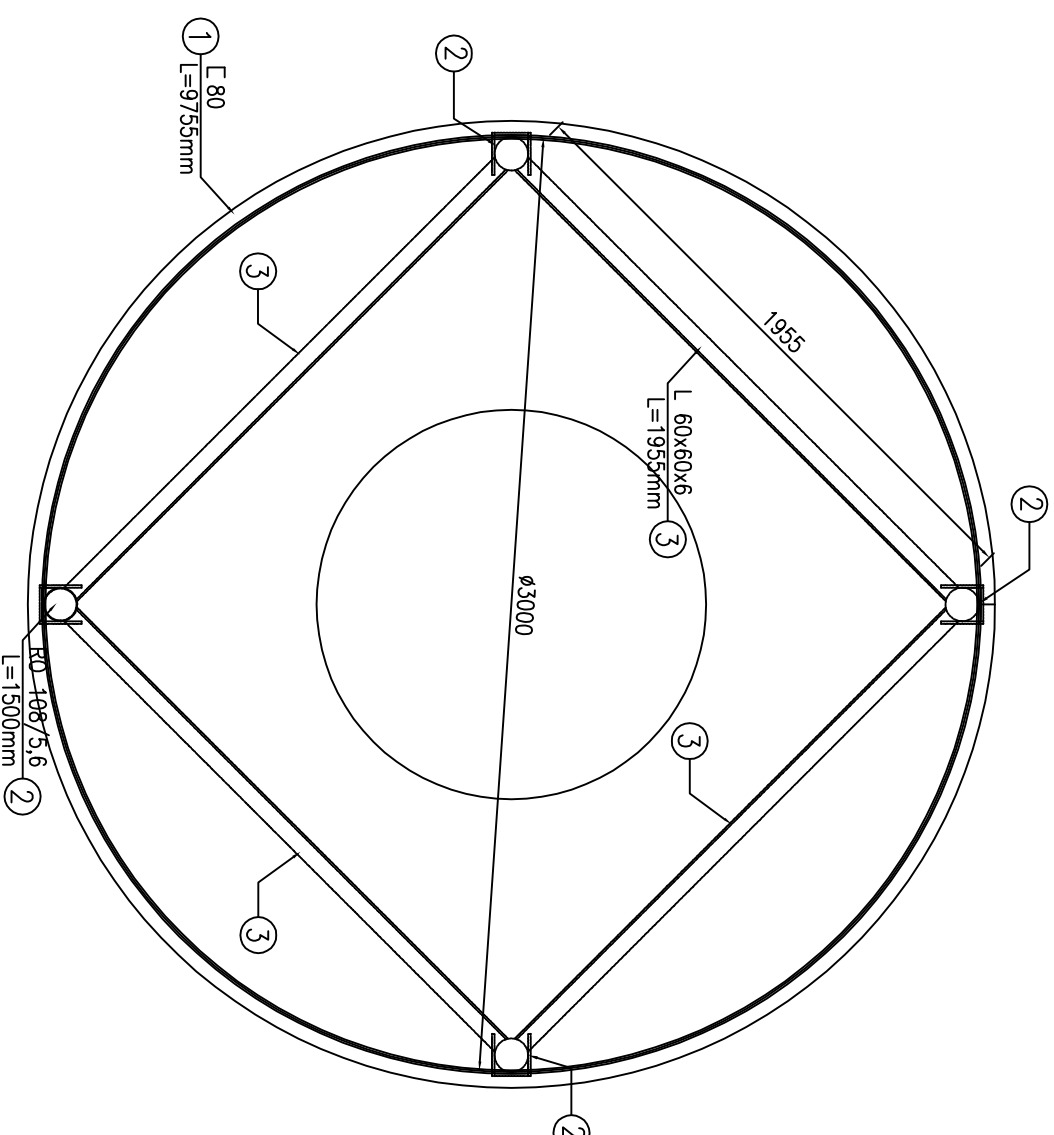


UWAGA:
STAL: St3S
PRZYGOTOWANIE BRZEGÓW DO SPAWANIA ŁUKOWEGO
wg PN-75/M-69014

		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak ul. Poczarska 51, 65-220 Głogów Wlkp., tel./fax: 067 73-16-008, kom. 603 79 86 31 REGON: 30045598, NIP: 621-170522	
Investor:	Gmina Badkowice, Badkowice84, 27-552Badkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Badkowice		
Lokalizacja:	Piskrzyn,dz.ew.nr.137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366		
Stadium/podstawa:	Pb-wv - MPZP-Uchwała NXXIV/130/08, z 30.12.2008r.		
Temat:	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA OSADNIKA WTORNEGO dlm.0m, H=5,1m		
Projektant:	Michał Oleśki BN-10.9/61/80		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
Sprawił:	Regina Łukawska 1776/87		
		Nr rys.	

PRZESZKODY KOMORY PRZEDNITRYFIKACJI

SKALA 1:25



SZCZEGÓŁ "A"
skala 1:10

skala 1:10

UWAGA:

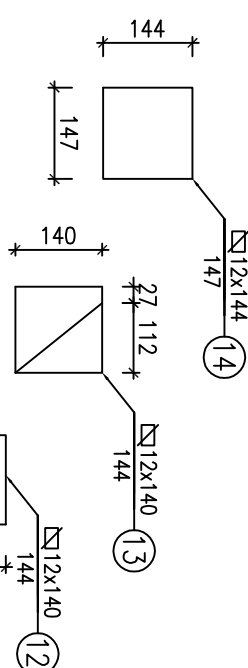
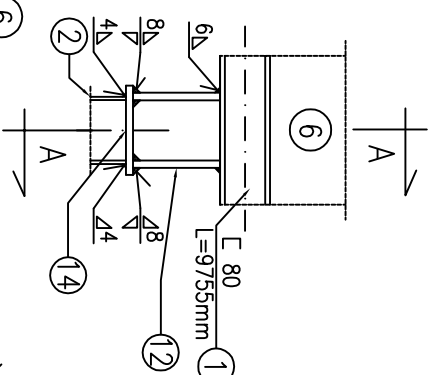
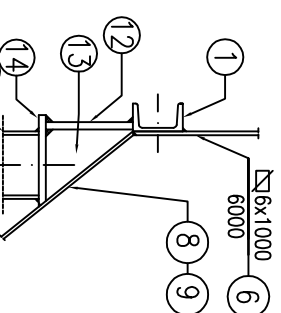
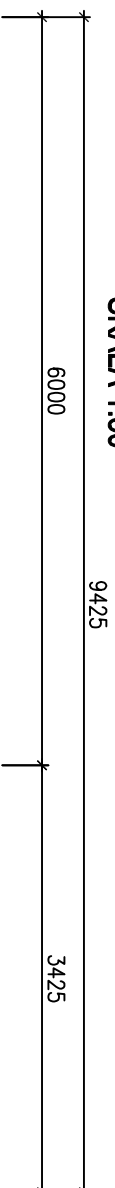
STAL: St3S


PRZYGOTOWANIE BRZEGÓW DO SPAWANIA ŁUKOWEGO
wg PN-75/M-69014

PN-75/M-69014
wg

ROWNIĘCIE PŁASZCZA GÓRNEGO

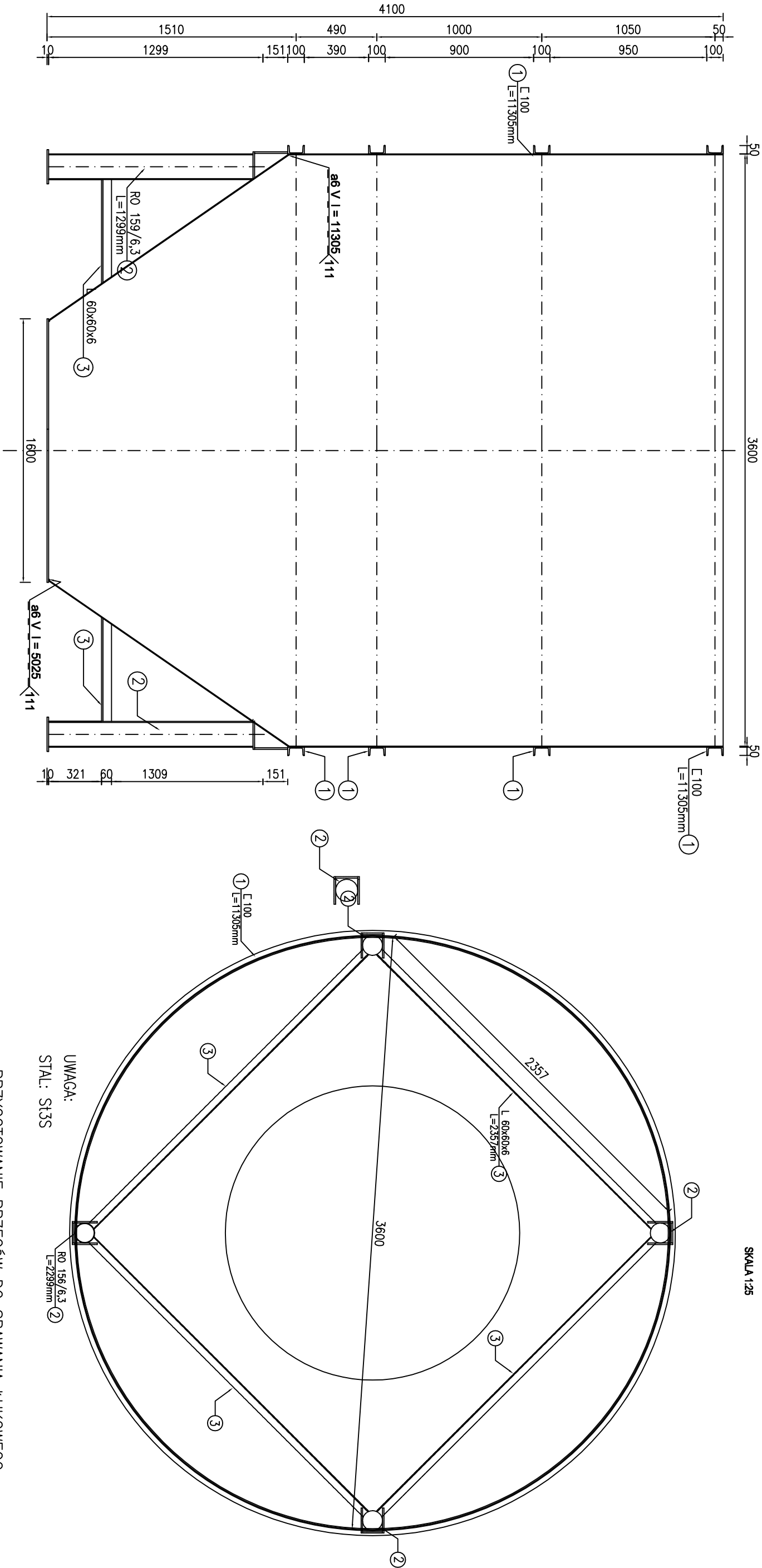
SKALA 1:50



		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Pieniezna 51, 63-201 Kozmin Wlkp., tel/fax: 062 72-74-662, kom: 062 79 65 51 REGON: 380455989, NIP: 621706622			
Inwestor:	Gmina Backowice, Backowice84, 27-552Backowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m.Piskrzyn, Gmina Backowice		
Lokalizacja:	Piskrzyn, dz.ew.nr/337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 350, 1.1.154, 156, 158, Baranówko 362, 363, 364, 365 i 367		
Stadium/projektowana:	PB-W - MPZP-Uchwała NrXXXI/30.08, z 30.12.2008r.		

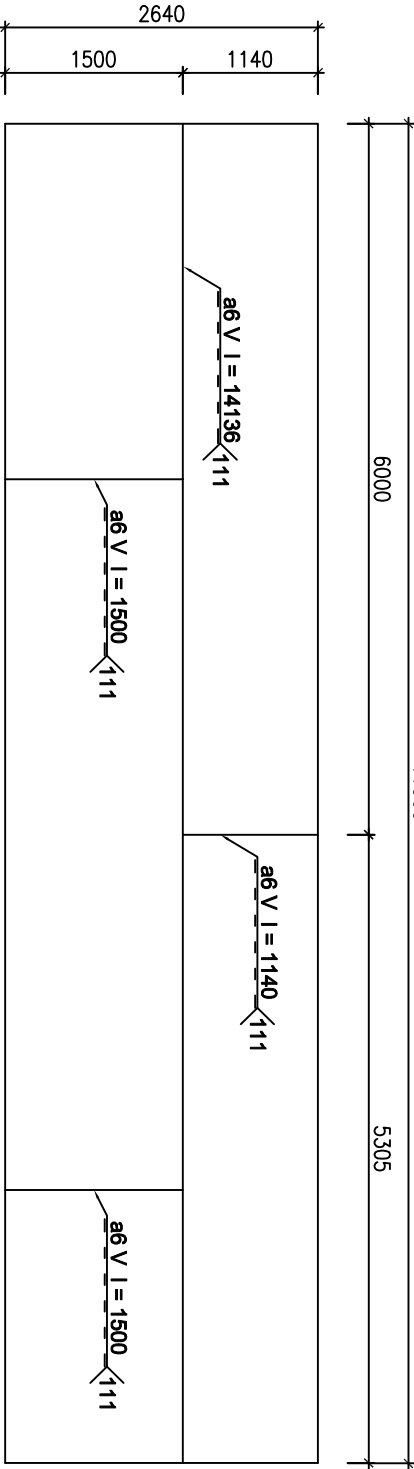
ZBIORNIK KOMORY DENTRYFIKACJI dn3600


SKALA 1:25



ROWNIĘCIE PŁASZCZA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO dn3600

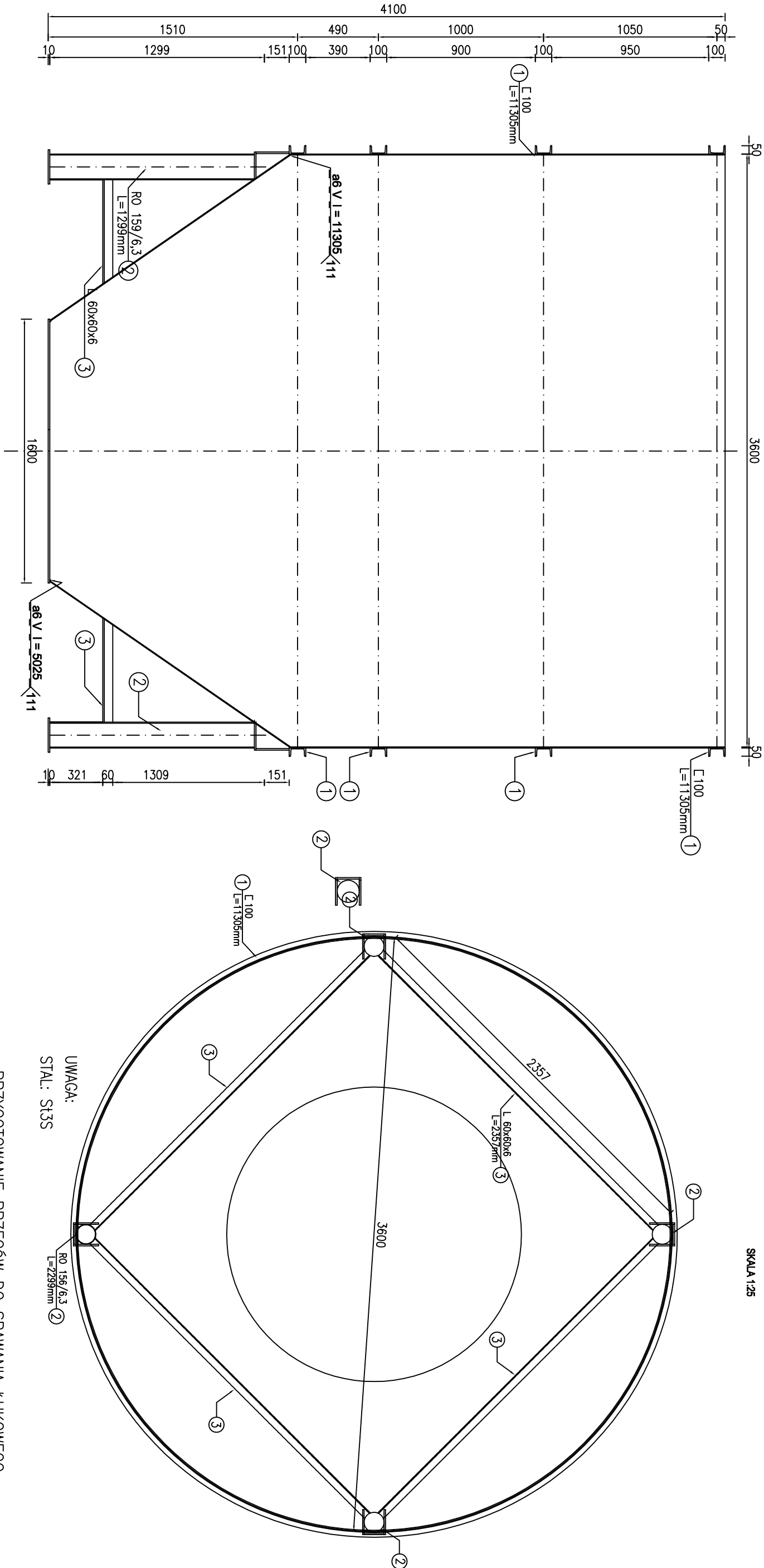
SKALA 1:25



		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Piłsudskiego 51, 64-720 Kozanin (Włocławek), woj. kujawsko-pomorskie, 85-110 Kozanin, 85-110 Kozanin		REGON: 140115588, NIP: 621170622	
Inwestor:	Gmina Baćkowiec, Baćkowiec 4, 27-562 Baćkowiec	Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m.Piskrzyn, Gmina Baćkowiec
Lokalizacja:	Piskrzyn, dz. ew. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 151, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000		
Temat:	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA KOMORY DENTRYFIKACJI dn3,6m		
Projektował:	Michał Oleśnik BN-10.9/61/80		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
Sprawdził:	Regina Lukawska 1776/83		
14.04.2014r.		Skala 1 : 25	
Nr rys:		Nr rys:	

ZBIORNIK KOMORY DENTRYFIKACJI dn3600

SKALA 1:25

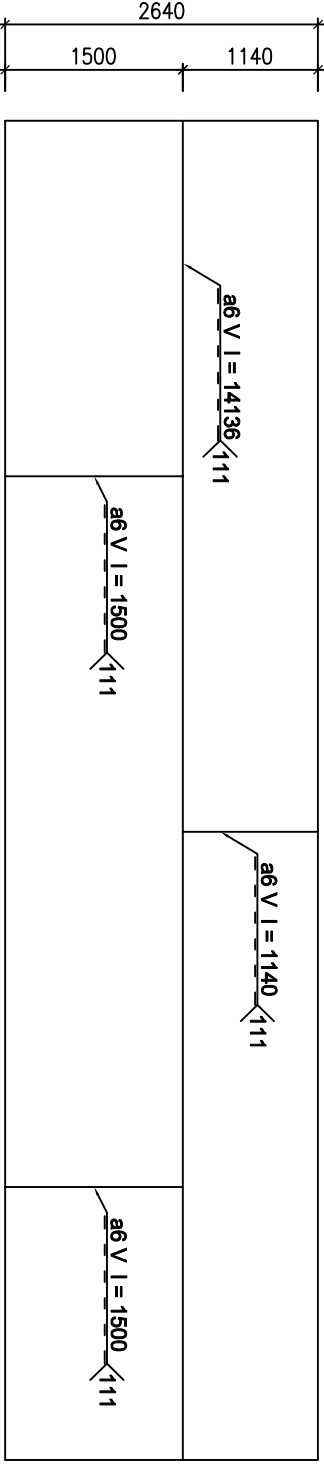
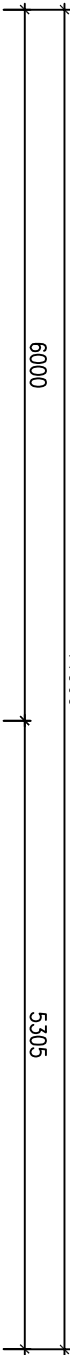



UWAGA:
STAL: St3S

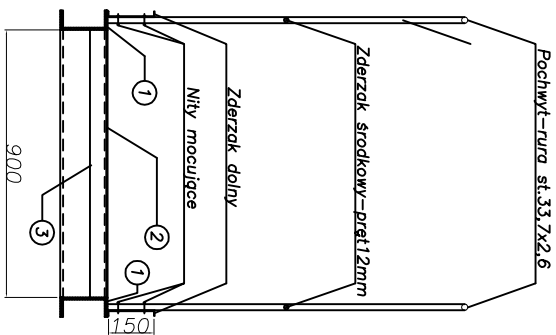
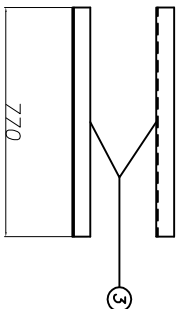
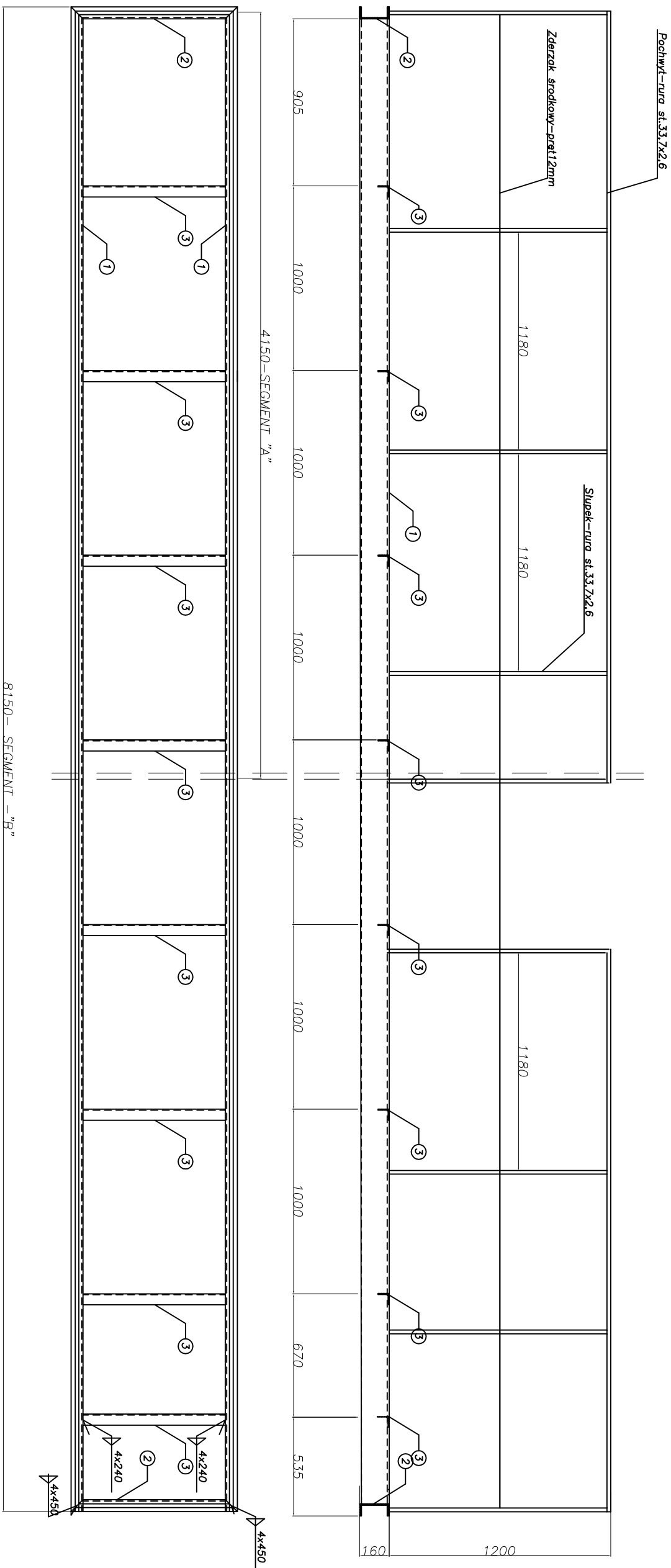
PRZYGOTOWANIE BRZEGÓW DO SPAWANIA ŁUKOWEGO
wg PN-75/M-69014

ROWNIĘCIE PŁASZCZA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO dn3600

SKALA 1:25



		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Ptaszewska 51, 63-703 Kozanów Wlkp., woj.wp., 022 72-916-008, ksm. 603 79 65 31		REGON: 300415998, NIP: 621176822	
Inwestor:		Gmina Badkowice, Badkowice84, 27-552Badkowice	
Zadanie:		Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Badkowice	
Lokalizacja:		Piskrzyn, dz.ew.nr.137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 151, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	
Stradum/podstawa:		PB-W - MPZP-Uchwała Nr XXV/130/08, z 30.12.2008r.	
Temat:		KONSTRUKCJA ZBIORNIKA KOMORY DEFOŚTACJI-dn3,6m	
Projektował:		Michał Oleśki, BN-10.9/61/80	
Kreślił:		Tobiasz Walczak, KPZ 328	
Sprawdził:		Regina Łukawska 1776/87	
14.04.2014r.		Skala 1 : 25	
		Nr rys:	



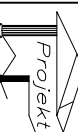
maso czeski		maso czeski	
poz	licze material	masa	izal
1	S155x	15,3	306,44
2	S155x	19,4	388
3	S155x	15,3	306,44
4	S155x	19,4	388
5	S155x	15,3	306,44
6	S155x	19,4	388
7	S155x	15,3	306,44
8	S155x	19,4	388
9	S155x	15,3	306,44
10	S155x	19,4	388
11	S155x	15,3	306,44
12	S155x	19,4	388
13	S155x	15,3	306,44
14	S155x	19,4	388
15	S155x	15,3	306,44
16	S155x	19,4	388
17	S155x	15,3	306,44
18	S155x	19,4	388
19	S155x	15,3	306,44
20	S155x	19,4	388
21	S155x	15,3	306,44
22	S155x	19,4	388
23	S155x	15,3	306,44
24	S155x	19,4	388
25	S155x	15,3	306,44
26	S155x	19,4	388
27	S155x	15,3	306,44
28	S155x	19,4	388
29	S155x	15,3	306,44
30	S155x	19,4	388
31	S155x	15,3	306,44
32	S155x	19,4	388
33	S155x	15,3	306,44
34	S155x	19,4	388
35	S155x	15,3	306,44
36	S155x	19,4	388
37	S155x	15,3	306,44
38	S155x	19,4	388
39	S155x	15,3	306,44
40	S155x	19,4	388
41	S155x	15,3	306,44
42	S155x	19,4	388
43	S155x	15,3	306,44
44	S155x	19,4	388
45	S155x	15,3	306,44
46	S155x	19,4	388
47	S155x	15,3	306,44
48	S155x	19,4	388
49	S155x	15,3	306,44
50	S155x	19,4	388
51	S155x	15,3	306,44
52	S155x	19,4	388
53	S155x	15,3	306,44
54	S155x	19,4	388
55	S155x	15,3	306,44
56	S155x	19,4	388
57	S155x	15,3	306,44
58	S155x	19,4	388
59	S155x	15,3	306,44
60	S155x	19,4	388
61	S155x	15,3	306,44
62	S155x	19,4	388
63	S155x	15,3	306,44
64	S155x	19,4	388
65	S155x	15,3	306,44
66	S155x	19,4	388
67	S155x	15,3	306,44
68	S155x	19,4	388
69	S155x	15,3	306,44
70	S155x	19,4	388
71	S155x	15,3	306,44
72	S155x	19,4	388
73	S155x	15,3	306,44
74	S155x	19,4	388
75	S155x	15,3	306,44
76	S155x	19,4	388
77	S155x	15,3	306,44
78	S155x	19,4	388
79	S155x	15,3	306,44
80	S155x	19,4	388
81	S155x	15,3	306,44
82	S155x	19,4	388
83	S155x	15,3	306,44
84	S155x	19,4	388
85	S155x	15,3	306,44
86	S155x	19,4	388
87	S155x	15,3	306,44
88	S155x	19,4	388
89	S155x	15,3	306,44
90	S155x	19,4	388
91	S155x	15,3	306,44
92	S155x	19,4	388
93	S155x	15,3	306,44
94	S155x	19,4	388
95	S155x	15,3	306,44
96	S155x	19,4	388
97	S155x	15,3	306,44
98	S155x	19,4	388
99	S155x	15,3	306,44
100	S155x	19,4	388

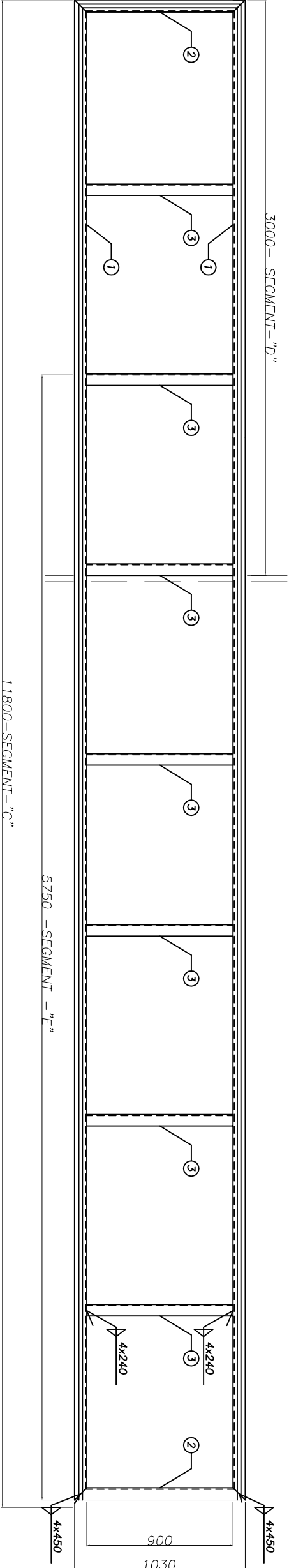
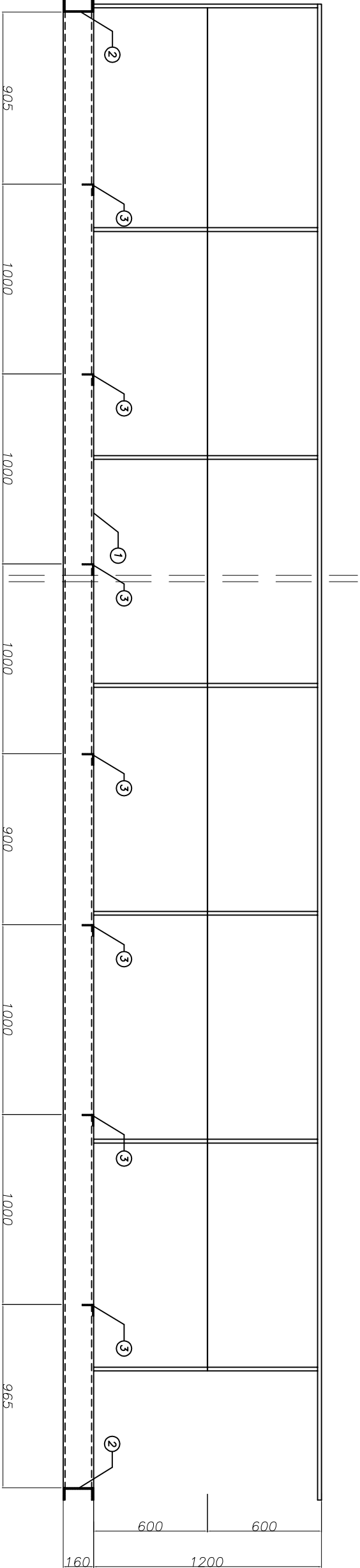
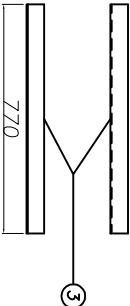
Krata pomostowa typu wema 1000x900x40 ocynk - 8szt

poz	lości	material	masa czeski	masa 1 szt.	masa, kg/czesz
1	2	S153x	Geowinik 1,60x4150	70,02	35,01
2	2	S153x	Geowinik 1,60x4150	19,4	9,7
3	2	S153x	Geowinik 1,60x4150	18,6	9,3
4	2	S153x	Geowinik 1,60x4150	7,88	3,94
5	5	S153x	Zderzak d.b1,5x150-2000	3,6	1,8
6	2	S153x	Piet. str. doki, 1-15mm-4150	8,30	4,15
7	6	S153x	Stupki str. 3x, 7x,6-4150	2,18	1,09
				15,04	7,52

Kratka pomostowa typu wema 1000x900x40 ocynk - 4szt

- Uwagi:
1. Ostateczną długość poszczególnych segmentów ustalić po montażu komór technologicznych
 2. Wszystkie elementy konstrukcji schodów i pomostów cynkować ogniowo.
 3. Po wykonanym montażu barierki ochronne malować emalią na pow. cynkowane w kolorze żółtym
 4. Konstrukcje nośne pomostów i schodów zabezpieczyć powłoką epoksydową wg instrukcji

	
<p align="center">Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane I.W. Projekt Tobiasz Walczak</p>	
<p align="center">ul. Przemysłowa 51, 63-220 Łódź (ul. Piłsudskiego 100, 63-201 Łódź) REGON: 300415068, NIP: 6211700532</p>	
Inwestor:	Gmina Bełkowice, Bełkowice24, 27-552Bełkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piśkarny, Gmina Bełkowice
Localizacja:	<p>Przebieg od os. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 338, 340, 342, 344, 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 376, 378, 380, 382, 384, 386, 388, 390, 392, 394, 396, 398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 426, 428, 430, 432, 434, 436, 438, 440, 442, 444, 446, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 460, 462, 464, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 508, 510, 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528, 530, 532, 534, 536, 538, 540, 542, 544, 546, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 566, 568, 570, 572, 574, 576, 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, 594, 596, 598, 600, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 616, 618, 620, 622, 624, 626, 628, 630, 632, 634, 636, 638, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 652, 654, 656, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 670, 672, 674, 676, 678, 680, 682, 684, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704, 706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720, 722, 724, 726, 728, 730, 732, 734, 736, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794, 796, 798, 800, 802, 804, 806, 808, 810, 812, 814, 816, 818, 820, 822, 824, 826, 828, 830, 832, 834, 836, 838, 840, 842, 844, 846, 848, 850, 852, 854, 856, 858, 860, 862, 864, 866, 868, 870, 872, 874, 876, 878, 880, 882, 884, 886, 888, 890, 892, 894, 896, 898, 900, 902, 904, 906, 908, 910, 912, 914, 916, 918, 920, 922, 924, 926, 928, 930, 932, 934, 936, 938, 940, 942, 944, 946, 948, 950, 952, 954, 956, 958, 960, 962, 964, 966, 968, 970, 972, 974, 976, 978, 980, 982, 984, 986, 988, 990, 992, 994, 996, 998, 1000, 1002, 1004, 1006, 1008, 1010, 1012, 1014, 1016, 1018, 1020, 1022, 1024, 1026, 1028, 1030, 1032, 1034, 1036, 1038, 1040, 1042, 1044, 1046, 1048, 1050, 1052, 1054, 1056, 1058, 1060, 1062, 1064, 1066, 1068, 1070, 1072, 1074, 1076, 1078, 1080, 1082, 1084, 1086, 1088, 1090, 1092, 1094, 1096, 1098, 1100, 1102, 1104, 1106, 1108, 1110, 1112, 1114, 1116, 1118, 1120, 1122, 1124, 1126, 1128, 1130, 1132, 1134, 1136, 1138, 1140, 1142, 1144, 1146, 1148, 1150, 1152, 1154, 1156, 1158, 1160, 1162, 1164, 1166, 1168, 1170, 1172, 1174, 1176, 1178, 1180, 1182, 1184, 1186, 1188, 1190, 1192, 1194, 1196, 1198, 1200, 1202, 1204, 1206, 1208, 1210, 1212, 1214, 1216, 1218, 1220, 1222, 1224, 1226, 1228, 1230, 1232, 1234, 1236, 1238, 1240, 1242, 1244, 1246, 1248, 1250, 1252, 1254, 1256, 1258, 1260, 1262, 1264, 1266, 1268, 1270, 1272, 1274, 1276, 1278, 1280, 1282, 1284, 1286, 1288, 1290, 1292, 1294, 1296, 1298, 1300, 1302, 1304, 1306, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1318, 1320, 1322, 1324, 1326, 1328, 1330, 1332, 1334, 1336, 1338, 1340, 1342, 1344, 1346, 1348, 1350, 1352, 1354, 1356, 1358, 1360, 1362, 1364, 1366, 1368, 1370, 1372, 1374, 1376, 1378, 1380, 1382, 1384, 1386, 1388, 1390, 1392, 1394, 1396, 1398, 1400, 1402, 1404, 1406, 1408, 1410, 1412, 1414, 1416, 1418, 1420, 1422, 1424, 1426, 1428, 1430, 1432, 1434, 1436, 1438, 1440, 1442, 1444, 1446, 1448, 1450, 1452, 1454, 1456, 1458, 1460, 1462, 1464, 1466, 1468, 1470, 1472, 1474, 1476, 1478, 1480, 1482, 1484, 1486, 1488, 1490, 1492, 1494, 1496, 1498, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508, 1510, 1512, 1514, 1516, 1</p>

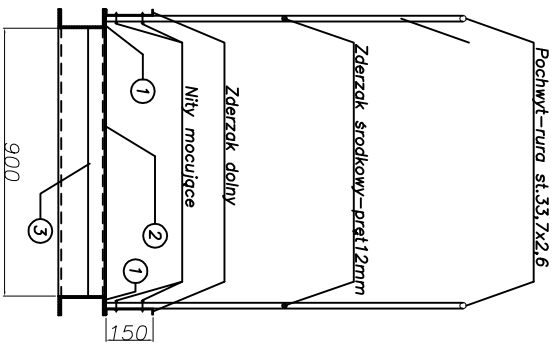


Uwagi: 1. Ostateczną długość poszczególnych segmentów ustalić po montażu komór technologicznych

2. Wszystkie elementy konstrukcji schodów i pomostów cynkować ogniowo.

3. Po wykonanym montażu barierki ochronne malować emalią na pow. cynkowane w kolorze żółtym

4. Konstrukcje nośne pomostów i schodów zabezpieczyć powłoką epoksydową wg instrukcji



poz	ilość	materiał	Nazwa części	masa całkowita SEGMENTU – "D"	masa 1 szt	masa, kg	liczn
1	2	ST3SX	Ceownik 160x3000	56,40	112,80		
2	2	ST3SX	Ceownik 160x1030	19,4	38,8		
3	2	ST3SX	Kółownik 60x60x5x900	4,1	8,20		
4	2	ST3SX	Pochwył. r.st.33,7x2,6–3000	5,70	11,40		
5	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
6	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
7	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
7	6	ST3SX	Stupek r.st.33,7x2,6–1150	2,18	13,08		

Razem :masa całkowita SEGMENTU – "D" – 201,08kg

poz	ilość	materiał	Nazwa części	masa całkowita SEGMENTU – "E"	masa 1 szt	masa, kg	liczn
1	2	ST3SX	Ceownik 160x5750	108,10	216,20		
2	2	ST3SX	Ceownik 160x1030	19,4	38,8		
3	2	ST3SX	Kółownik 60x60x5x900	4,1	8,20		
4	2	ST3SX	Pochwył. r.st.33,7x2,6–5750	10,92	21,84		
5	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
6	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
7	10	ST3SX	Stupek r.st.33,7x2,6–1150	2,18	21,80		

Razem :masa całkowita SEGMENTU – "E" – 352,34kg

Krata pomostowa typu werna 1000x900x40 ocynk – 3szt

Krata pomostowa typu werna 1000x900x40 ocynk – 6szt

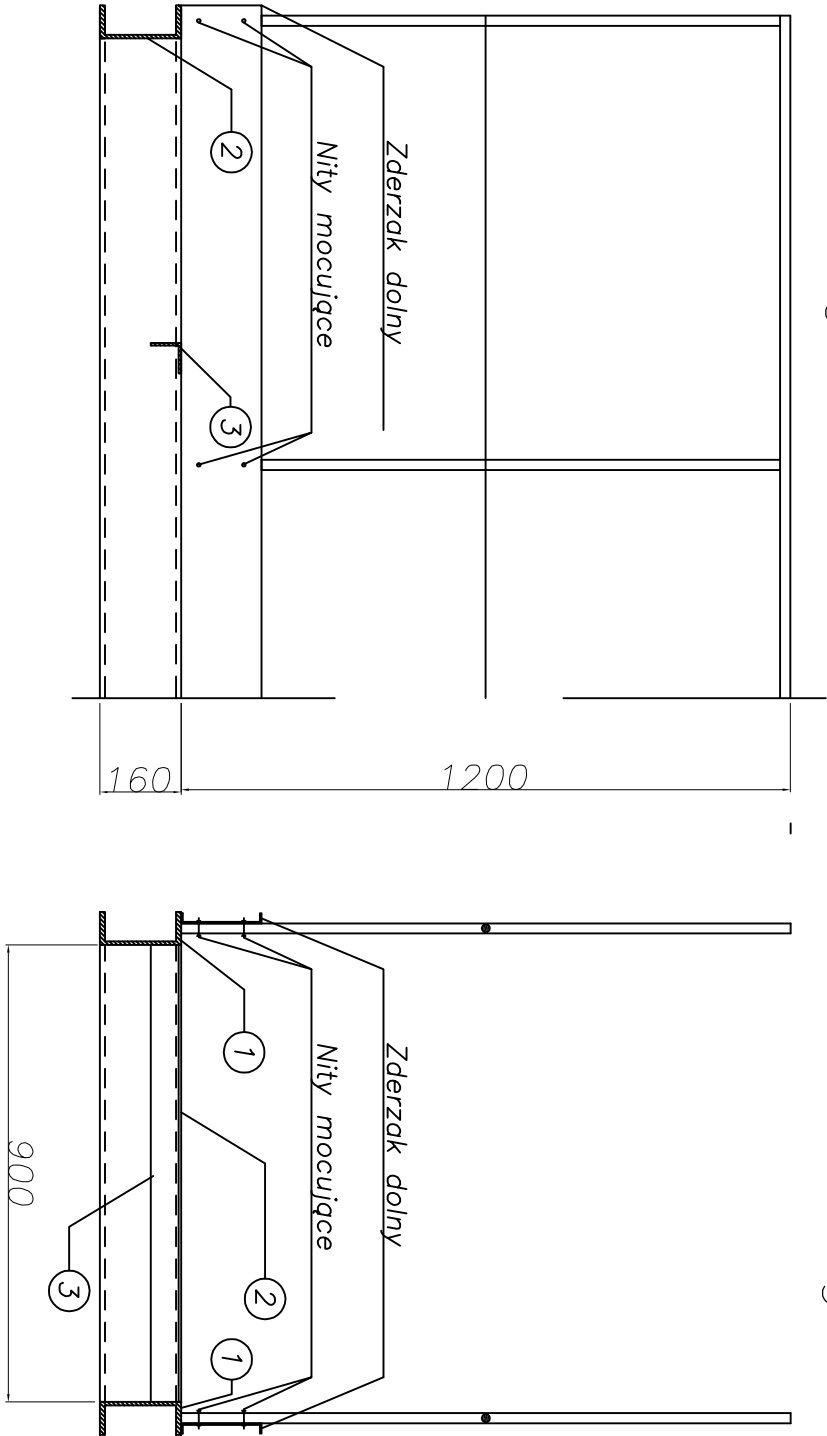
poz	ilość	materiał	Nazwa części	masa całkowita SEGMENTU – "C"	masa 1 szt	masa, kg	liczn
1	2	ST3SX	Ceownik 160x11800	221,84	443,68		
2	2	ST3SX	Ceownik 160x1030	19,4	38,8		
3	1	ST3SX	Kółownik 60x60x5x900	4,1	8,20		
4	2	ST3SX	Pochwył. r.st.33,7x2,6–11800	22,42	44,84		
5	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
6	2	ST3SX	Pochwył. d.bl.1,5x150–2000	3,6	7,20		
7	18	ST3SX	Stupek r.st.33,7x2,6–1150	2,18	39,24		

Razem :masa całkowita SEGMENTU – "C" – 678,46kg

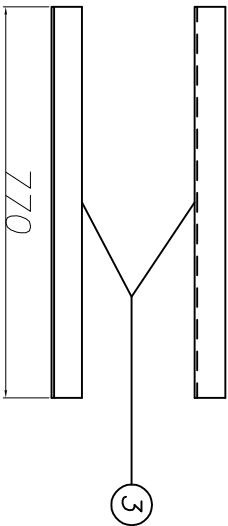
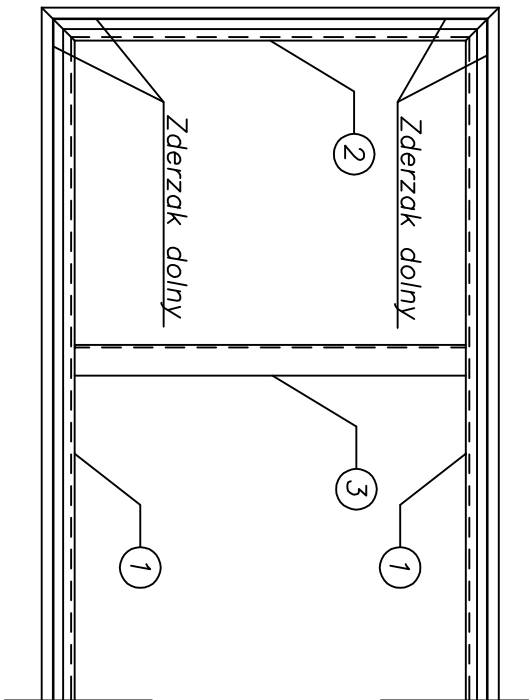
Krata pomostowa typu werna 1000x900x40 ocynk – 12szt

Projekt Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane J.W. Projekt Tobiasz Walczak ul. Piłsudskiego 51, 65-720 Kłodzko, woj. lub. 65-720 Kłodzko, tel. 603 79 86 51, REGON 300415508, NIP 621703232		Investor: Gmina Białkowice, Białkowice 27-552 Białkowice	
Zadanie: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Białkowice, Gmina Białkowice		Projektant: Michał Oleśki BN-10.981/80	
Składowanie: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Białkowice, Gmina Białkowice, ul. Piłsudskiego 51, 65-720 Kłodzko, woj. lub. 65-720 Kłodzko, tel. 603 79 86 51, REGON 300415508, NIP 621703232		Projektant: Michał Oleśki BN-10.981/80	
Temat: KONSTRUKCJE POMOSTÓW I PODESTÓW		Projektant: Michał Oleśki BN-10.981/80	
Kształt: Tobiasz Walczak KPZ 326		Projektant: Michał Oleśki BN-10.981/80	
Sprawy: Regina Łukawska - 177683		Projektant: Michał Oleśki BN-10.981/80	
14.04.2014r.		Skala 1 : 25	
Nr rys:		Nr rys:	

Szczegóły mocowania zderzaka dolnego

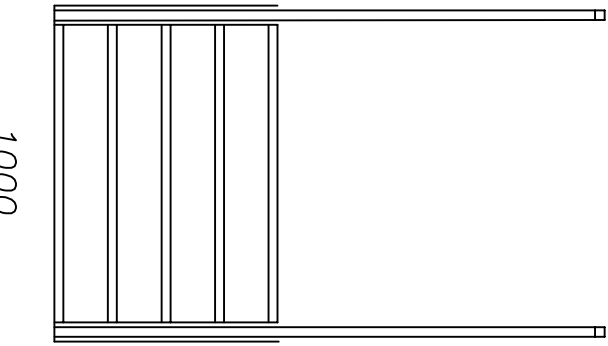
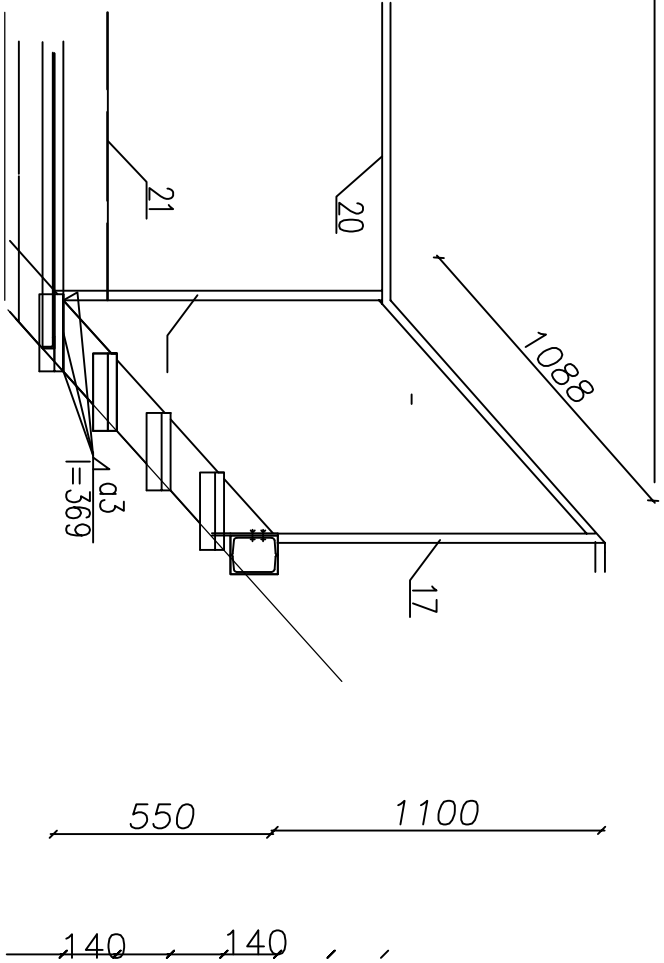


Wykaz blach		
Kształtownik	Wykaz długości blach	Gatunek stali Uwagi
bl 190x3	3600, 1000, 3150, 1300, 4850, 9500, 1000, 4850, 2600, 5800, 1000, 1100, 2500, 2500, 2800, 9500, 2240, 2500, 1000, 2300, 930, 1300,	1H18N9 Blacha przymocowana poprzez nitowanie

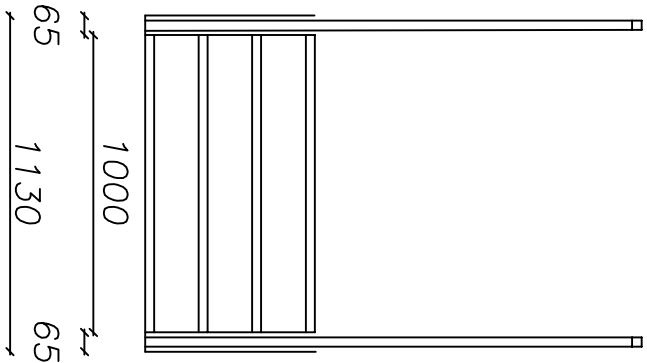
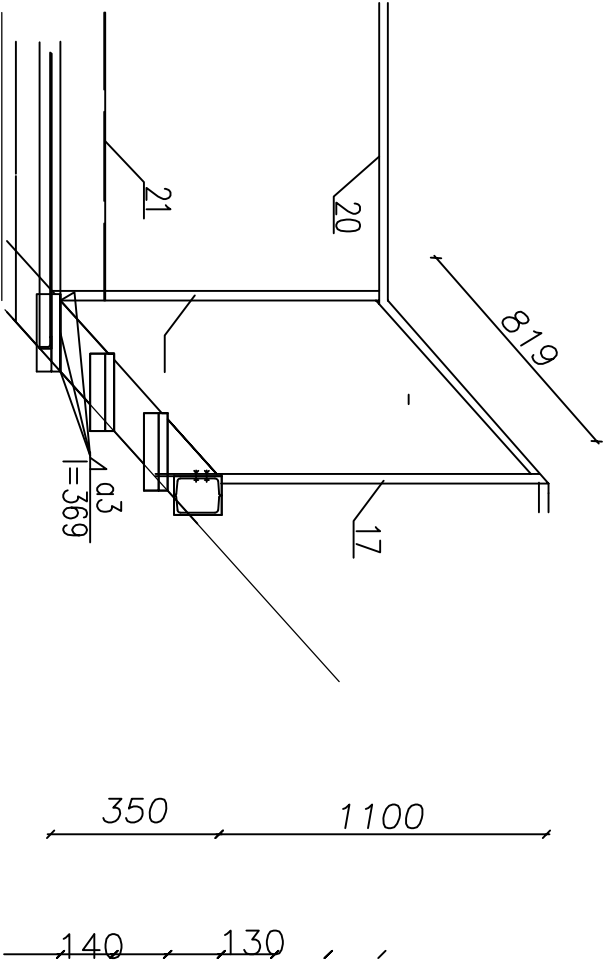


<div><div><div><div><div></div><div>Projekt</div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane</div></div><div><div>T.W.Projekt</div><div>Tobiasz Walczak</div></div></div><div><div><div>ul. Pieczętna 51, 63-720 Kłodzko Wlkp., tel/fax: 062 72-16-088, kom. 603 79 65 31</div><div>REGON: 300416598, NIP: 6211705232</div></div></div></div></div></div>	
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice84, 27-552Baćkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m.Piskrzyn, Gmina Baćkowice
Lokalizacja:	Piskrzyn,dz.ewnr.137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365 i 366, PB-W-IMPZ-Uchwala NXXIV/150/08 z 20.12.2008r
Stadium/podstawa:	
Temat:	KONSTRUKCJE POMOSTÓW I PODESTÓW- zderzak dolny
Projektował:	Michał Oleśik BN-10.9/81/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawdził:	Regina Łukawska - 1776/83
14.04.2014r.	
Skala 1 : 20	
Nr rys:	

Schody pośrednie I skala 1:25



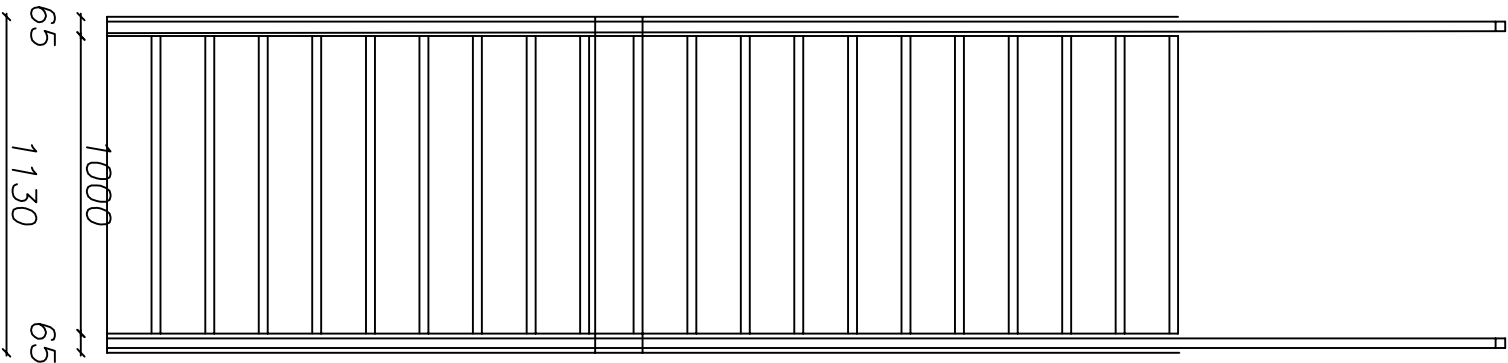
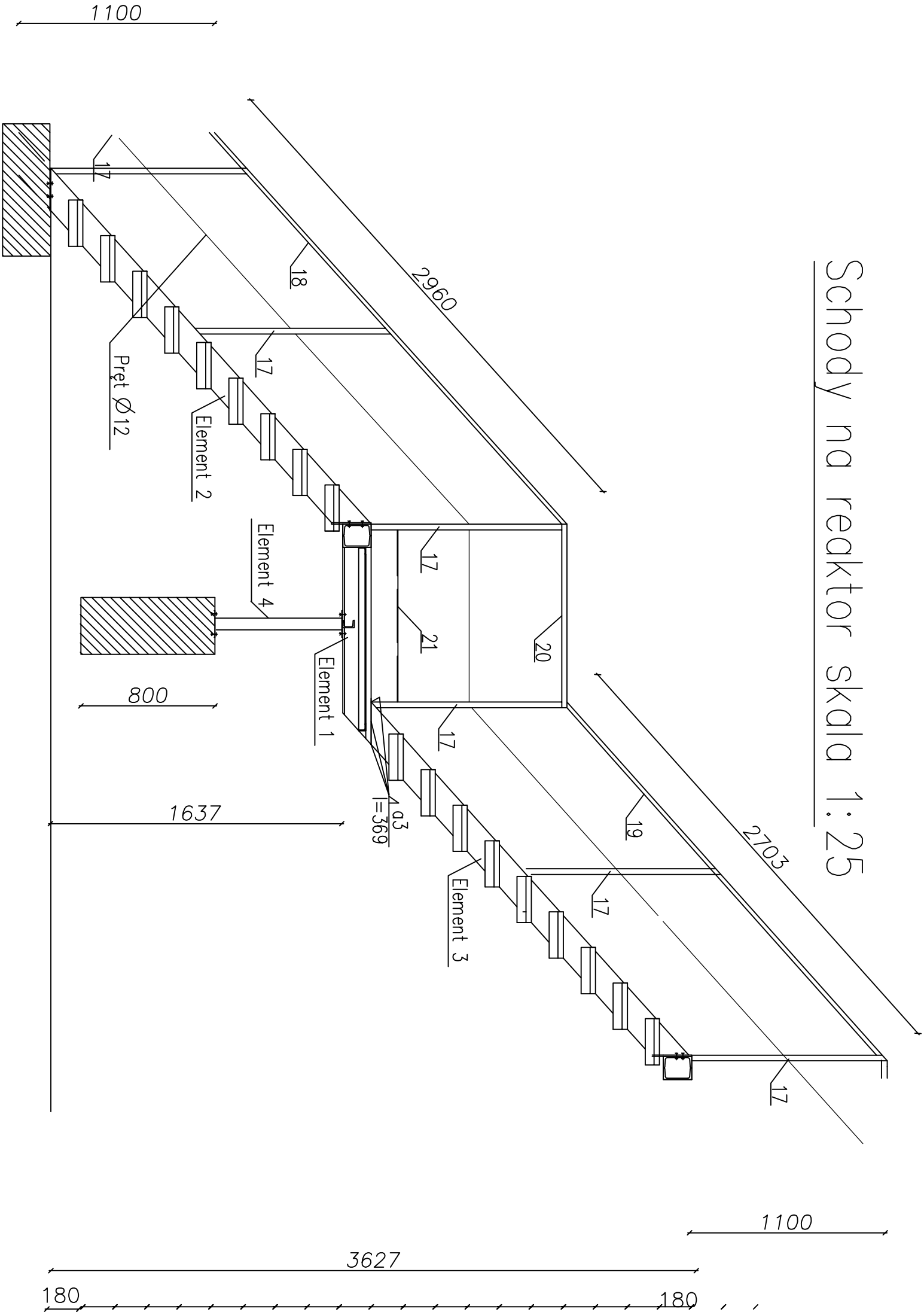
Schody pośrednie II skala 1:25



Zestawienie stali				Długość		Ciężar	
Nr	Kształtownik	Długość	Nr	STIS	Opis	Opis	
6	C 160	1089	1	STIS	Opis	Opis	
6a	C 160	1089	1	STIS	Opis	Opis	
7	stępek	1000	8	STIS	Opis	Opis	
8	stępek	232	1	STIS	Opis	Opis	
9	stępek	232	1	STIS	Opis	Opis	
10	C 160	819	1	STIS	Opis	Opis	
10a	C 160	819	1	STIS	Opis	Opis	
Masa stali				10			
Masa stali				10			
Masa stali				10			

Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
T.W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Przemysłowa 51, 65-720 Kępno Wlkp, tel./fax: 067 75-16-086, kom. 067 79 86 51	
REGON: 30015508, NIP: 621702322	
Inwestor: Gmina Bąkowiec, Bąkowiec 4, 27-552 Bąkowiec	
Zadanie: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni	
Lokalizacja: Ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Bąkowiec	
Prace: PRACE WYKONANE NA ZAMÓWNIENIE, z 20.12.2008r.	
Stanowisko: KONSERWACJA SCHODÓW POŚREDNICH	
Projektant: Michał Oleś 84-10.987/80	
Kreśli: Tobiasz Walczak KPZ 326	
Sprawdził: Regina Łukawska - 177683	
14.04.2014r.	
Skala 1 : 25	
Nr rys:	

Schody na reaktor skala 1:25

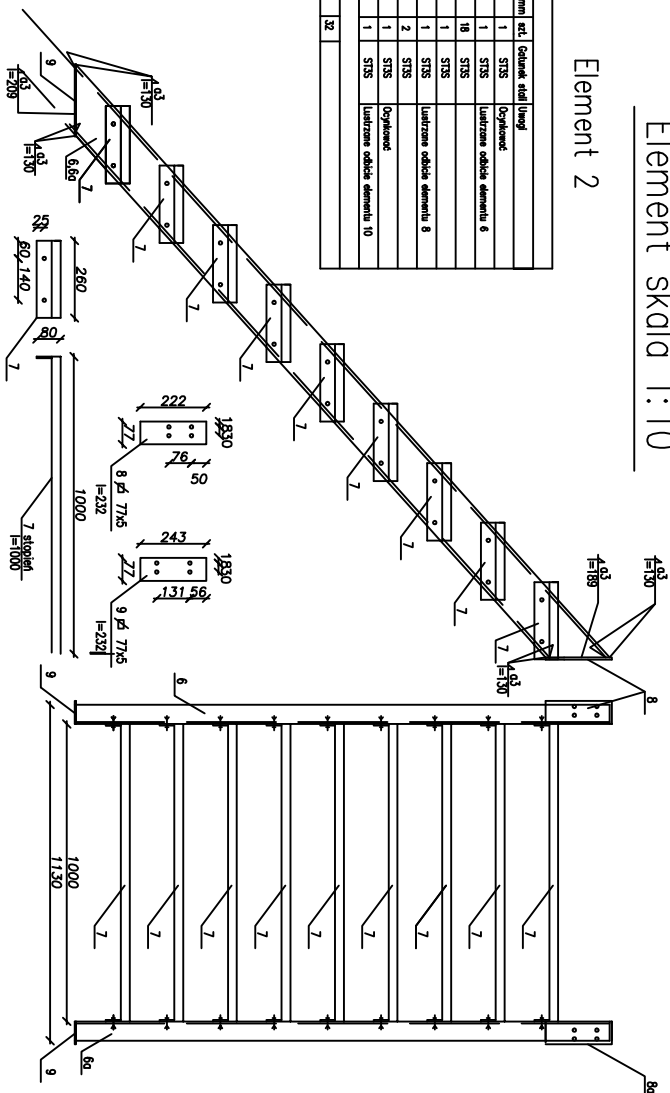


<div><div><div></div><div>Projekt</div></div><div><div>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane</div><div>T.W.Projekt Tobiasz Walczak</div><div>ul. Pasmowala 51, 65-720 Kiedźma Wlkp., tel/fax: 087 75-16-085, kom. 603 79 86 51</div><div>REGON: 300415508, NIP: 621770322</div></div></div>			
Inwestor:	Gmina Bełkowice, Bełkowiec 27-552Bełkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Bełkowice		
Lokalizacja:	Pracownice nr 137, 138, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000		
Stwierdził podstawa:	KONSTRUKCJE SCHODÓW - wejście na reaktor biologiczny		
Temat:			
Projektował:	Michał Oleśk BN-10.981/80	Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Regina Łukawska - 177687	Nr rys:	
14.04.2014r.	Skala 1 : 25		

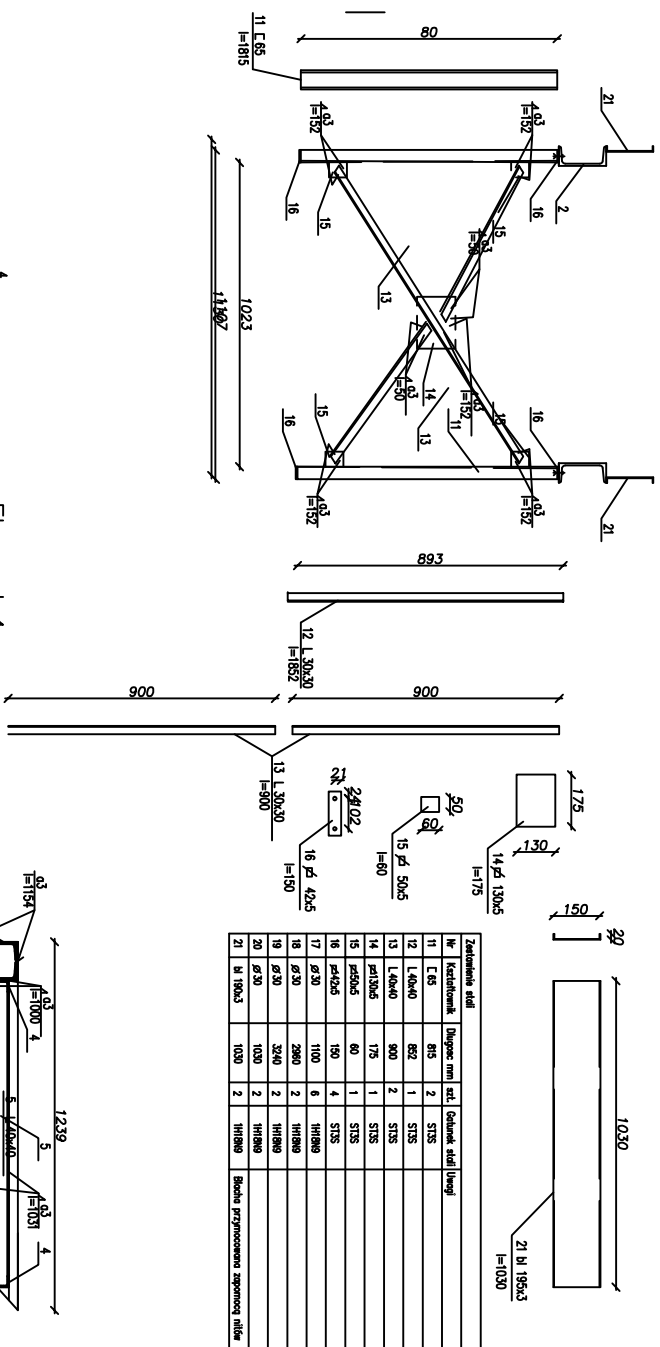
Element skala 1:10

Element 2

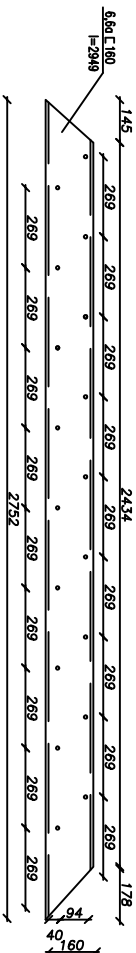
Zoonitienes sūlis		Dzīvnieku sūlis		Cūku sūlis		Laiņu sūlis	
№	Kārtotais numurs	Dzīvnieku sūlis	№	Cūku sūlis	№	Laiņu sūlis	№
6	L180	2752	1	5755	1	5755	1
7	L180	2049	1	5755	2	5755	2
8	L180	2049	1	5755	3	5755	3
9	L180	2049	1	5755	4	5755	4
10	L180	2049	1	5755	5	5755	5
11	L180	2049	1	5755	6	5755	6
12	L180	2049	1	5755	7	5755	7
13	L180	2049	1	5755	8	5755	8
14	L180	2049	1	5755	9	5755	9
15	L180	2752	1	5755	10	5755	10
16	L180	2752	1	5755			
Mugurkaula sliekšņa Nr. 125							
Sliekšņa sliekšņa Nr. 125				32			



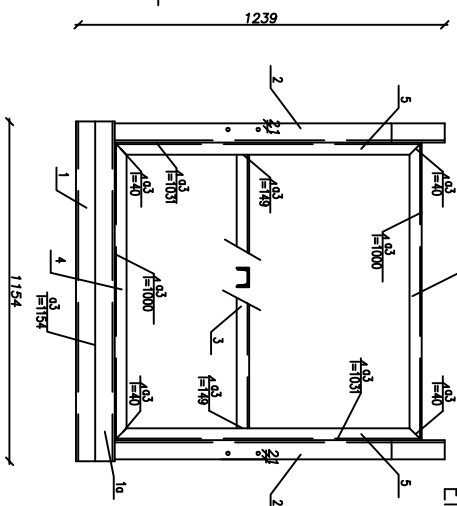
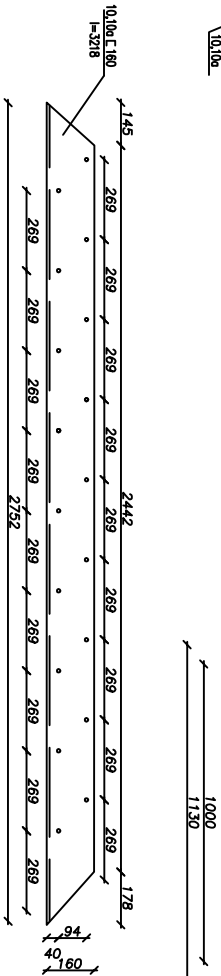
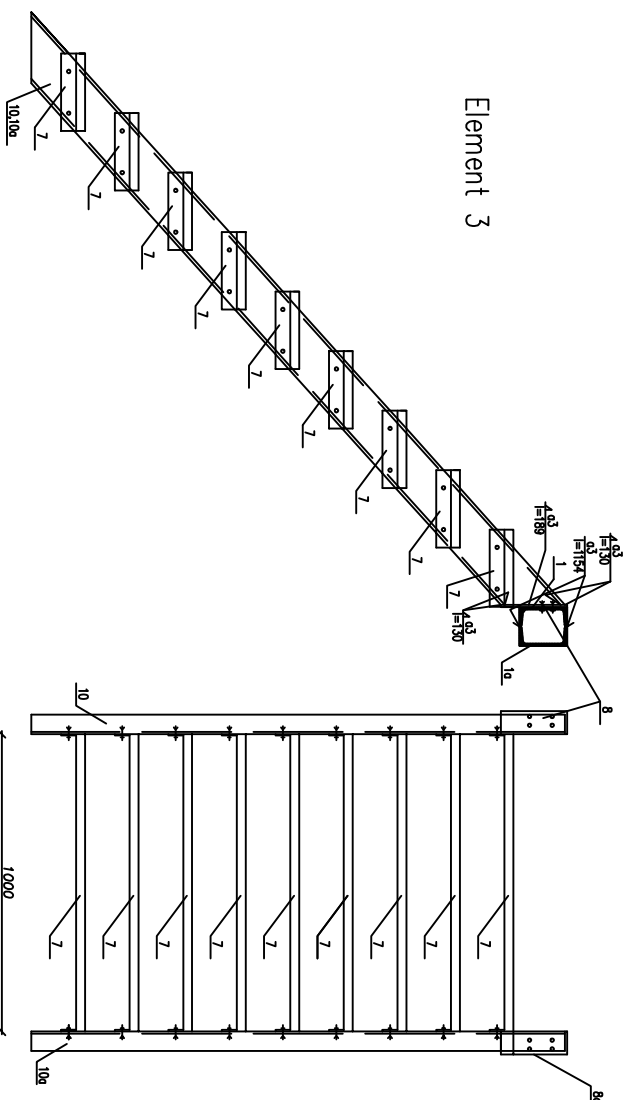
Element 4



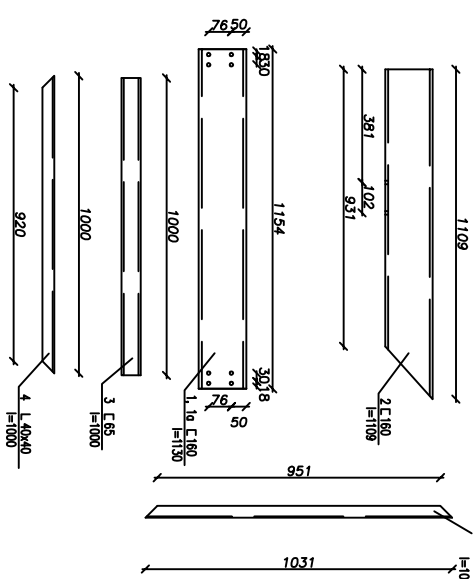
Element 1



Element 3




Zeměpisná šířka	Délka	Vel.	Číslo	Užití
1	1 600	1154	1	SITS
2	1 600	1154	1	SITS
3	1 600	1154	1	SITS
4	1 600	1154	1	SITS
5	1 600	1154	1	SITS
6	1 600	1154	1	SITS
7	1 600	1154	1	SITS
8	1 600	1154	1	SITS
9	1 600	1154	1	SITS
10	1 600	1154	1	SITS
11	1 600	1154	1	SITS
12	1 600	1154	1	SITS
13	1 600	1154	1	SITS
14	1 600	1154	1	SITS
15	1 600	1154	1	SITS
16	1 600	1154	1	SITS
17	1 600	1154	1	SITS
18	1 600	1154	1	SITS
19	1 600	1154	1	SITS
20	1 600	1154	1	SITS
21	1 600	1154	1	SITS
22	1 600	1154	1	SITS
23	1 600	1154	1	SITS
24	1 600	1154	1	SITS
25	1 600	1154	1	SITS
26	1 600	1154	1	SITS
27	1 600	1154	1	SITS
28	1 600	1154	1	SITS
29	1 600	1154	1	SITS
30	1 600	1154	1	SITS
31	1 600	1154	1	SITS
32	1 600	1154	1	SITS
33	1 600	1154	1	SITS
34	1 600	1154	1	SITS
35	1 600	1154	1	SITS
36	1 600	1154	1	SITS
37	1 600	1154	1	SITS
38	1 600	1154	1	SITS
39	1 600	1154	1	SITS
40	1 600	1154	1	SITS
41	1 600	1154	1	SITS
42	1 600	1154	1	SITS
43	1 600	1154	1	SITS
44	1 600	1154	1	SITS
45	1 600	1154	1	SITS
46	1 600	1154	1	SITS
47	1 600	1154	1	SITS
48	1 600	1154	1	SITS
49	1 600	1154	1	SITS
50	1 600	1154	1	SITS
51	1 600	1154	1	SITS
52	1 600	1154	1	SITS
53	1 600	1154	1	SITS
54	1 600	1154	1	SITS
55	1 600	1154	1	SITS
56	1 600	1154	1	SITS
57	1 600	1154	1	SITS
58	1 600	1154	1	SITS
59	1 600	1154	1	SITS
60	1 600	1154	1	SITS
61	1 600	1154	1	SITS
62	1 600	1154	1	SITS
63	1 600	1154	1	SITS
64	1 600	1154	1	SITS
65	1 600	1154	1	SITS
66	1 600	1154	1	SITS
67	1 600	1154	1	SITS
68	1 600	1154	1	SITS
69	1 600	1154	1	SITS
70	1 600	1154	1	SITS
71	1 600	1154	1	SITS
72	1 600	1154	1	SITS
73	1 600	1154	1	SITS
74	1 600	1154	1	SITS
75	1 600	1154	1	SITS
76	1 600	1154	1	SITS
77	1 600	1154	1	SITS
78	1 600	1154	1	SITS
79	1 600	1154	1	SITS
80	1 600	1154	1	SITS
81	1 600	1154	1	SITS
82	1 600	1154	1	SITS
83	1 600	1154	1	SITS
84	1 600	1154	1	SITS
85	1 600	1154	1	SITS
86	1 600	1154	1	SITS
87	1 600	1154	1	SITS
88	1 600	1154	1	SITS
89	1 600	1154	1	SITS
90	1 600	1154	1	SITS
91	1 600	1154	1	SITS
92	1 600	1154	1	SITS

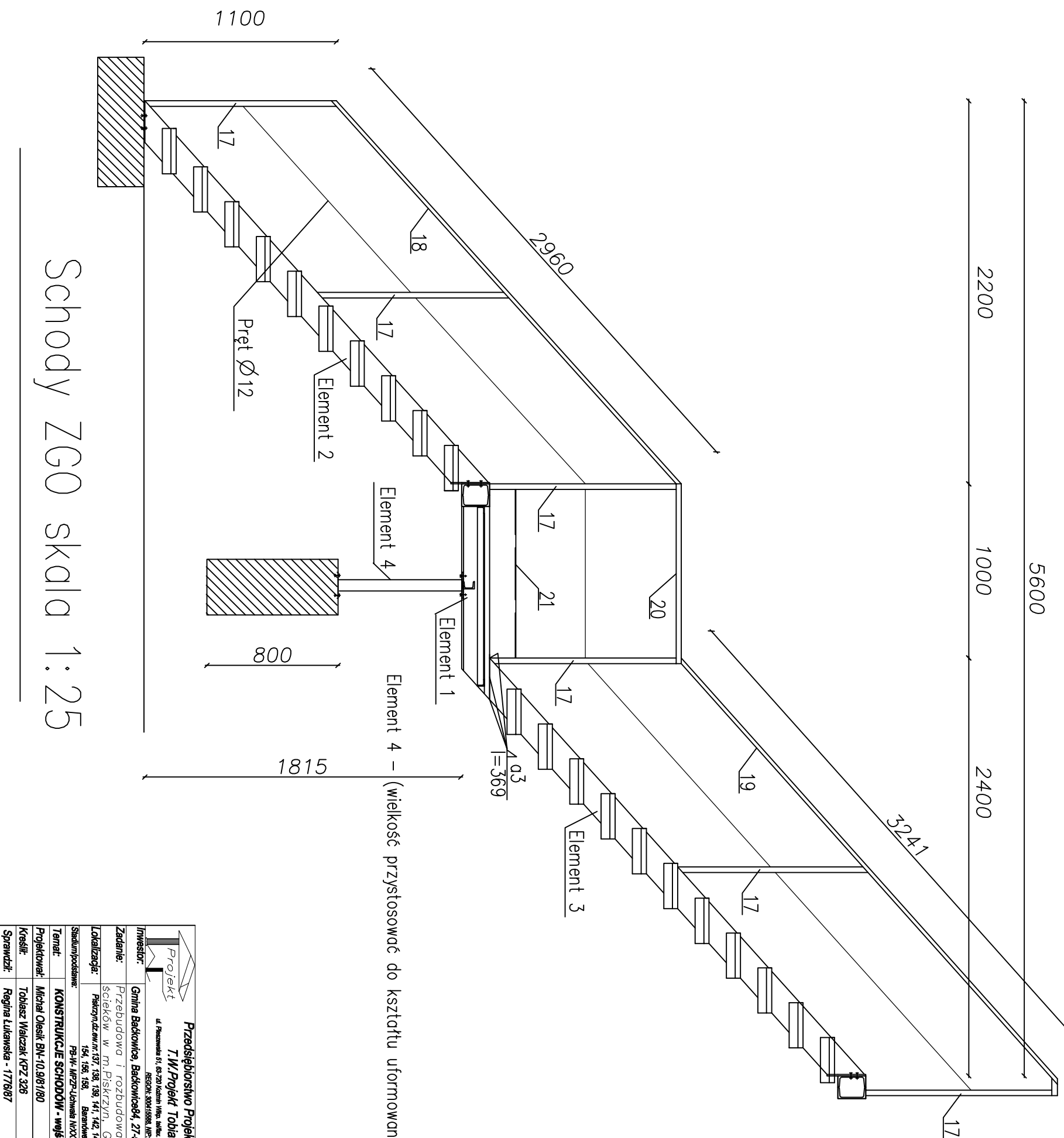


poz	loz	nazwa	ciężkość	średnica	na	reaktor	masa	izot	masa	liczba
1	4	S153x	Geonit	2750			51,70	2068		
2	6	S153x	Geonit	160x1030			19,4	216		
3	5	S153x	Geonit	160x1030			15,70	2068		
4	0	S153x	Polymat	313,7x216	-6x50		12,25	245		
5	1	S153x	Polymat	313,7x216	-6x50		12,25	245		
6	2	S153x	dżetex	d.b.l.	51x150	-2000	3,6	350		
7	1	S153x	Piet	stok	1,2x6	-6x50	6,45	129		
8	12	S153x	Piet	stok	1,2x6	-1150	2,18	26,1		
9	7	S153x	siadko	1,2x6	-1150		2,18	26,1		
10	4	S153x	Biacho	siadko	5mm	-1,1m2	44,0	44,0		
11	9	S153x	Geonit	c-65	-1850		7,31	29,2		


Razem :masa całkowita schodów na reaktor – 492,60k

Stopień schodów typu wema 1000x270x40 ocynk – 18szt

 <p>Projekt 1</p>		<p>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak</p>	
<p>Investor:</p>		<p>ul. Przemysłowa 51, 63-200 Kalisz 1960, tel./fax: 002 25 46 062, kom. 003 79 65 31 REGON: 300419508, NIP: 631710532</p>	
<p>Zadanie:</p>		<p>Gmina Bełkowice, Bełkowice384, 27-552Bełkowice</p>	
<p>Localizacja:</p>		<p>Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Bełkowice Piskrzyn, ul. Żwirki i Wigury 137, 138, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 338, 340, 342, 344, 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 376, 378, 380, 382, 384, 386, 388, 390, 392, 394, 396, 398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 426, 428, 430, 432, 434, 436, 438, 440, 442, 444, 446, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 460, 462, 464, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 508, 510, 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528, 530, 532, 534, 536, 538, 540, 542, 544, 546, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 566, 568, 570, 572, 574, 576, 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, 594, 596, 598, 600, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 616, 618, 620, 622, 624, 626, 628, 630, 632, 634, 636, 638, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 652, 654, 656, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 670, 672, 674, 676, 678, 680, 682, 684, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704, 706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720, 722, 724, 726, 728, 730, 732, 734, 736, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794, 796, 798, 800, 802, 804, 806, 808, 810, 812, 814, 816, 818, 820, 822, 824, 826, 828, 830, 832, 834, 836, 838, 840, 842, 844, 846, 848, 850, 852, 854, 856, 858, 860, 862, 864, 866, 868, 870, 872, 874, 876, 878, 880, 882, 884, 886, 888, 890, 892, 894, 896, 898, 900, 902, 904, 906, 908, 910, 912, 914, 916, 918, 920, 922, 924, 926, 928, 930, 932, 934, 936, 938, 940, 942, 944, 946, 948, 950, 952, 954, 956, 958, 960, 962, 964, 966, 968, 970, 972, 974, 976, 978, 980, 982, 984, 986, 988, 990, 992, 994, 996, 998, 1000</p>	
<p>Stadium podsumow:</p>		<p>KONSTRUKCJE SCHODÓW - wejście na reaktor biologiczny</p>	
<p>Termin:</p>		<p>14.04.2014r.</p>	
<p>Projektant:</p>		<p>Michał Oleksik BN-10.981/80</p>	
<p>Kreślił:</p>		<p>Tobiasz Walczak KWT 326</p>	
<p>14.04.2014r.</p>		<p>Skala 1 : 25</p>	
<p>Nr rys:</p>		<p>1</p>	



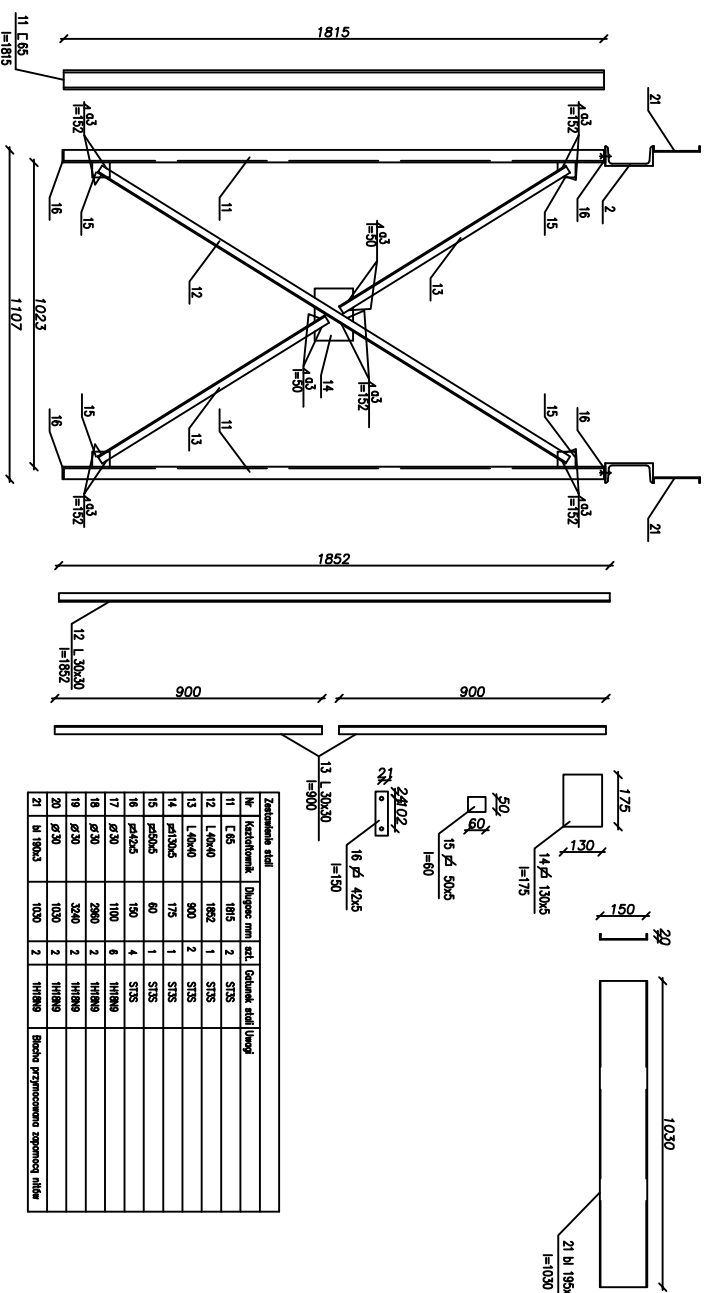
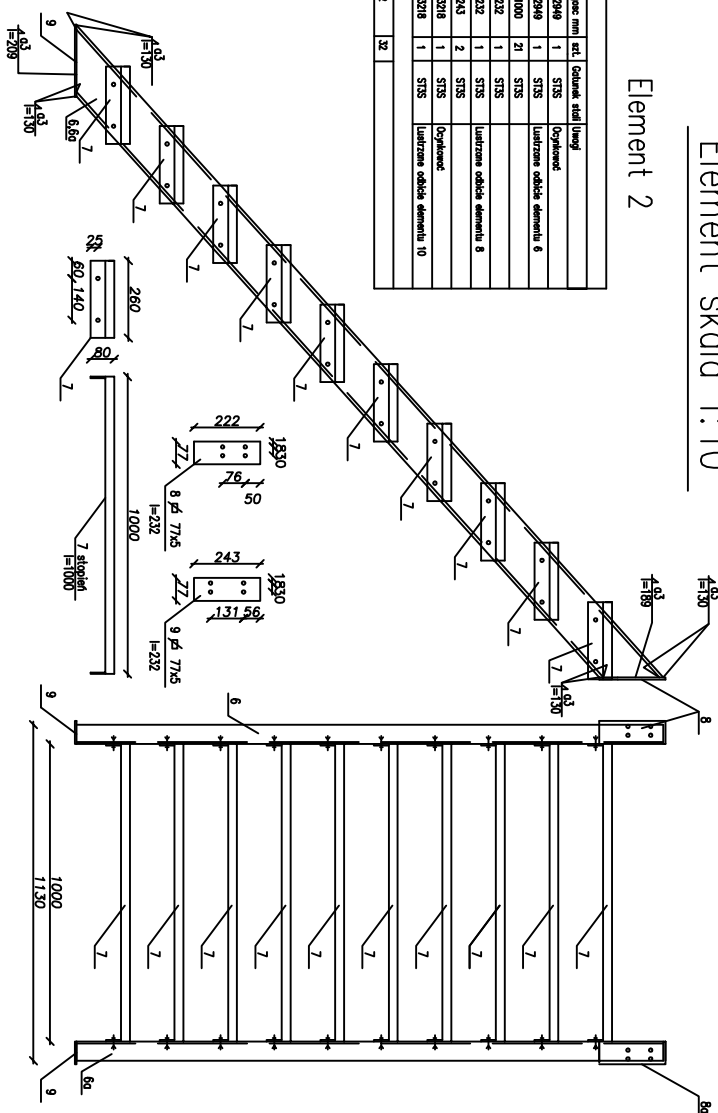
Element 4 – (wielkość przystosować do kształtu uformowanej skarpy)

		Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane i W. Projekt Tolbacz Walczak	
INWESTOR:		Gmina Bełkowice, Bełkowice4, 27-552-Bełkowice	
ZADANIE:		Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Bełkowice	
LOCALIZACJA:		Pałacynów, ul. mur. nr 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 338, 340, 342, 344, 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 376, 378, 380, 382, 384, 386, 388, 390, 392, 394, 396, 398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 426, 428, 430, 432, 434, 436, 438, 440, 442, 444, 446, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 460, 462, 464, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 508, 510, 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528, 530, 532, 534, 536, 538, 540, 542, 544, 546, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 566, 568, 570, 572, 574, 576, 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, 594, 596, 598, 600, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 616, 618, 620, 622, 624, 626, 628, 630, 632, 634, 636, 638, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 652, 654, 656, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 670, 672, 674, 676, 678, 680, 682, 684, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704, 706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720, 722, 724, 726, 728, 730, 732, 734, 736, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794, 796, 798, 800, 802, 804, 806, 808, 810, 812, 814, 816, 818, 820, 822, 824, 826, 828, 830, 832, 834, 836, 838, 840, 842, 844, 846, 848, 850, 852, 854, 856, 858, 860, 862, 864, 866, 868, 870, 872, 874, 876, 878, 880, 882, 884, 886, 888, 890, 892, 894, 896, 898, 900, 902, 904, 906, 908, 910, 912, 914, 916, 918, 920, 922, 924, 926, 928, 930, 932, 934, 936, 938, 940, 942, 944, 946, 948, 950, 952, 954, 956, 958, 960, 962, 964, 966, 968, 970, 972, 974, 976, 978, 980, 982, 984, 986, 988, 990, 992, 994, 996, 998, 1000	
Stadium postępowania:		PP-N, MP-N, Wzrost-Uchwała WZXX/35006, z 20.12.2008r	
Temat:		KONSTRUCJA I WZROST - wejście na zbiornik ZGO	
Projektował:		Marcin Oleśki BN-10.981/80	
Kreślił:		Tolbacz Walczak KRZ 336	
Sprawdził:		Regina Łukawska - 1776187	
14.04.2014r.		Skolio 1 : 25	
Nr rys:			

Element skala 1:10

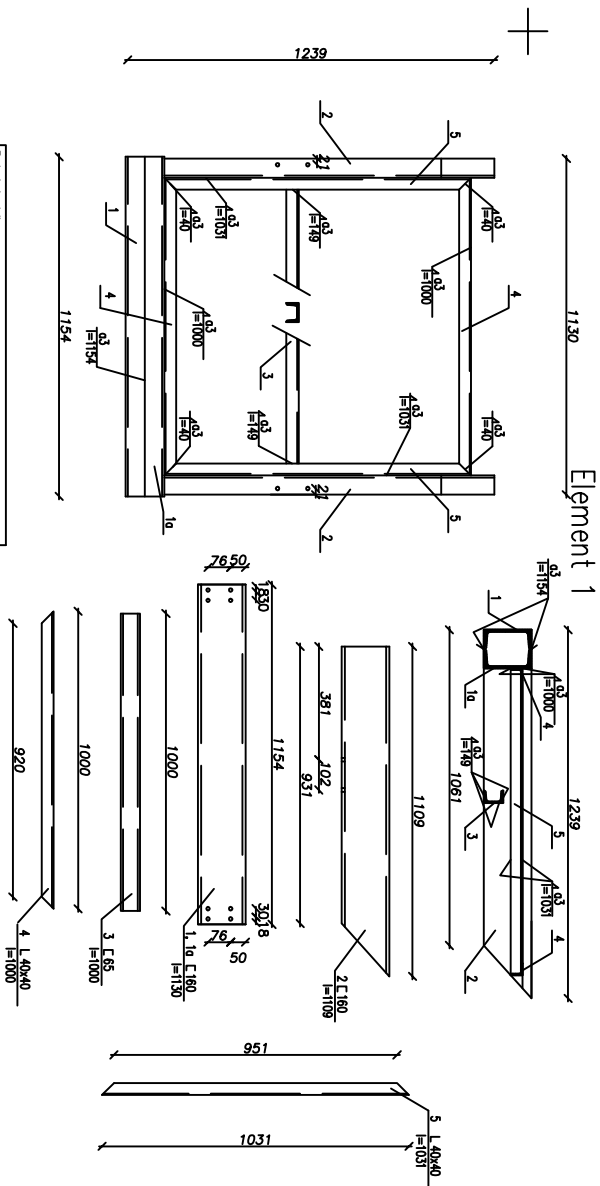
Element 2

Zachodnie stół	
nr	Kierunek
1	2849
2	5755
3	Ogłoszone
4	Uziębione obalek element 6
5	Uziębione obalek element 7
6	Uziębione obalek element 8
7	Uziębione obalek element 9
8	Uziębione obalek element 10
9	Uziębione obalek element 11
10	Uziębione obalek element 12
11	Uziębione obalek element 13
12	Uziębione obalek element 14
13	Uziębione obalek element 15
14	Uziębione obalek element 16
15	Uziębione obalek element 17
16	Uziębione obalek element 18
17	Uziębione obalek element 19
18	Uziębione obalek element 20
19	Uziębione obalek element 21
20	Uziębione obalek element 22
21	Uziębione obalek element 23
22	Uziębione obalek element 24
23	Uziębione obalek element 25
24	Uziębione obalek element 26
25	Uziębione obalek element 27
26	Uziębione obalek element 28
27	Uziębione obalek element 29
28	Uziębione obalek element 30
29	Uziębione obalek element 31
30	Uziębione obalek element 32
31	Uziębione obalek element 33
32	Uziębione obalek element 34
33	Uziębione obalek element 35
34	Uziębione obalek element 36
35	Uziębione obalek element 37
36	Uziębione obalek element 38
37	Uziębione obalek element 39
38	Uziębione obalek element 40
39	Uziębione obalek element 41
40	Uziębione obalek element 42
41	Uziębione obalek element 43
42	Uziębione obalek element 44
43	Uziębione obalek element 45
44	Uziębione obalek element 46
45	Uziębione obalek element 47
46	Uziębione obalek element 48
47	Uziębione obalek element 49
48	Uziębione obalek element 50
49	Uziębione obalek element 51
50	Uziębione obalek element 52
51	Uziębione obalek element 53
52	Uziębione obalek element 54
53	Uziębione obalek element 55
54	Uziębione obalek element 56
55	Uziębione obalek element 57
56	Uziębione obalek element 58
57	Uziębione obalek element 59
58	Uziębione obalek element 60
59	Uziębione obalek element 61
60	Uziębione obalek element 62
61	Uziębione obalek element 63
62	Uziębione obalek element 64
63	Uziębione obalek element 65
64	Uziębione obalek element 66
65	Uziębione obalek element 67
66	Uziębione obalek element 68
67	Uziębione obalek element 69
68	Uziębione obalek element 70
69	Uziębione obalek element 71
70	Uziębione obalek element 72
71	Uziębione obalek element 73
72	Uziębione obalek element 74
73	Uziębione obalek element 75
74	Uziębione obalek element 76
75	Uziębione obalek element 77
76	Uziębione obalek element 78
77	Uziębione obalek element 79
78	Uziębione obalek element 80
79	Uziębione obalek element 81
80	Uziębione obalek element 82
81	Uziębione obalek element 83
82	Uziębione obalek element 84
83	Uziębione obalek element 85
84	Uziębione obalek element 86
85	Uziębione obalek element 87
86	Uziębione obalek element 88
87	Uziębione obalek element 89
88	Uziębione obalek element 90
89	Uziębione obalek element 91
90	Uziębione obalek element 92
91	Uziębione obalek element 93
92	Uziębione obalek element 94
93	Uziębione obalek element 95
94	Uziębione obalek element 96
95	Uziębione obalek element 97
96	Uziębione obalek element 98
97	Uziębione obalek element 99
98	Uziębione obalek element 100
99	Uziębione obalek element 101
100	Uziębione obalek element 102
101	Uziębione obalek element 103
102	Uziębione obalek element 104
103	Uziębione obalek element 105
104	Uziębione obalek element 106
105	Uziębione obalek element 107
106	Uziębione obalek element 108
107	Uziębione obalek element 109
108	Uziębione obalek element 110
109	Uziębione obalek element 111
110	Uziębione obalek element 112
111	Uziębione obalek element 113
112	Uziębione obalek element 114
113	Uziębione obalek element 115
114	Uziębione obalek element 116
115	Uziębione obalek element 117
116	Uziębione obalek element 118
117	Uziębione obalek element 119
118	Uziębione obalek element 120
119	Uziębione obalek element 121
120	Uziębione obalek element 122
121	Uziębione obalek element 123
122	Uziębione obalek element 124
123	Uziębione obalek element 125
124	Uziębione obalek element 126
125	Uziębione obalek element 127
126	Uzięb

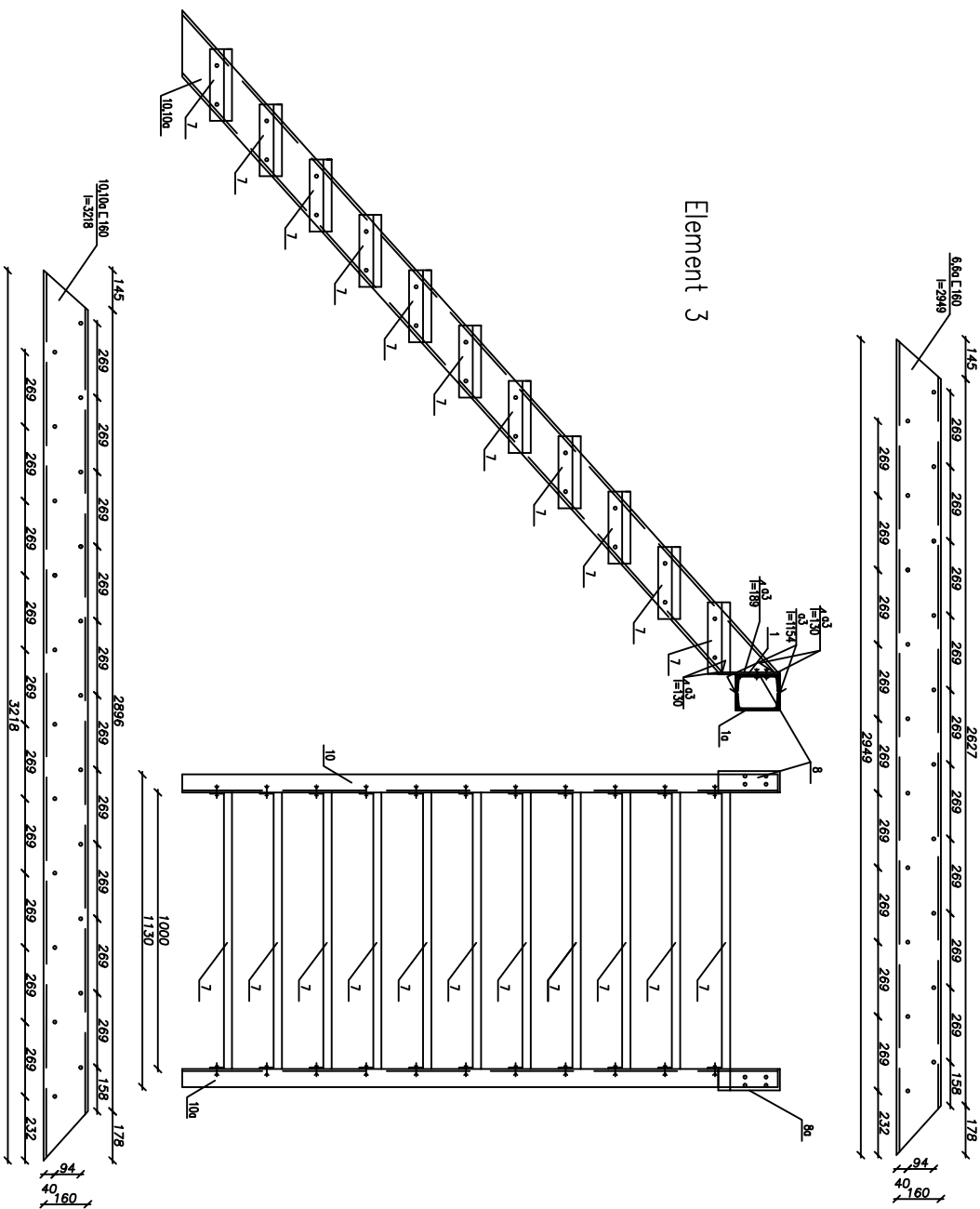


Element 4 – (wielkość przystosować do kształtu uformowanej skarp)

Element 1



Element 3

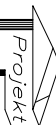
[illegible]

poz	lość	material	Norma	czas[osi]	masa	luz[masa]	luz[osi]
1	4	S153x	Ceownik	37x50	70.50	282.00	
2	6	S153x	Ceownik	160x1030	19.4	116.4	
3	2	S153x	Rakowka	40x40x90	49.00	28.00	
4	2	S153x	Rakowka	40x40x90	19.5	11.5	
5	2	S153x	dzieroz	dł1.5x1.50-2000	3.6	3.60	
6	2	S153x	Piel	słok-12mm-6450	7.50	15.00	
7	12	S153x	Slupki	sł.3.3x4.6-1150	2.18	26.16	
8	4	S153x	Blocho	słowaowa 5mm-1.1m2	44.0	44.00	
9	4	S153x	Ceownik	c-65 -1850	17.31	69.24	

Razem :maso całkowita schodów ZGO –633,90kg

Stopień schodów typu wema 1000x270x40 ocynk - 21szt

PODCIĄG – wsparcie pomostu "A" – dwuteownik INP180, L-935cm

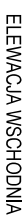
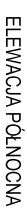
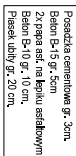
	
<p>Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak</p>	
<p>ul. Poznańska 51, 62-800 Gniezno / Mięko, telefon: 79 27 16 045, kom. 803 79 85 51 REGON: 300415908, NIP: 6271103052</p>	
Investor:	Gmina Backowice, Backowice4, 27-552Backowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Pisk, gmina Backowice
Localizacja:	Przebieżna, ew. nr 137, 138, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891

A

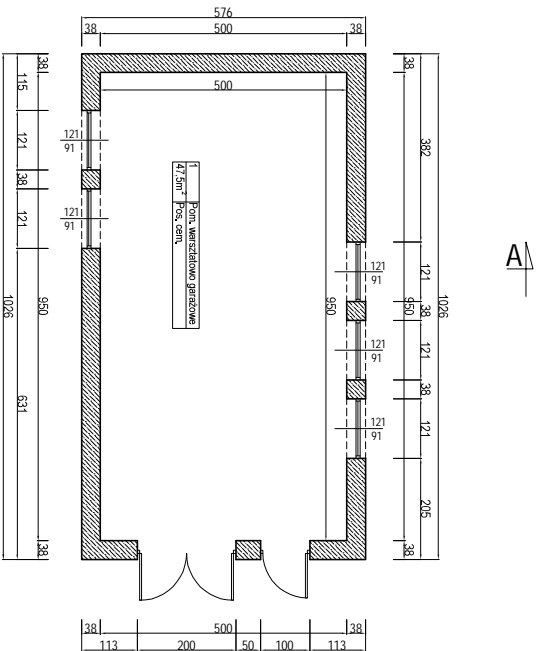


3x papa asf. na lepiku asfaltowym

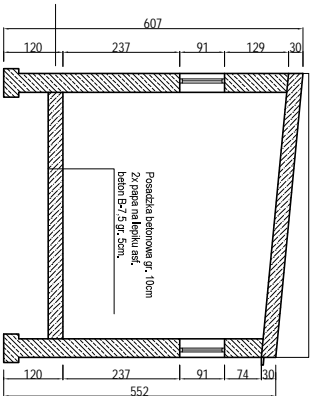
Phyty kanalo



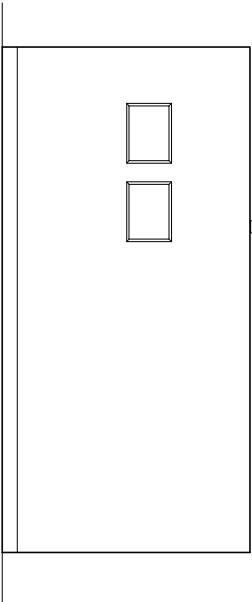
BUDYNEK STACJI DMIUCHAW - ZMIANA FUNKCJI
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK WARSZTATOWO - GARAŻOWY
INWENTARYZACJA



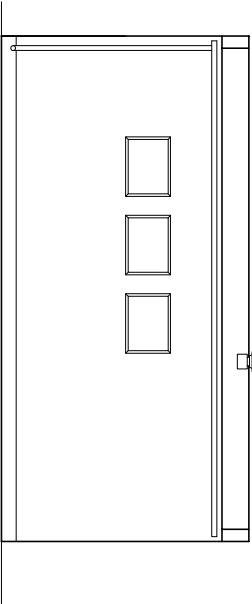
PRZEMIANOWA - A
INWENTARYZACJA



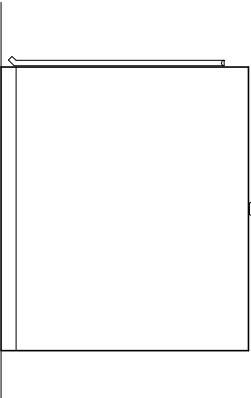
ELEWACJA WSCHODNIA



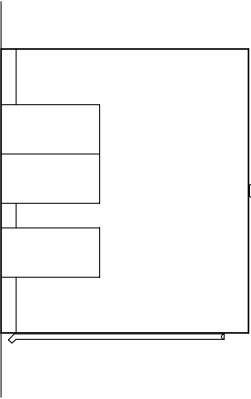
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

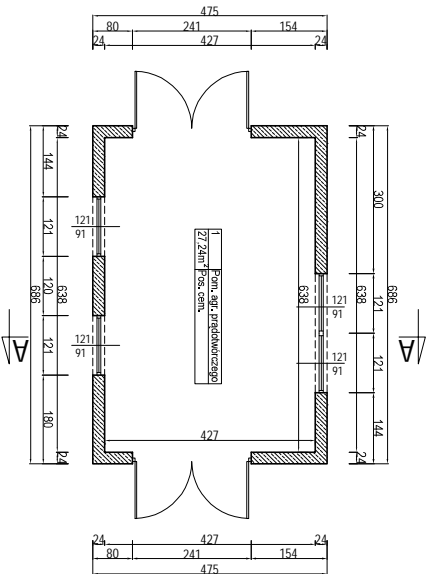


ELEWACJA PÓŁDNIOWA

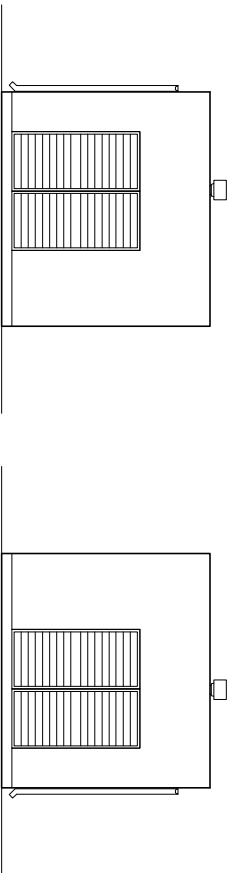
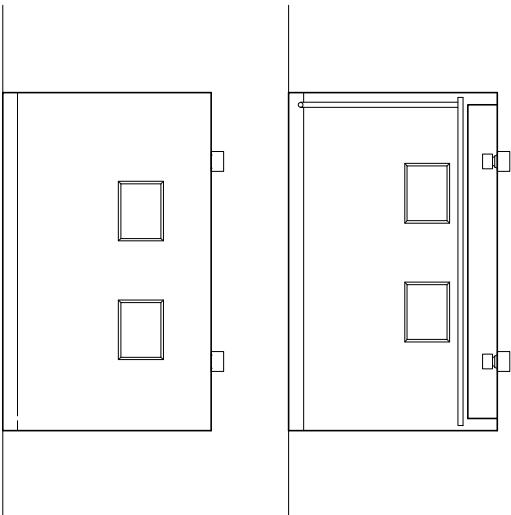
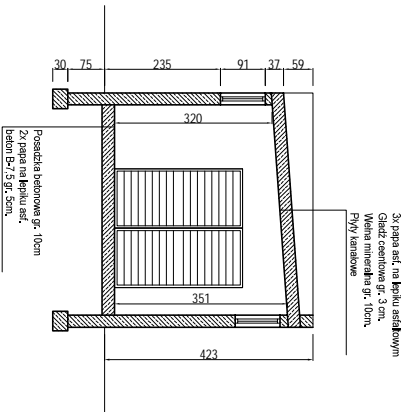


Projekt Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T. W. Projekt Tobiasz Walczak 4. Piława 5.1. 03-720 Kozłowa Włocław. 022 75-64-88 REGON 140410584 NIP 6211702022	
Inwestor:	Gmina Białkowice Białkowice 84, 27-552 Białkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piława
Uchwała:	Radny dz. ew. nr. 137, 138, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Białkowice 362, 363, 364, 365, 366
Stanowisko:	Pracownik - Wzrostowa N. XXIV/13008 z 20.12.2008r.
Temat:	Bud. stacji dmuchaw - inwentaryzacja, elewacje
Projektant:	Marcin Oleś BN-036/180
Sprawdził:	Regina Łukawska 177667
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
14.04.2014r.	Skala 1:100 Nr rys.

BUDYNEK DLA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO
INWENTARYZACJA

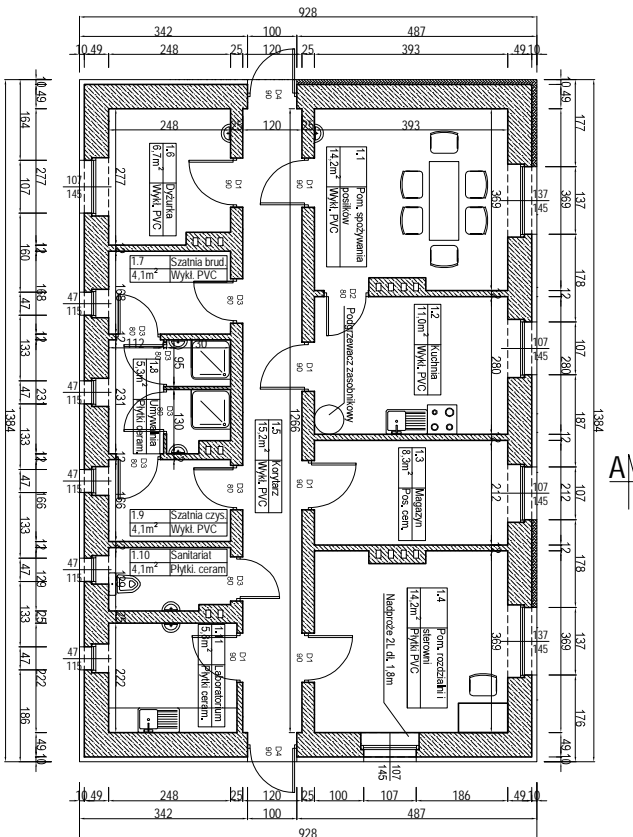


PRZEMIAN A - A
INWENTARYZACJA

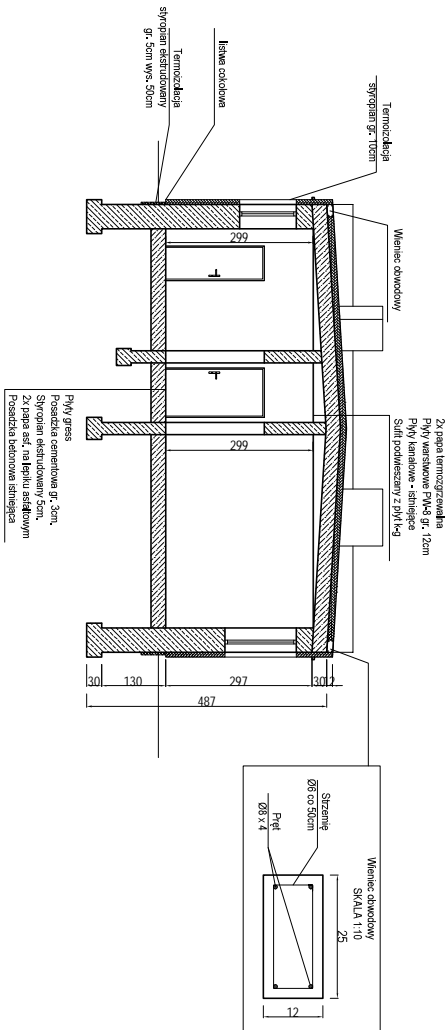


Projekt T. W. Projekt Tobiasz Walczak	
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
ul. Piłsudskiego 51, 63-720 Kozanów, NIP: 142-73-64-88	
REGON: 140410508, KRS: 000000000000000000	
Inwestor:	Gmina Bądkowice, Bądkowice 84, 22-552 Bądkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Bądkowice.
Uchwała:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Bądkowice 362, 363, 364, 365, 366
Stanowisko:	PRW - MPZU/Przewodnia N. XXIV/13008 z 20.12.2008r.
Temat:	Bud. agregatu prądow. - inwentaryzacja, akwizycja
Projektant:	Marek Olek BN-058/180
Sprawdził:	Regina Łukawska 177667
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
14.04.2014r.	Skala 1:100
Nr rys.	

BUDYNEK SOCJALNO - TECHNICZNY
PO PRZEBUDOWIE



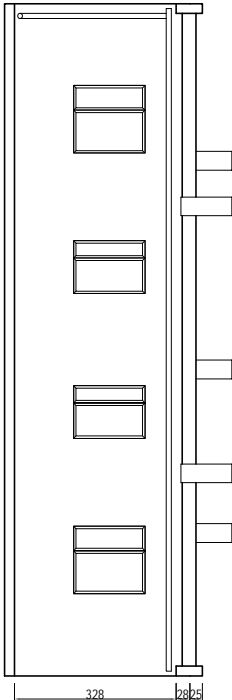
PRZEKRÓJ A - A



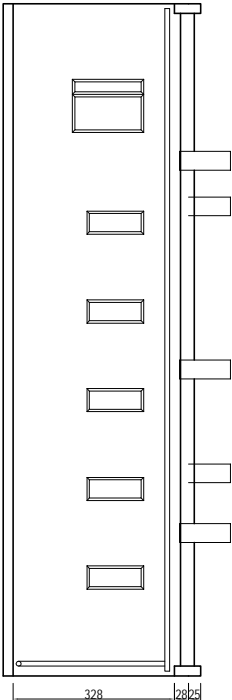
- UWAGI
1. Istniejące posadzki betonowe wykorzystane jako podbudowa, poprzez usunięcie istniejących powłok, oczyszczenie i miejscowe naprawy
 2. Istniejące powłoki malarskie na ścianach usunąć, zabezpieczyć środkami ogniochronnymi, wykonać gładzie gipsowe i malować farbami emalowymi
 3. Kolor malowania ścian uzgodnić z inwestorem
 4. W pomieszczeniu kuchni, laboratorium, sanitarium i szatniach wykonać gładzie do wysokości 2,0m od posadzki

- ZAKRES ROBÓT:
1. Termozdjęcia zewnętrzna
 2. Wymiana ścieki okiennej i drzwiowej
 3. Wymiana instalacji wodokan.
 4. Wymiana instalacji elektrycznej
 5. Remont posadzki
 6. Wstawienie okna w pomieszczeniu sieni
 7. Wykonanie sufitu podwieszanego w systemie kg

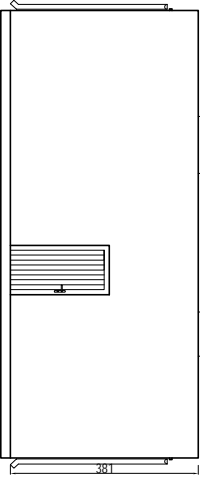
ELEWACJA PÓŁNOCNA



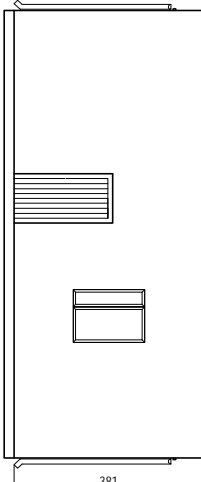
ELEWACJA POŁUDNIOWA




ELEWACJA ZACHODNIA

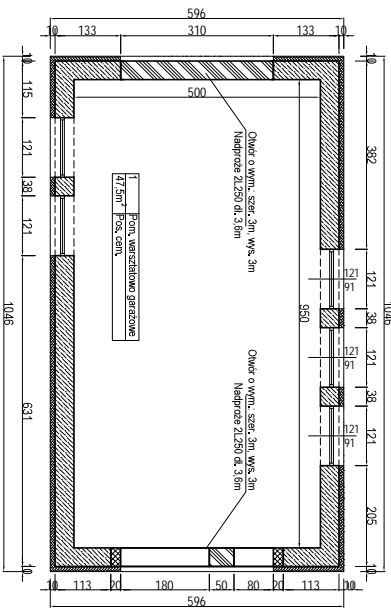


ELEWACJA WSCHODNIA

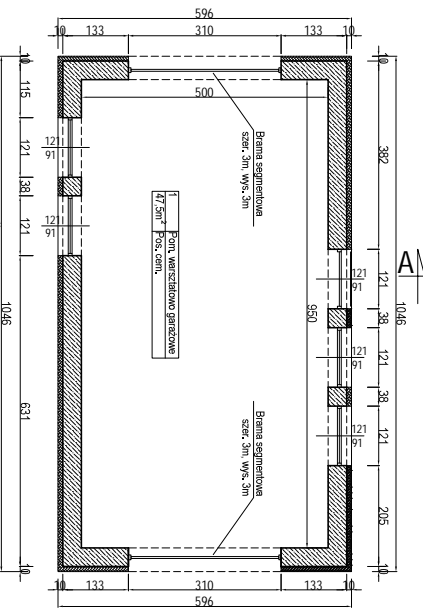


	
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
1. W. Projekt Tobiasz Walczak	
ul. Piłsudskiego 5, 63-720 Kozanów, tel. 022 75 54 288	
REGON: 140410558, NIP: 6217702022	
Inwestor:	Gmina Białkowice, Białkowice 84, 27-552 Białkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn.
Uchwała:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 155, 156, Baranówek 362, 363, 364, 365, 366
Stanium:	PRW - WZ-2, ul. Piłsudskiego 1300/8, z 20.12.2008r.
Tenat:	Bud. Socjalno techniczny - po przebudowie
Projektował:	Marek Oleś BN-036/180
Sprawił:	Regina Łukawska 177687
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
14.04.2014r.	Skala 1:100
Nr rys.	

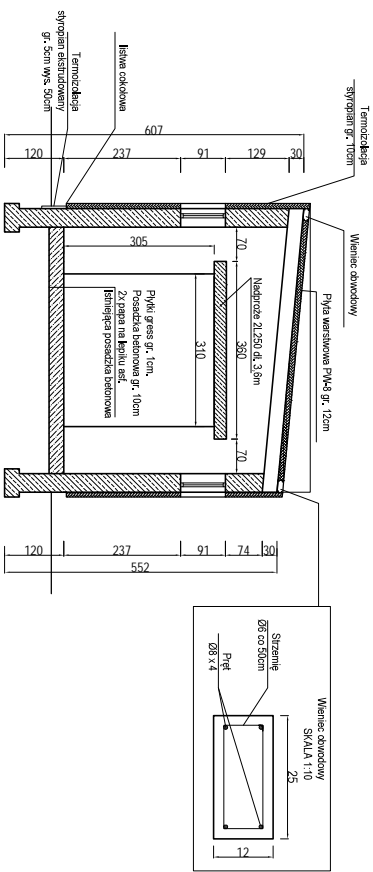
BUDYNEK WARSZTATOWO GARAŻOWY
WYBURZENIA I ZAMUROWANIA



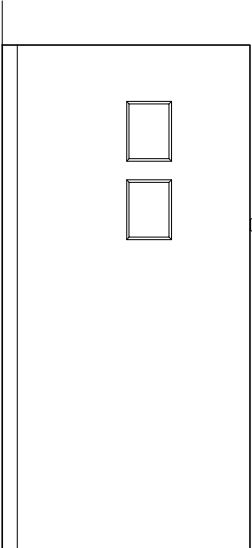
BUDYNEK WARSZTATOWO GARAŻOWY
PO PRZEBUDOWIE



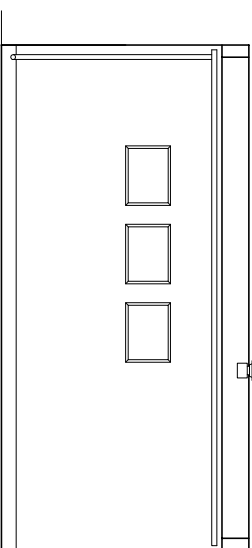
PRZEMKÓJ A - A



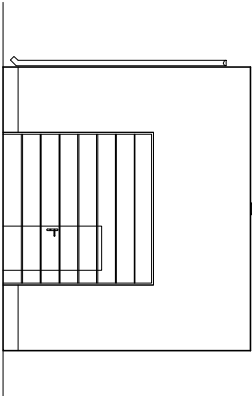
ELEWACJA WSCHODNIA



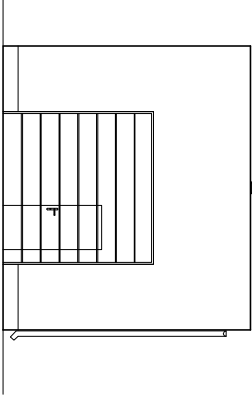
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA PÓŁDNIOWA




UWAGI

1. Istniejące posadzki betonowe wykończyć jako podbudowę, poprzez usunięcie istniejących powłok, oczyszczenie i miejscowe naprawy
2. Istniejące powłoki malarskie na ścianach usunąć, zagruntować środkiem dyspersyjnym, wykonać gładzie gipsowe i malować farbami emulcyjnymi
3. Kolor malowania ścian uzgodnić z inwestorem

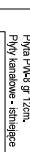
ZAKRES ROBÓT:

1. Termozłuska zewnętrzne
2. Wymiana szkła okiennej i drzwiowej
3. Wymiana instalacji elektrycznej
4. Remont posadzki

 Projekt T. W. Projekt Tobiasz Walczak	
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane	
4. Przewodna 51. 03-2720 Kozłowa Włocławek, 022-75-56-88	
REGON: 140410558 NIP: 621-770-0202	
Inwestor:	Gmina Białkowiec, Białkowiec 84, 27-552 Białkowiec
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskczyn
Uchwała:	Piskczyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 155, 158, Baranówek 362, 363, 364, 365, 366
Stanium:	PRJW - WPZ-4/Przewodna N XXIV/13008 z 20.12.2008r.
Temat:	Bud. stacji odfeków / warsztatowo garażowy- po przebudowie
Projektował:	Marek Oleś BN-036/180
Sprawił:	Regina Łukawska 177667
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
14.04.2014r.	Skala 1:100
Nr rys.	

$$\frac{V}{V}$$


podwójną szybą, uchylne

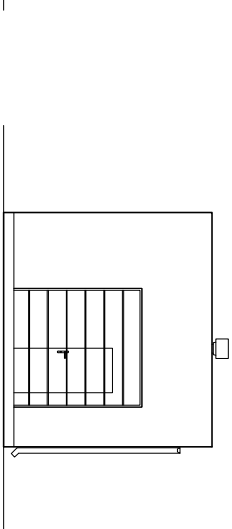



1. Istniejące posadzki betonowe wykorzystać jako

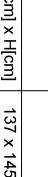
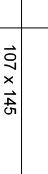
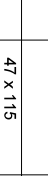

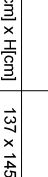
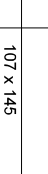
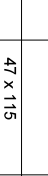
- ## ZAKRES ROBÓT:

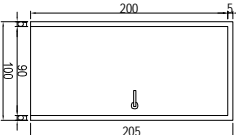
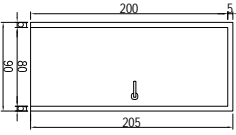
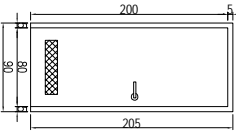
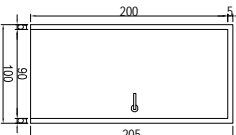
1. Termoizolacja zewnętrzna

- #### 4. Remont posadzek




 <p>T.W. Projekt Tobiasz Walczak ul. Makuszyńskiego 17-2-258B 85-201 RECON, tel. 501 95566, WP 621770022</p>	
Inwestor	Gmina Białkowice, Białkowice 84, 27-552 Białkowice
Zadanie	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzy, Gmina Białkowice.
Lokalizacja	Piskrzy 27, kw. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 155, 158, Baranówek, 362, 363, 364, 365, 366
Stadium	PB-W- MPZ-2/Liczenia Nr XXVI/30/08, z 20.12.2009r.
Temat	Bud. agregatów, nadbudowę
Projektant	Mieczal Oleksy, BH-10.98/1.60
Wykonawca	Regina Łukawska, 17/667
Koszt	Tobiasz Walczak KPZ 326
Termin	Skala 1:100
Wzrost	Nr 195

Schemat	Wykłady		Wymiary [cm]		Wymiary [cm]	Ilość [szt.]
						
						

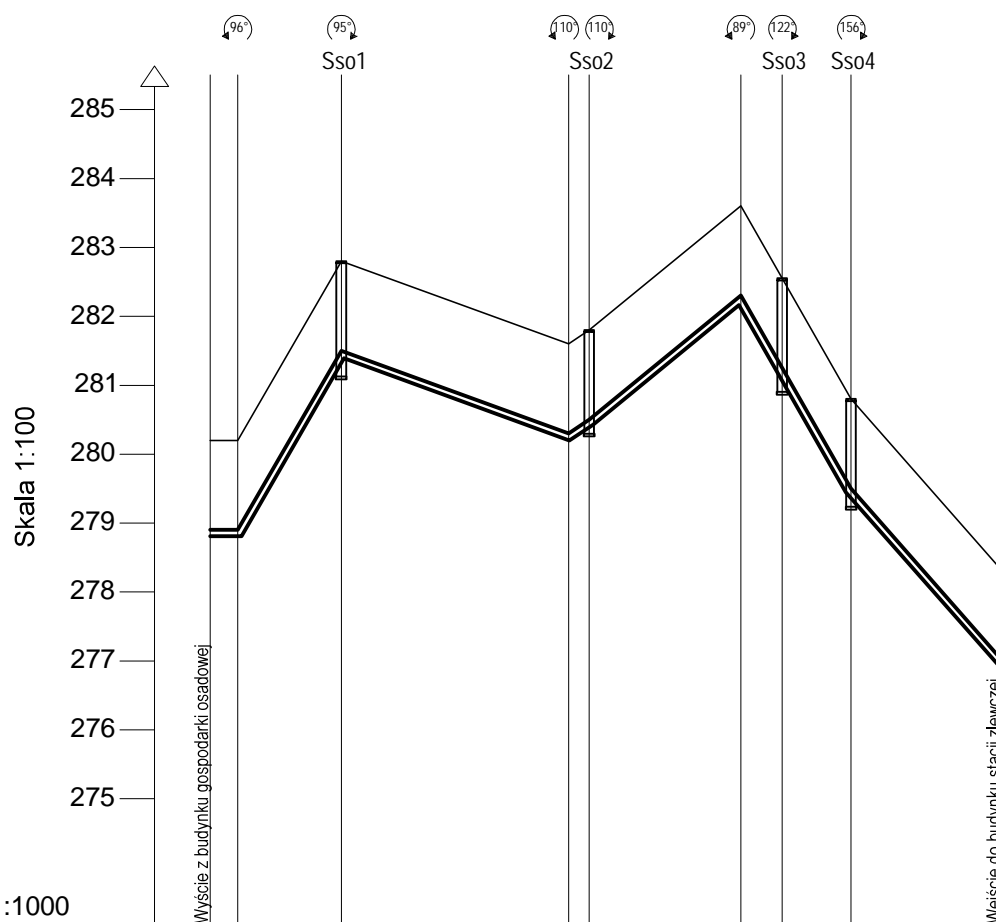
Symbol	D1	D2	D3	D4
Schemat				
Wymiary w świetle ościeży [mm]	1000 x 2050	900 x 2050	900 x 2050	1000 x 2050
Wymiary w świetle ościeżnicy [mm]	900 x 2000	800 x 2000	800 x 2000	900 x 2000
Oznaczenie skrzydeł	L P	L P	L P	L P
Ilość [szt.] (odczyty tylko i piętra)	2 4	1 0	2 5	1 1
Uwagi			Drzwi łazienkowe	Drzwi zewnętrzne stalowe ocieplane w okleinie imitującej drewno

Schemat		
Wymiary [cm] x H[cm]	310 x 305 / 90 x 200	
Ilość [szt.]	2	
Brama segmentowa z drzwiami przejściowymi		
Wymiary [cm] x H[cm]	240 x 260 / 90 x 200	
Ilość [szt.]	1	
Brama segmentowa z drzwiami przejściowymi		

1. Stolarka okienna PVC - biała
2. Przed wykonaniem i montażem stolarki należy sprawdzić wszystkie wymiary oraz kierunek otwierania na budowie
3. Ewentualne korekty wymiarów wprowadzić z uwzględnieniem światła istniejących otworów zewnętrznych okien oraz parapetów
4. Podziału polaci skrzydeł wg. podziału istniejącego

	Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane T.M. Projekt i Inżynieria Włocławek	
	ul. Przemysłowa 4A, 85-200 Włocławek REGON: 30419598, NIP: 621170522	
Inwestor:	Gmina Białkowiec, Białkowiec 64, 27-652 Białkowiec	
Zadanie:	Projektowanie i robótowa oczyszczalnia ścieków w m. Piskrzyn.	
Lokalizacja:	Gmina Białkowiec.	
Planowana data wykonania:	Bieżąca dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 150, 151, 153, 155, Baranówko, 592, 593, 594, 595, 596	
Planowa wartość kosztowa:	PB-W, mPZ-Liwnowa N. XXV/13/008 z 20.12.2008r.	
Temat:	Zastawienie studni, odcieniny i studziowej	
Projektował:	Michał Oleksi, BN-105,0381/80	
Sprawdzała:	Regina Lukawska 177667	
Kontrol:	Tomasz Włazacki KPZ 326	
14.04.2014r.	Skala 1:50	Nr rys.

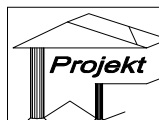
Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych do celów technologicznych (Ktso) HDPE 32



Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	280.20	280.20	282.80	281.60	281.80	283.60	283.80	280.80	278.30
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	278.90	278.90	281.50	280.30	280.50	282.30	282.50	279.50	277.00
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Dł. [m]	4.0	15.0	33.0	3.0	22.0	6.0	10.0	22.0	11.3
Średnica [mm], materiał	HDPE DN32								
Odległość [m]	0.0	4.0	19.0	52.0	55.0	77.0	83.0	93.0	115.0

0

100



Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
T.W.Projekt Tobiasz Walczak
ul. Piłszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232

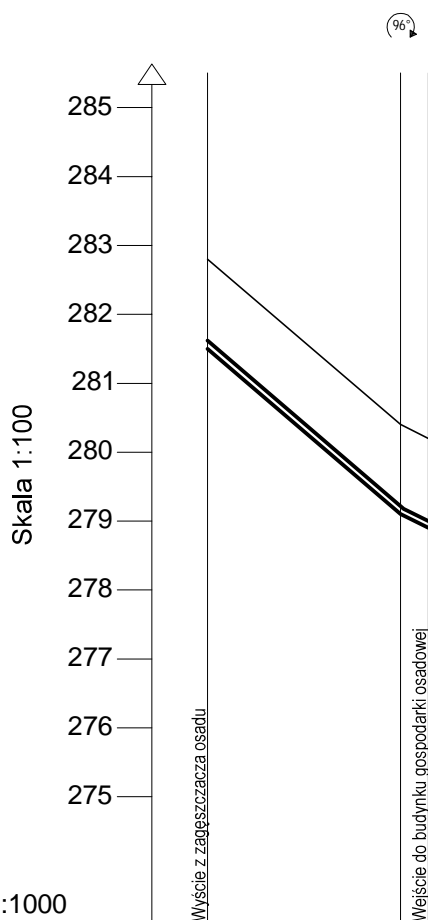
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.
Temat:	Profil podłużny kolektora Ktso
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326

14.04.2014r.

Skala 1:100, 1:1000

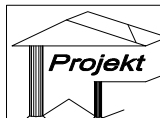
Nr rys:

Kolektor ssący osadu nadmiernego PVC DN90 (Kson)



Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	282.80	280.40
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	281.50	279.10
Głębokość posadowienia [m]	1.30	1.30
Dł. [m]	28.0	32.0
Spadek [%]	8.5	6.0
Średnica [mm], materiał	PVC DN90	
Odległość [m]	0.0	28.0

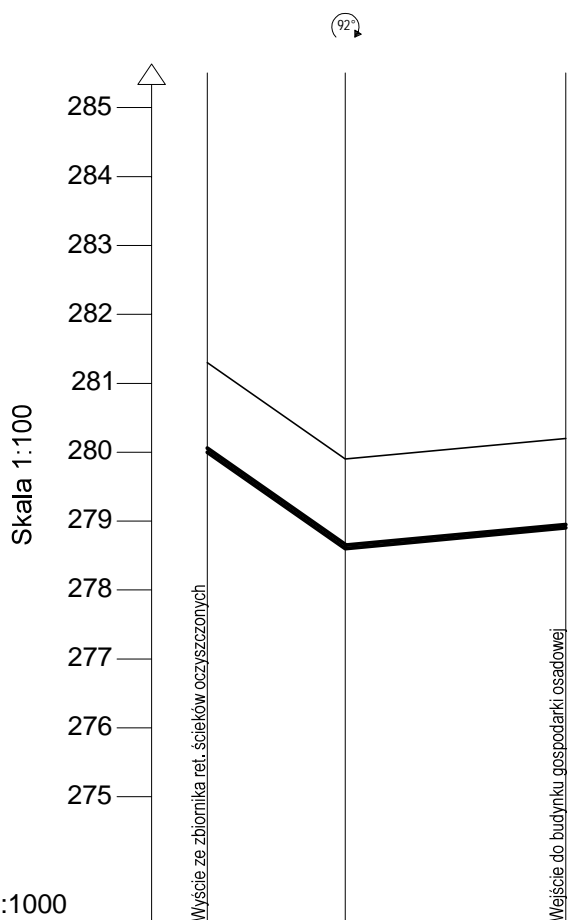
0



Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
T.W.Projekt Tobiasz Walczak
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232

Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.		
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366		
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.		
Temat:	Profil podłużny kolektowa Kson		
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81		
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:	

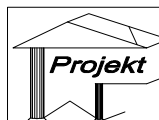
Kolektor ssący ścieków oczyszczonych (Ksso) HDPE 50



Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	281.30	279.80	280.20
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	280.00	278.50	278.90
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] / Spadek [%]	20.0 / 7.5	1.3 / 1.3	32.0
Średnica [mm], materiał	HDPE DN32	HDPE DN32	
Odległość [m]	0.0	20.0	52.0

0

100



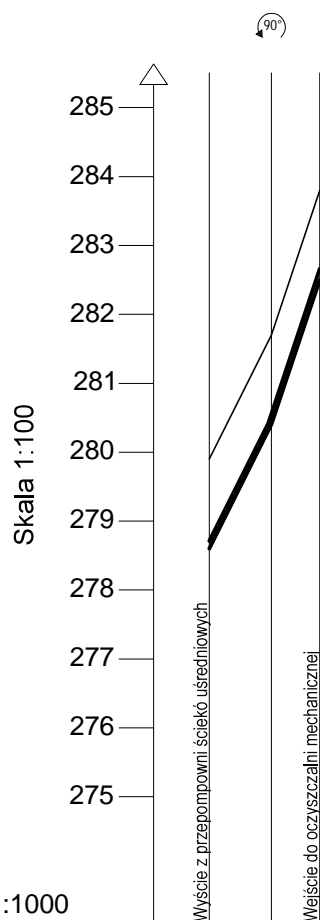
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane

T.W.Projekt Tobiasz Walczak

ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232

Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.		
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366		
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.		
Temat:	Profil podłużny kolektowa Ksso		
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81		
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:	

Kolektor tłoczny ścieków oczyszczonych (Kst) PVC DN110

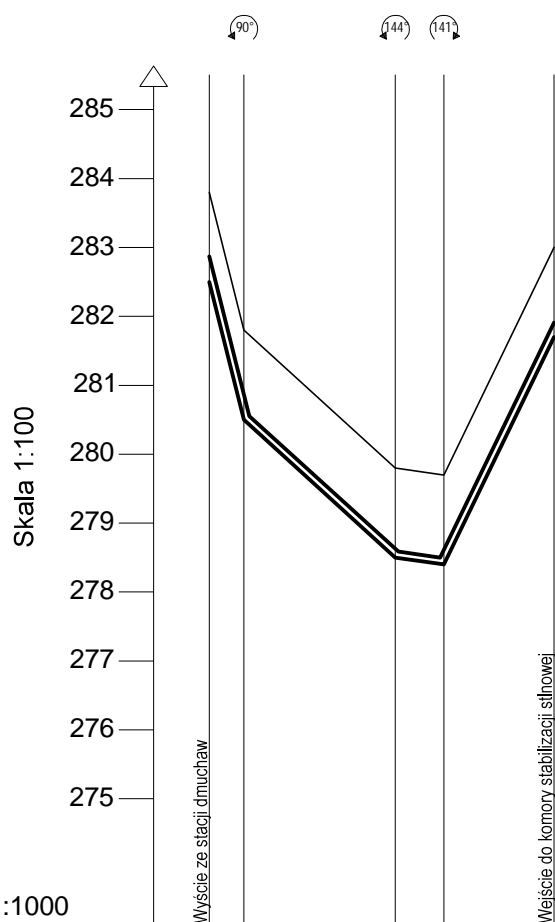


Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	279.90	281.70	283.80
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	278.60	280.40	282.50
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] \ Spadek [%]	20.0	30.0	
	9.0	7.0	
Średnica [mm], materiał	PVC 110		
Odległość [m]	0.0	9.0	16.0

0

 Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W. Projekt Tobiasz Walczak <small>ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax. 062 72-16-086 REGON: 300415588, NIP: 6211705232</small>		
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.	
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366	
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.	
Temat:	Profil podłużny kolektora Kst	
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81	
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87	
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326	
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:

Kolektor sprężonego powietrza (Ksp) 90-st. nierdz.



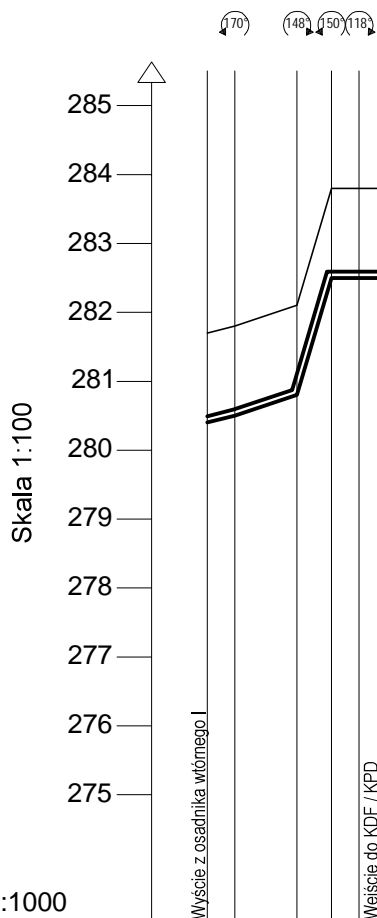
Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	283.80	281.80	279.80	279.70	283.00
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	282.50	280.50	278.50	278.40	281.70
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] / Spadek [%]	40.0	5.0	22.0	9.0	1.4
Średnica [mm], materiał		90-st. nierdz.	90-st. nierdz.	20.6	16.0
Odległość [m]	0.0	5.0	27.0	24.0	50.0

0

 Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W.Projekt Tobiasz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086 REGON: 300415588, NIP: 6211705232	
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.
Temat:	Profil podłużny kolektora Ksp
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000
Nr rys:	

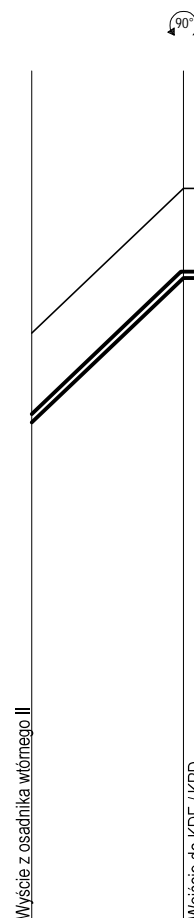
Kolektor recykulacji zewnętrznej
osadnika I (Krz I) HDPE90

Kolektor recykulacji zewnętrznej
osadnika II (Krz II) HDPE90



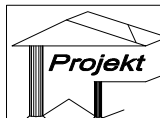
Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	281.70	281.80	282.10	283.80	283.80	283.80
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	280.40	280.50	280.80	282.50	282.50	282.50
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] \ Spadek [%]	2.5 \ 4.0	3.3 \ 9.0	0.0 \ 5.0	0.0 \ 4.0	0.0 \ 3.0	
Średnica [mm], materiał			HDPE DN90			
Odległość [m]	0.0	4.0	13.0	18.0	22.0	25.0

0



Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	281.70	283.80	283.80
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	280.40	282.50	282.50
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] \ Spadek [%]	0.0 \ 22.0	3.0 \ 3.0	
Średnica [mm], materiał		HDPE DN90	
Odległość [m]	0.0	22.0	25.0

0

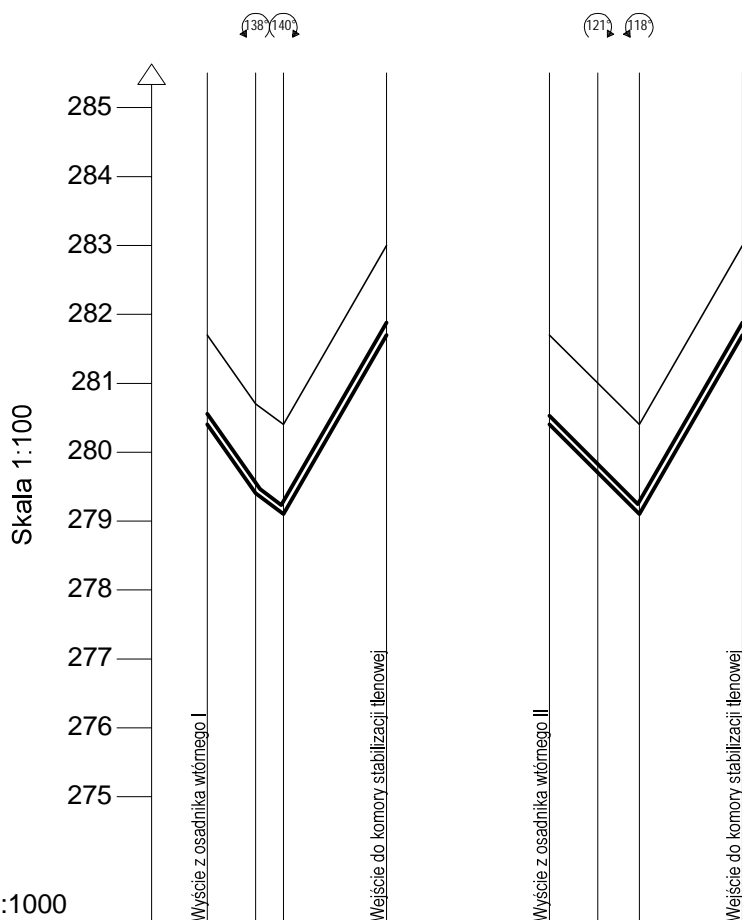


Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
T.W.Projekt Tobiasz Walczak
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232

Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.		
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366		
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.		
Temat:	Profil podłużny kolektowa Krz I, Krz II		
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81		
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:	

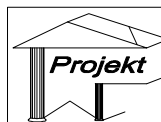
Kolektor tłoczny osadu nadmiernego
Osadnika I (Kton I) PVC 90

Kolektor tłoczny osadu nadmiernego
Osadnika II (Kton II) PVC 90



Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	281.70	280.70	280.40	283.00
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	280.40	279.40	279.10	281.70
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] / Spadek [%]	7.0 / 14.2	4.0 / 7.5	15.0 / 17.3	
Średnica [mm], materiał	PVC 90	PVC 90		
Odległość [m]	0.0	7.0	11.0	26.0

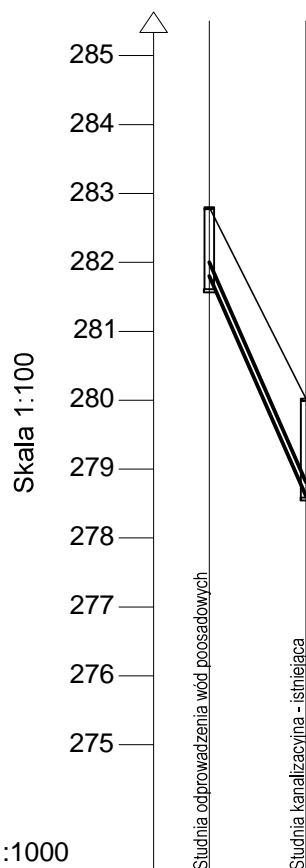
Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	281.70	281.00	280.40	283.00
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	280.40	279.70	279.10	281.70
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.30	1.30	1.30
Dł. [m] / Spadek [%]	7.0 / 10.0	6.0 / 17.3	15.0 / 17.3	
Średnica [mm], materiał	PVC 90	PVC 90		
Odległość [m]	0.0	7.0	13.0	28.0



Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
T.W.Projekt Tobiasz Walczak
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232

Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.		
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366		
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.		
Temat:	Profil podłużny kolektowa Kton I, Kton II		
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81		
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:	

Kolektor grawitacyjny odprowadzenia wód posadowych (Kowp) PVC 160

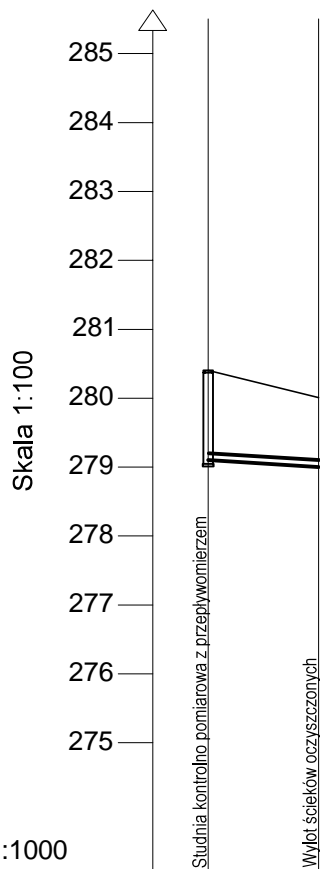


Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	282.80	281.02
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	281.80	278.61
Głębokość posadowienia [m]	1.00	2.41
Dł. [m] / Spadek [%]	14.0	22.7
Średnica [mm], materiał	PVC 160	
Odległość [m]	0.0	

0

 Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane T.W.Projekt Tobiasz Walczak <small>ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086 REGON: 300415588, NIP: 6211705232</small>		
Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice	
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.	
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366	
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.	
Temat:	Profil podłużny kolektora Kowp	
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81	
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87	
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326	
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:

Kolektor grawitacyjny ścieków oczyszczonych (Kso) PVC 200



Rzędna terenu proj. m.n.p.m.	280.40	280.01
Rzędna dna rurociągu m.n.p.m	279.10	279.00
Głębokość posadownienia [m]	1.30	1.01
Dł. [m]	16.0	0.6
Spadek [%]	16.0	0.6
Średnica [mm], materiał	PVC 200	
Odległość [m]	0.0	16.0

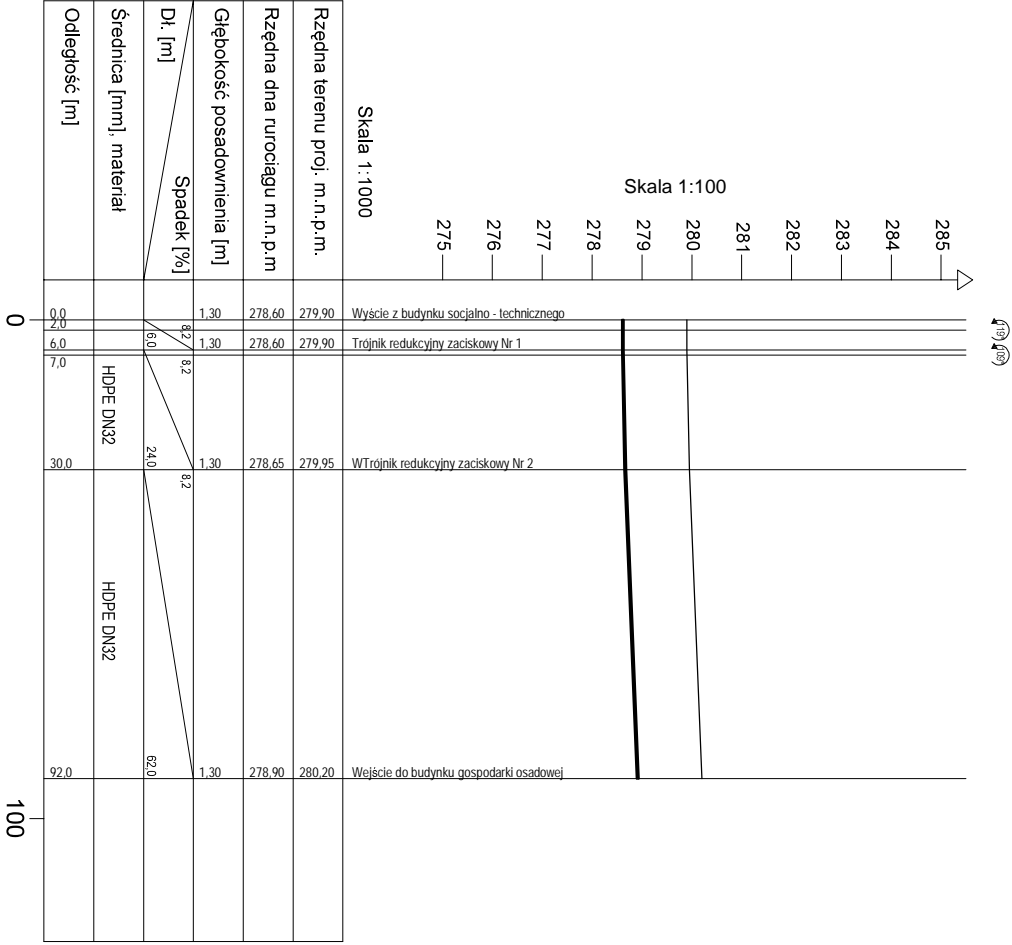
0



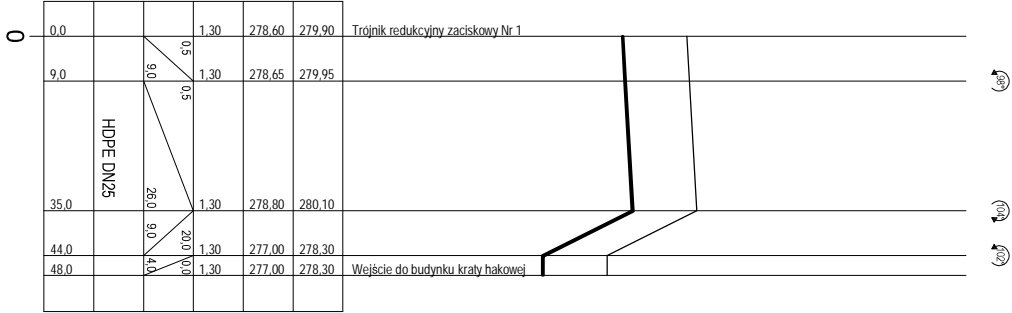
Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane
T.W.Projekt Tobiasz Walczak
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel/fax: 062 72-16-086
REGON: 300415588, NIP: 6211705232

Inwestor:	Gmina Baćkowice, Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Piskrzyn, Gmina Baćkowice.		
Lokalizacja:	Piskrzyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Baranówek: 362, 363, 364, 365, 366		
Stadium:	PB-W - MPZ-Uchwała Nr XXIX/130/08, z 20.12.2008r.		
Temat:	Profil podłużny kolektowa Kso		
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81		
Sprawdziła:	Regina Łukawska 1776/87		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
14.04.2014r.	Skala 1:100, 1:1000	Nr rys:	

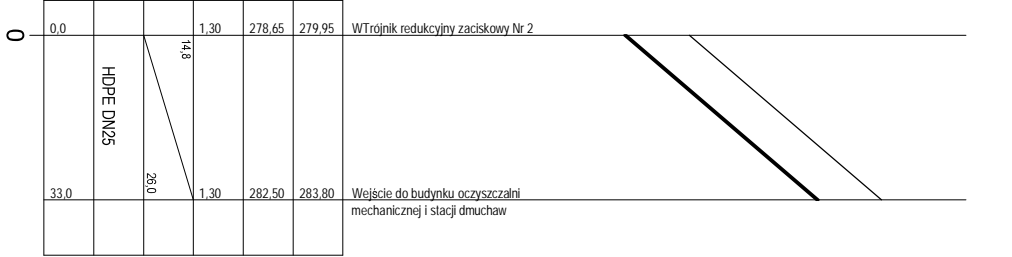
Kolektor wody użytkowej do celów higieniczno - sanitarnych (Wwo) HDPE 32




(Wwo) HDPE 25



(Wwo) HDPE 25





Projekt
T.W. Projekt Tobiasz Właczek
ul. Piłsudskiego 1, 63-400 Kalisz, tel. 71 37 17 72 22
tobiasz.wlaczek@wp.pl

Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane

Inwestor: Gmina Bądkowice, Bądkowice 84, 27-552 Bądkowice

Zadanie: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Pińczyn, Gmina Bądkowice.

Localizacja: Pińczyn dz. ew. nr.: 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 150, 154, 156, 158, Bądkowice, 362, 363, 364, 365, 366

Status: PBA-W - MPZ/Lubimil Nr XXV/150/08, z 20.12.2008r.

Temat: Profil podłazowy kadłowa Wwo

Projektant: Andrzej Ochotowski BN-10.9/1781

Sprawdził: Regina Likowska 177697

Kreślił: Tobiasz Właczek K72 205

14.04.2014r. Skala 1:100, 1:1000 Nr rys.